

# **50 ЛЕКЦИЙ ПО МИКРОЭКОНОМИКЕ**

## **СОДЕРЖАНИЕ:**

### **ВВЕДЕНИЕ**

### **ЧАСТЬ I. ВВЕДЕНИЕ В МИКРОЭКОНОМИКУ**

- Лекция 1. Что такое равновесие?
- Лекция 2. Спрос
- Лекция 3. Предложение
- Лекция 4. Конкуренция и монополия
- Лекция 5. Индивидуальный и рыночный спрос
- Лекция 6. Индивидуальное и рыночное предложение
- Лекция 7. Эластичность спроса и предложения
- Лекция 8. Заменяемость и дополняемость
- Лекция 9. Стабильность равновесия
- Лекция 10. Регулирование рынка

### **ЧАСТЬ II. ТЕОРИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ И СПРОСА**

- Лекция 11. Свобода выбора, суверенитет и рациональность потребителя
- Лекция 12. Количественная полезность и спрос
- Лекция 13. Порядковая полезность и спрос
- Лекция 14. Равновесие потребителя
- Лекция 15. Реакция потребителя на изменение дохода и цен
- Лекция 16. Эффект замены и эффект дохода
- Лекция 17. Излишок потребителей
- Лекция 18. Потребительский выбор во времени
- Лекция 19. Уровень жизни и его измерение
- Лекция 20. Дифференциация доходов

### **ЧАСТЬ III. ТЕОРИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

- Лекция 21. Производство и обмен
- Лекция 22. Теория производства
- Лекция 23. Затраты
- Лекция 24. Фирма и рынок
- Лекция 25. Совершенная конкуренция
- Лекция 26. Монополия
- Лекция 27. Ценовая дискриминация
- Лекция 28. Монополистическая конкуренция
- Лекция 29. Олигополия
- Лекция 30. Государство и рыночные структуры

### **ЧАСТЬ IV. РЫНКИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА**

- Лекция 31. Факторы производства
- Лекция 32. От чего зависит спрос на ресурсы
- Лекция 33. Структура рынка ресурса: двусторонняя конкуренция, монополия
- Лекция 34. Структура рынка ресурса
- Лекция 35. Рынок труда

Лекция 36. Экономическая рента  
Лекция 37. Рынок заемных средств  
Лекция 38. Капитализация  
Лекция 39. Функциональное распределение дохода  
Лекция 40. Теория прибыли

## ЧАСТЬ V. ТЕОРИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО БЛАГОСОСТОЯНИЯ

Лекция 41. Теория общего равновесия  
Лекция 42. Общественное благосостояние и экономическая эффективность  
Лекция 43. Эффективность и справедливость  
Лекция 44. Перераспределение дохода  
Лекция 45. Внешние эффекты  
Лекция 46. Общественные блага  
Лекция 47. Общественный выбор  
Лекция 48. Монопольная власть  
Лекция 49. Асимметрия информации  
Лекция 50. Провалы государства

## ВВЕДЕНИЕ

Чему учит экономическая теория? Делать деньги? Или тратить их? Скорее всего - нет.

Чтобы научиться этому, - если этому вообще можно научиться, - следует отправиться в одну из многочисленных сегодня школ бизнеса или менеджмента или на курсы домоводства.

Хотя... ведь греческое слово *oikonomia* в буквальном переводе как раз и значит "искусство ведения домашнего хозяйства". Но за две с половиной тысячи лет, прошедших с тех пор, как древнегреческий писатель и историк Ксенофонт дал это имя новой науке, содержание ее изменилось до неузнаваемости. Хозяйство теперь ведется и управляется не только в рамках семьи или города (греч. *polis*, отсюда - политическая экономия), но и в пределах крупного региона, страны, всего мира. Оно организовано не только по территориальному, но и по производственному признаку - в рамках предприятий, отраслей, фирм, корпораций, некоторые из которых являются многонациональными и влияют на жизнь людей разных континентов.

Мы не будем давать строгого определения экономики как науки, да это и не так просто. Говорят, что экономика - это то, чем занимаются экономисты, а иногда, что экономисты - это те, кто занимается экономикой. Будет лучше, если мы просто расскажем об основных задачах, которые приходится решать экономистам.

Человек живет в мире ограниченных возможностей. Ограничены его физические и интеллектуальные способности. Ограничено время, которое он может уделить тому или иному занятию. Ограничены средства, которые он мог бы использовать для достижения желанной цели. А ведь мир так богат и разнообразен.

И не только отдельный человек, все общество, даже если рассматривать его в планетарном масштабе, ограничено в своем стремлении к свободе, счастью, благополучию. И хотя за века и тысячелетия своей истории люди существенно раздвинули рамки этих ограничений, но и сегодня, как в любой другой момент времени в прошлом или будущем, ограниченность наличных ресурсов остается главным и весьма жестким условием, накладываемым объективной реальностью на размеры и возможности роста общественного и личного благосостояния.

Ограниченность ресурсов имеет относительный характер. Она заключается в принципиальной невозможности одновременного и полного удовлетворения всех потребностей всех людей. Если бы ресурсы не были ограничены, не было бы необходимости заботиться о наилучшем, оптимальном их распределении между различными целями, не было бы нужды экономить ресурсы, повышать эффективность их использования, устанавливать какие-либо принципы распределения потребительских товаров и услуг. И нам ничего не стоило бы воплотить в жизнь лозунг-мечту: "каждому - по потребностям".

Заметим, что не все блага являются ограниченными, некоторые из них не ограничены и "распределяются" посредством простого присвоения, как например атмосферный воздух.

Такие блага называются свободными в отличие от ограниченных благ, называемых экономическими. Ближайшим следствием ограниченности ресурсов является конкуренция за их использование. Это еще не конкуренция между отдельными людьми. Это

конкуренция между альтернативными целям использования ресурсов. Ведь почти все ресурсы могут использоваться для удовлетворения самых разнообразных нужд.

Например, нефть служит сырьем для получения котельного, дизельного, реактивного топлива. В результате ее вторичной переработки можно получить исходные вещества для производства синтетических волокон, пластмасс, красителей, моющих средств и многое другое. Но и это не все. Выручка от экспорта нефти и продуктов нефтепереработки может быть использована для закупок продовольствия, медикаментов, других потребительских товаров, оборудования для легкой, пищевой, химической промышленности, новейшей техники и технологии. И все эти альтернативные цели конкурируют за использование всегда ограниченного, а в последние годы и сокращающегося объема добываемой в стране сырой нефти. Увеличив экспорт нефти, мы должны будем сократить поставки топлива для сельскохозяйственной техники, что отрицательно скажется на объеме сельхозпродукции. Но, быть может, выручка от ее экспорта позволит импортировать продовольствие в объеме, перекрывающем потери от снижения урожая, или, закупив нефтебуровое оборудование, на будущий год увеличить добычу нефти и, значит, поставки топлива сельскому хозяйству.

Иначе говоря, перед обществом, как и перед отдельным человеком, всегда стоит задача выбора направлений и способов использования ограниченных ресурсов в различных конкурирующих целях. Методы решения этой задачи и составляют предмет экономической науки.

Экономисты исходят в своих рассуждениях из гипотезы о рациональном поведении людей. Рациональное поведение - это поведение, направленное на достижение максимума результатов при имеющихся ограничениях. Обычно предполагается, что индивиды максимизируют удовлетворение своих потребностей, или полезность, предприятия - прибыль, тогда как государство должно максимизировать нечто, называемое общественным благосостоянием.

Не нужно думать, что рациональное поведение - это непременно правильное поведение, скажем питание в строгом соответствии с физиологическими нормами, занятия утренней гимнастикой, отсутствие вредных привычек и т. п. Понять, что подразумевается под рациональным поведением, вам могут помочь слова героя повести Ф. М. Достоевского "Записки из подполья": "И с чего взяли все эти мудрецы, что человеку нужно какого-то нормального, какого-то добродетельного хотения? С чего это вообразили они, что человеку надо непременно благоразумно выгодного хотения? Человеку надо одного - только самостоятельного хотения, чего бы эта самостоятельность ни стоила и к чему бы ни привела". С этой точки зрения одинаково рациональным будет признано поведение и заядлого курильщика, и чревоугодника (хотя и то и другое заведомо вредно), и вполне добродорядочного человека, все свое поведение подчинившего заботе о сохранении здоровья.

Экономисты не претендуют на определение целей, которые должны ставить перед собой отдельные люди или общество, оставляя заботу об этом религиозным мыслителям, социальным реформаторам и политикам. Их интересует лишь то, как люди реализуют свои "самостоятельные хотения", или субъективно понимаемые интересы, в мире ограниченных возможностей и что из этого может получиться.

В процессе выбора, навязанного нам ограниченностью наличных ресурсов, люди, как считают экономисты, сталкиваются с необходимостью решения трех фундаментальных задач: что, т. е. какие товары и услуги и в каком количестве производить? как, т. е. с

помощью каких ограниченных ресурсов и технологических способов, производить нужные людям блага? для кого производить эти ограниченные жизненные блага?

При обсуждении этих и других, связанных с ними задач экономисты широко пользуются разного рода моделями, хотя и упрощающими реальную действительность, но позволяющими тем не менее в компактной форме получать и демонстрировать определенные содержательные результаты.

Попробуем и мы с помощью простейшей модели сформулировать основную экономическую проблему "что, как и для кого производить". Предположим, что жители какой-то гипотетической страны, скажем Швамбрании, могут использовать свои природные и людские ресурсы для производства средств производства и предметов потребления. Построим график производственных возможностей Швамбрании (рис. 1).

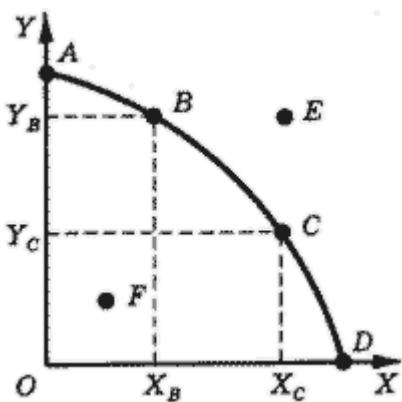


Рис. 1. График производственных возможностей Швамбрании.

По оси абсцисс будем откладывать количество предметов потребления ( $X$ ), по оси ординат - количество средств производства ( $Y$ ). Кривая ABCD, называемая границей производственных возможностей, характеризует максимально возможные объемы производства средств производства и предметов потребления при полном использовании всех имеющихся ресурсов.

Значит, каждая точка на этой кривой представляет определенную комбинацию товаров этих двух видов. Например, точка В представляет комбинацию  $X_B$  единиц предметов потребления и  $Y_B$  единиц средств производства. Рис. 1 позволяет нам составить более четкое представление о трех взаимосвязанных понятиях ограниченности ресурсов, выборе и затратах как они понимаются в экономике.

Возьмем точку F внутри области производственных возможностей. Очевидно, что она представляет такую комбинацию средств производства и предметов потребления, которая существенно меньше, чем могло бы производиться при полном и эффективном использовании всех ресурсов. Выбрав такую точку, мы смирились бы либо с наличием неиспользуемых ресурсов (например, с безработицей), либо с низкой эффективностью их использования (например, с большими потерями, в том числе и рабочего времени).

Наоборот, точка Е характеризует такой выпуск продукции, который недостижим при полном использовании наличных производственных ресурсов и существующей сегодня технологии. Таким образом, кривая ABCD, т. е. граница области производственных возможностей, характеризует одновременно и возможный, и желательный выпуск продукции. Именно из точек, лежащих на этой кривой и представляющих различные

возможные сочетания выпуска средств производства и предметов потребления, мы и должны (в силу гипотезы о рациональном поведении) выбрать ту, которая для нас наиболее предпочтительна.

Сравним точки В и С. Выбрав точку В, мы предпочтем производство меньшего количества предметов потребления ( $X_B$ ) и большего количества средств производства ( $Y_B$ ), чем выбрав точку С ( $X_C, Y_C$ ). Точнее, при переходе из точки В к точке С мы получим дополнительно  $DX = OX_C - OX_B$  в единиц предметов потребления, пожертвовав для этого  $AY = OY_B - OY_C$  единиц средств производства. Экономисты называют количество одного товара, которое необходимо пожертвовать для увеличения производства другого товара на единицу, альтернативными затратами, или затратами упущенных возможностей (opportunity cost). Заметим, что экономист определяет альтернативные затраты как потери других, альтернативных товаров и услуг, которые могли бы быть произведены с помощью тех же производственных ресурсов, тогда как бухгалтер регистрирует в качестве затрат расход самих ресурсов, точнее, их стоимость.

Посмотрим внимательнее на форму кривой ABCD. Она выпукла вправо вверх (вогнута к началу координат). Это связано с тем, что одни ресурсы могут использоваться более производительно при производстве предметов потребления, другие - средств производства. Двигаясь по границе производственных возможностей вправо вниз и изменяя таким образом структуру производства в пользу увеличения выпуска предметов потребления, нам придется вовлекать в производство все в большей мере сравнительно малоэффективные для производства предметов потребления ресурсы. Поэтому каждая дополнительная единица выпуска предметов потребления будет требовать все большего сокращения производства средств производства. По мере приближения к любой из осей координат наклон кривой (к данной оси) будет увеличиваться, а значит, будут расти и альтернативные затраты. Может ли общество выйти за границу своих производственных возможностей, точнее, сдвинуть ее верх и вправо? Конечно, может. Либо за счет технических и экономических нововведений, либо за счет увеличения производственных ресурсов (открытие новых месторождений полезных ископаемых, вовлечение в производственную деятельность ранее не работавших, включая эмигрантов, строительство новых предприятий и т. д.). Если новая техника, новые технологические процессы будут внедряться одновременно и равномерно во всех отраслях, то граница производственных возможностей AD на рис. 2 сдвинется в положение линии  $A_1D_1$ , возможности выпуска и средств производства, и предметов потребления при тех же ресурсах увеличатся примерно в равной степени. И точка Е, лежащая вне прежних границ области производственных возможностей OAD, окажется теперь вполне достижимой.

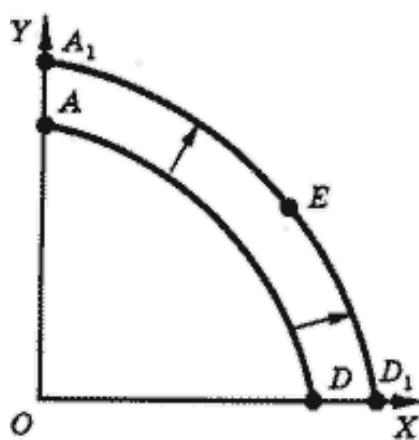


Рис. 2. Равномерное расширение производственных возможностей.

Если же нововведения будут осуществляться преимущественно в отраслях, производящих средства производства, увеличение области производственных возможностей будет скошенным вправо, как показано на рис. 3.

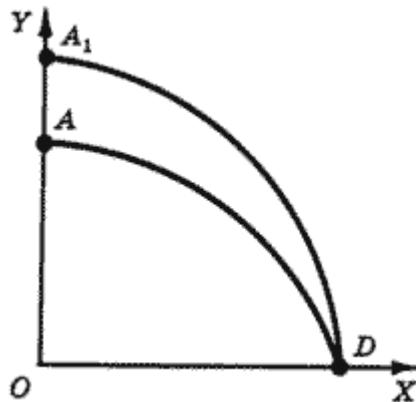


Рис. 3. Перенос в сторону производства средств производства.

Выйти на более высокую границу производственных возможностей можно и за счет увеличения накопления, увеличения физического капитала общества (строительства новых заводов и фабрик). Такой переход может оказаться связанным с сокращением текущего потребления. Посмотрите на рис. 4. Общество первоначально находится в точке С на кривой AD. Чтобы выйти на более высокую кривую  $A_1D_1$ , ему нужно создать новые производственные мощности. Для этого сначала ему потребуется перейти из положения С в положение В, т. е. сократить производство предметов потребления, а значит, и само потребление с  $X_C$  до  $X_B$ , направив высвобождающиеся ресурсы на увеличение выпуска средств производства с  $Y_C$  до  $Y_B$ . Введя эти новые средства производства в эксплуатацию, общество сможет перейти на более высокую границу производственных возможностей  $A_1D_1$  и выбрать на ней положение Е, при котором обеспечивается больший объем производства и средств производства и предметов потребления по сравнению с положениями В и С. Заметьте, что  $X_E$  - объем производства предметов потребления в точке Е - превышает весь возможный объем их производства даже при 100% использовании на эти цели всех ресурсов, которыми общество располагало до индустриализации, т. е. при границе производственных возможностей AD (точка  $X_E$  лежит правее D). Значит, жители Швамбрании пожертвовали своим сегодняшним благосостоянием во имя благосостояния будущих поколений. Заметьте, что, осуществив первоначальное накопление, или индустриализацию, они могли бы двинуться из точки В не в точку Е, а в точку Г, т. е. продолжить накопление капитала в ущерб текущему потреблению. Производство, таким образом, начинает работать само на себя, забыв о нуждах и потребностях людей.

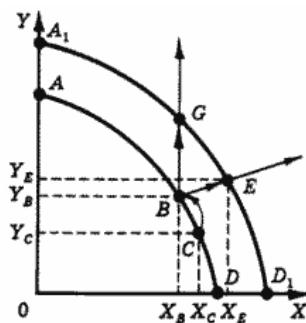


Рис. 4. Индустриализация

Поэтому весьма важно, кто и каким способом осуществляет выбор определенного положения на одной и той же границе производственных возможностей (В или С на рис. 1, G или Е на рис. 4). Ведь этот выбор в конечном счете и предопределяет распределение ресурсов между конкурирующими, или альтернативными, целями.

Человечество в своем развитии выработало несколько способов упорядоченного распределения ограниченных ресурсов и результатов производства между конкурирующими целями. Эти способы могут быть сведены в три основные группы:

- 1) основанные на традициях и обычаях;
- 2) основанные на командно-административных методах;
- 3) основанные на рыночном механизме.

Эта классификация в известной мере условна. В действительности регулирование конкуренции осуществляется с использованием различных методов. При этом, например, командно-административные методы могут сочетаться с использованием системы цен, играющей, конечно, более важную роль в рыночном механизме, а также учитывать сложившиеся в данном обществе традиции и обычай и даже влиять на их формирование и изменение. Тем не менее в различных обществах или в одном обществе, но на разных стадиях его развития тот или иной способ разрешения конкуренции и осуществления выбора оказывается явно преобладающим.

Людей никогда не покидала мысль о желательности так или иначе покончить с конкуренцией. Но для этого необходимо преодолеть ограниченность ресурсов, либо сократив потребности до уровня возможностей общества, либо развив эти возможности до уровня потребностей. Многие религиозные мыслители, философы проповедовали необходимость ограничения потребностей до некоторого разумного уровня простого, живущего в естественных условиях человека. Другие, наоборот, связывали будущее с высочайшей степенью развития производительных сил, в результате которого сам собою осуществляется принцип "каждому по потребностям".

Рыночный механизм не претендует на то, чтобы полностью преодолеть ограниченность ресурсов, но он может по-своему ослабить, смягчить эту ограниченность. С одной стороны, рыночный механизм стимулирует эффективность использования наличных ресурсов. И страны с развитой рыночной экономикой лидируют сегодня в научно-техническом прогрессе и уровне жизни населения. С другой же стороны, рыночный механизм возлагает бремя ограничения потребностей на каждого отдельного человека, причем не посредством установления какого-то разумного их уровня, а путем "преобразования" потребностей в платежеспособный спрос. Это может нравиться или не нравиться, но рынок ориентирован не на удовлетворение потребностей потребителей, а на удовлетворение спроса покупателей. Таким образом, абсолютная "самостоятельность хотения" автоматически ограничивается.

В условиях ограниченности ресурсов проблема выбора, порождаемая конкуренцией за их использование, неустранима, а борьба с ней - бесполезна. Можно заставить конкуренцию принять ту или иную форму, облегчить или затруднить осуществление выбора. Задача состоит не в устранении конкуренции, а в том, чтобы придать ей цивилизованные, человеческие формы, заставить ее работать на благо людей. О том, как устроен рыночный механизм, как он функционирует, как решает задачу выбора - что? как? для кого? - вы узнаете из этого и последующих выпусков журнала, который вы держите в руках. Вы

узнаете, что рынок не всемогущ, что он не может решить всех человеческих проблем, а иногда дает и неприемлемые решения. Вы узнаете, что несовершенство рыночного механизма не является еще достаточным основанием для передачи его функций государству с его командно-административными методами. То, с чем не может справиться рынок, может оказаться не по зубам и государству. Но обо всем этом впереди.

## ЧАСТЬ I. ВВЕДЕНИЕ В МИКРОЭКОНОМИКУ

### Лекция 1. Что такое равновесие?

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Что такое рынок?

АНТОН. (чешет затылок). Равновесие? Оно, наверное, наступает, когда мы с тобой о чем-то договорились и уже не спорим?

БАРБОС. Я всегда думал, что это искусство удержаться на трех ногах во время прогулки.

ИГОРЬ. Равновесие на рынке можно понять, если представить себе весы, где на одной чаше находятся все продавцы, а на другой - все покупатели.

БАРБОС. Такие большие весы я мог бы разглядеть только со своего балкона.

АНТОН. Хорошо, а что такое рынок? Я читаю газеты и часто встречаю предупреждение - не путайте рынок с базаром! Мне вспоминается и фраза знаменитого Джевонса: "Когда-то рынок представлял собой общественное место в городе, где пищевые продукты и другие предметы выставлялись на продажу".

БАРБОС. Неужели журналисты тоже, как и мой Антон, читали Джевонса?

ИГОРЬ. Вот именно - это место продажи, место, где встречаются продавец и покупатель, место, где совершаются сделки. В этом смысле нет необходимости противопоставлять рынок и базар. Однако нам интересно наблюдать за рынком какого-нибудь одного товара, например рынком яблок или, скажем, дверных замков.

БАРБОС. А нам интересно наблюдать за рынком вкусных мясных костей!

АНТОН. Но ведь яблоки или дверные замки могут продаваться во многих магазинах и лавках. А мы тем не менее считаем, что существует единый рынок этого товара?

ИГОРЬ. Если бы яблоки, например, продавались в нескольких местах по различным ценам, хотя и были бы одинакового качества, то, зная, по каким ценам совершаются сделки, продавцы поставляли бы яблоки туда, где цена выше, а покупатели шли бы за покупками туда, где цена ниже.

АНТОН. Так, так, я понимаю, к чему ты клонишь. Там, где продавцов станет больше, цены понизятся, а там, где прибавится покупателей, цены повысятся. В результате цена везде станет одинаковой, а это и будет единый рынок товара?

ИГОРЬ. Да, ты совершенно прав. Теперь ясно, что для единого рынка необходимы свободная циркуляция информации и свободное передвижение продавцов и покупателей. Каждый покупатель и продавец при этом поступает в соответствии со своей выгодой.

АНТОН. Хорошо, тогда где же границы рынка? Ведь во всем мире продают яблоки и дверные замки.

БАРБОС: И вкусные мясные кости!

ИГОРЬ. Все очень просто. Если ты говоришь, например, о рынке парного молока, то его границы совпадают с границами той деревни, где находятся коровы или козы, молоко которых мы сразу же выпиваем.

БАРБОС: Если бы у меня была длинная шерсть, которую нужно стричь, то ее можно было бы продавать не только в одной деревне.

АНТОН. Я понял. В соседней деревне тоже есть парное молоко, но там уже другой рынок этого товара. А если мы будем из нашего молока делать сгущенное молоко, то сможем его увезти в соседнюю деревню, в город и дальше, в соседнюю область, т.е. рынок сгущенного молока может стать очень большим.

БАРБОС: Конечно, я пробовал сгущенку из Украины.

ИГОРЬ. Но не всякий товар выгодно возить очень далеко, ведь перевозка - довольно дорогое удовольствие. Поэтому границы рынка одного товара определяются тем, на какое расстояние этот товар можно возить и при этом рассчитывать, что его цена позволит покрыть и затраты на перевозку.

АНТОН. Границы рынка, как я теперь понимаю, устанавливаются естественным образом и зависят от характера самого товара, затрат на его перевозку и от ряда других причин. Ну а если запретить перевозку товара, например, из страны в страну?

ИГОРЬ. Тогда границы рынка будут определяться в том числе и этим запрещающим условием.

АНТОН. Хорошо, давай вернемся к воображаемым весам. Как понимать, что на одной чаше весов - все продавцы, а на другой - все покупатели?

ИГОРЬ. Видишь ли, Антон, это не нужно понимать буквально. Скорее можно представить, что на одной чаше весов лежат деньги всех покупателей, а на другой - весь товар (например, яблоки).

АНТОН. Понятно, получается, что покупательная сила покупателей, а точнее покупательная сила их денег уравновешивается продажной силой продавцов, а точнее, продажной силой их товаров. Но все-таки почему равновесие на рынке товаров связывают с совпадением желаний продавцов и покупателей?

ИГОРЬ. Речь идет о желании продать какой-то объем товаров по какой-то цене и желании купить какой-то объем товара по этой цене. Когда эти желаемые объемы товаров совпадут, тогда и состоится сделка, т.е. продажа и покупка, а весы, уравновесив желания, покажут всем, по какой цене продается товар.

АНТОН. Так, так, я начинаю кое-что понимать. Если, скажем, в этом году неурожай яблок, то желания продавцов продать, а покупателей купить совпадут при более высокой цене, чем в прошлом году?

ИГОРЬ. Совершенно верно. Можно представить себе и другую ситуацию. Например, в этом году средняя заработка платы покупателей выше, чем в прошлом. Это тоже приведет к равновесию при более высокой цене, чем в прошлом году. Другими словами, в твоем примере уменьшилось предложение, а в моем примере увеличился спрос. Об этих понятиях поговорим в следующий раз.

## РАЗДЕЛ 1. Понятие равновесия

Понятие равновесия рассматривается здесь применительно к рынку одного товара.

Какие же силы приходят в равновесие на рынке? Очевидно, что это, с одной стороны, желание продавцов продать данный товар, а с другой - желание покупателей приобрести его. Или, как говорят экономисты, - предложение и спрос.

Рассмотрим эти понятия подробнее. Ясно, что желание покупателей приобрести какой-либо товар зависит от целого ряда факторов: от цены данного товара ( $P$ ) и цен других товаров ( $P_a, P_b$ ), от доходов покупателей и, конечно же, от их вкусов и предпочтений. При изменении значений указанных факторов изменится и объем спроса, т.е. максимальное количество единиц товара, которое покупатели готовы приобрести в единицу времени при данных условиях. Зависимость объема спроса от определяющих его факторов называется в экономике функцией спроса. Эта функция может быть представлена следующим образом:

$$Q_D = f(P, P_a, P_b, \dots, I, T, W) \quad (1)$$

где  $Q_D$  - объем спроса на данный товар;  $I$  - денежный доход;  $T$  - вкусы и предпочтения потребителей;  $W$  - накопленное имущество.

Допустим теперь, что все названные факторы, оказывающие влияние на объем спроса, остаются неизменными, за исключением одного - цены рассматриваемого товара. Тогда каждому значению цены товара соответствует определенное значение объема спроса.

Такая зависимость носит название функции спроса от цены:

$$Q_D = f(P) \quad (2)$$

Логично предположить (и это подтверждает наша повседневная практика), что при прочих неизменных условиях с увеличением цены объем спроса уменьшается. Такая зависимость объема спроса от цены представлена графически в виде линии  $DD$  (рис. 1).

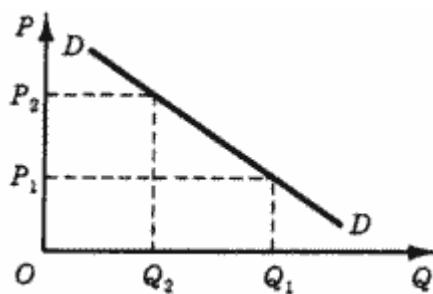


Рис. 1. Кривая спроса.

Цене  $P_1$  соответствует объем спроса  $Q_1$ , цене  $P_2 > P_1$  соответствует объем спроса  $Q_2 < Q_1$ , т.е., чем больше цена, тем меньше объем спроса. Итак, объем спроса на товар зависит от его цены.

Но очевидно, что от цены должен зависеть некоторым образом и объем предложения данного товара. Аналогично объему спроса, объемом предложения называют максимальное количество какого-либо товара, которое согласен предложить продавец или группа продавцов на рынке в единицу времени при определенных условиях. К числу этих

условий относятся цены данного и других товаров, характер технологии, наличие и размер налогов и дотаций, природно-климатические условия.

Функцией предложения называют зависимость объема предложения от определяющих его факторов: от цены данного товара  $P$  и цен других товаров ( $P_a, P_b\dots$ ); от характера применяемой технологии от налогов и дотаций, природно-климатических условий. В общем виде функция предложения имеет следующий вид:

$$Q_S = f(P, P_a, P_b, \dots, K, C, Z) \quad (3)$$

где  $Q_S$  - объем предложения данного товара;  $K$  - характер применяемой технологии;  $C$  - налоги и дотации;  $Z$  - природно-климатические условия.

Если все факторы, определяющие объем предложения, кроме цены рассматриваемого товара ( $P$ ), предположить неизменными, то от функции предложения (3) можно перейти к функции предложения от цены, которая характеризует зависимость объема предложения данного товара лишь от его цены:

$$Q_S = f(P) \quad (4)$$

Ранее мы предположили (пока без всяких доказательств), что с увеличением цены товара объем спроса на этот товар уменьшается. Точно так же практика подсказывает нам, что по более высокой цене на рынке предлагается большее количество единиц товара (по крайней мере в большинстве случаев), т.е. объем предложения увеличивается, когда увеличивается цена.

На рис. 2 изображена линия предложения  $SS$  некоторого товара. При движении вдоль этой линии вправо вверх повышению цен соответствует увеличение объема предложения. Цена  $P_2 > P_1$  соответствует объему предложения  $Q_2 > Q_1$ . Чем выше цена товара, тем прибыльнее его производство, тем большее количество его производители готовы произвести и продать на рынке. Более подробно функция предложения рассматривается в лекции 3, раздел 1.

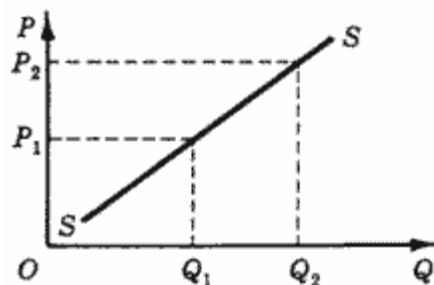


Рис. 2. Кривая предложения.

Теперь, имея некоторое представление о спросе и предложении, мы можем перейти к анализу их взаимодействия. Совместим линии спроса и предложения на одном графике (рис. 3). Линия  $DD$  является графическим изображением функции спроса от цены, линия  $SS$  - функции предложения от цены. Координатами точки  $E$  являются равновесная цена  $P_E$  и равновесный объем  $Q_E$ . В этой точке достигается равенство:

$$Q_E = Q_S = Q_D \quad (5)$$

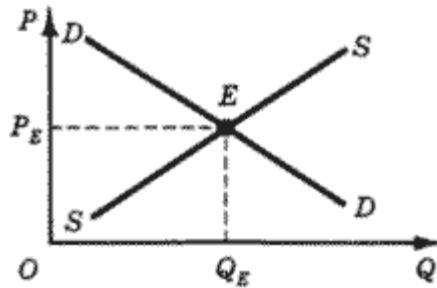


Рис. 3. Равновесие на рынке.

В состоянии равновесия рынок сбалансируется. Ни у продавцов, ни у покупателей нет внутренних побуждений к его нарушению. Напротив, при любой другой цене, отличной от цены равновесия, рынок не сбалансируется. У покупателей или у продавцов появляется желание изменить ситуацию на рынке.

Пусть реальная рыночная цена будет выше равновесной, скажем  $P^* > P_E$  (рис. 4). При такой цене объем спроса составит  $Q_D^*$ , тогда как объем предложения  $Q_S^*$ . В этом случае производители предпочтут несколько снизить цену, чем поддерживать выпуск продукции в объеме, существенно превышающем объем спроса. Таким образом, избыток предложения ( $Q_S^* - Q_D^*$ ) будет оказывать понижающее давление на цену.

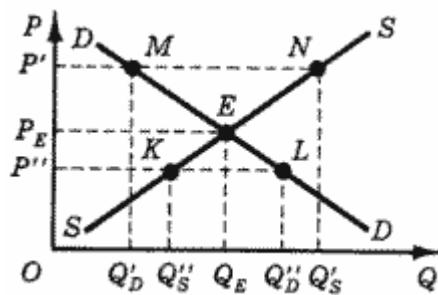


Рис. 4. Дефицит и избыток.

Теперь рассмотрим случай, когда реальная цена будет ниже равновесной, например  $P^* < P_E$ . Тогда объем спроса  $Q_D^*$  окажется выше объема предложения  $Q_S^*$  товар станет дефицитным. Некоторые покупатели предпочтут заплатить более высокую цену. В результате избыток спроса ( $Q_D^* - Q_S^*$ ) будет оказывать повышающее давление на цену.

Этот процесс будет, очевидно, продолжаться до тех пор, пока цена не установится на равновесном уровне  $P_E$ , при котором объемы спроса и предложения равны.

Равновесие на рынке, рассмотренное нами, при определенных условиях оказывается устойчивым; любое отклонение от положения равновесия приводит в действие силы, которые возвращают рынок в исходное состояние. Вопрос устойчивости равновесия на рынке детально будет рассмотрен в лекции 9.

Подведем итоги данного раздела.

- Под спросом (предложением) понимают связь между объемом спроса (предложения) и факторами, которые оказывают на него влияние.

2. Функция спроса (предложения) от цены - частный случай функции спроса (предложения). В этом случае все факторы спроса, кроме цены рассматриваемого товара, имеют постоянные (фиксированные) значения.

3. Равновесие на рынке достигается при таком уровне цены, когда объем спроса равен объему предложения.

4. Если цена выше цены равновесия, объем предложения превышает объем спроса. Возникает затоваривание.

5. Если цена ниже цены равновесия, объем спроса превышает объем предложения. Товар становится дефицитным.

## РАЗДЕЛ 2. Существование и единственность равновесия

В предыдущем разделе неявно предполагались следующие допущения:

- на рынке отдельного товара равновесие существует;
- равновесие существует только при единственном сочетании значений цены и объема.

Однако можно привести примеры, в которых эти допущения нарушаются:

- объем предложения и объем спроса не равны между собой при любом неотрицательном значении цены;
- существует более чем одно сочетание цена-объем, при котором достигается равновесие на рынке.

Рассмотрим существование равновесия на рынке. Оно возможно, если имеется одна или более неотрицательных цен, при которых объемы спроса и предложения равны и неотрицательны.

При графическом изображении это означает, что равновесие будет существовать, если линии спроса и предложения имеют по крайней мере хотя бы одну общую точку в неотрицательном квадранте.

На рис. 5 изображены две ситуации, в которых линии спроса и предложения не имеют общих точек.

На рис. 5,а объем предложения превышает объем спроса при любой неотрицательной цене.

Так, совершенно необходимый для поддержания жизни атмосферный воздух доступен нам в таких количествах, что наши потребности в нем полностью удовлетворяются по нулевой цене (т.е. бесплатно).

В этом случае о воздухе говорят как о свободном благе и считают, что равновесие существует при нулевой цене ( $P = 0$ ), если при этой цене объем предложения превышает объем спроса. Отметим, однако, что очищенный воздух уже не будет являться свободным благом и за потребление его, очевидно, придется платить.

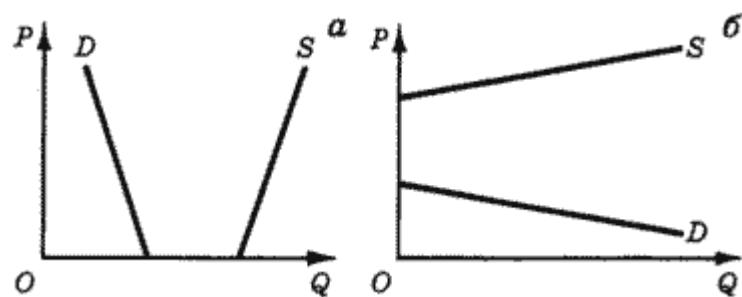


Рис. 5. Объем предложения превышает объем спроса при любой неотрицательной цене (а); цена предложения превышает цену спроса при любом неотрицательном объеме (б).

На рис. 5,б цена спроса меньше цены предложения[1] при любом неотрицательном объеме выпуска, сумма денег, которую потребители готовы заплатить за данный товар, недостаточна, чтобы компенсировать затраты на его производство. Производство такого товара технологически вполне возможно, но экономически нецелесообразно. Так, можно сделать автомобиль из чистого золота или мусорный бак из серебра, но продать эти товары будет весьма не просто. В этом случае считают, что равновесие существует при нулевом равновесном объеме ( $Q = 0$ ), если цена предложения при этом объеме больше цены спроса.

Перейдем к рассмотрению вопроса о единственности равновесия.

На рис. 6,а линия спроса имеет нормальный вид (т.е. характерный отрицательный наклон). В то же время линия предложения меняет знак наклона при росте цены, что приводит к существованию двух положений равновесия - в точках  $E_1$  и  $E_2$ .

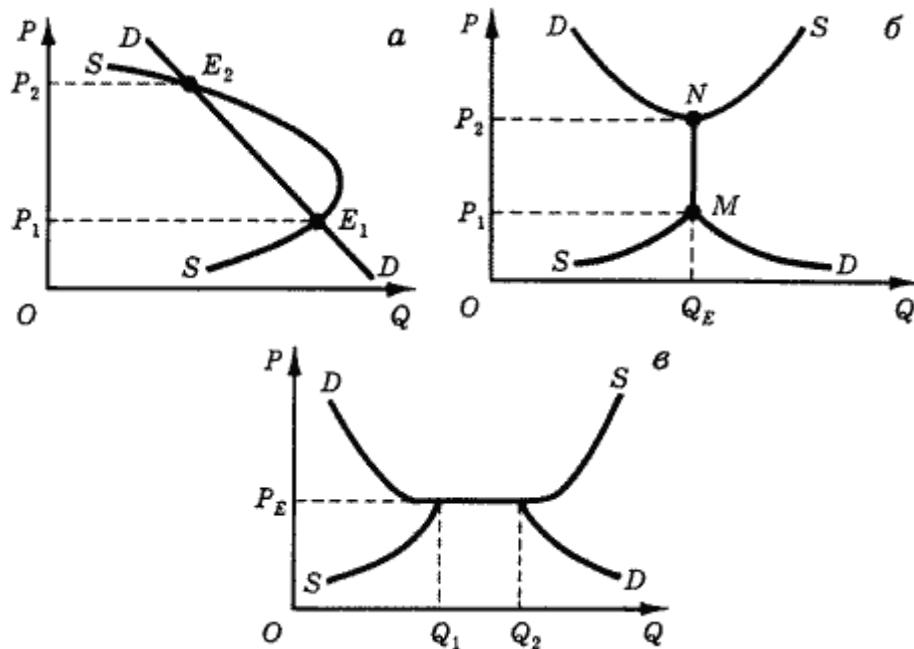


Рис. 6. Неединственность равновесия.

а - линии спроса и предложения имеют две общие точки;

- б - линии спроса и предложения имеют общий отрезок;  
в - равновесие устанавливается при любом объеме в интервале от  $Q_1$  до  $Q_2$

Считается, что такая "загибающаяся" кривая предложения характерна для трудовых ресурсов. Кривая предложения имеет положительный наклон при относительно низком уровне заработной платы, т.е. увеличение последней стимулирует увеличение предложения труда. Однако если уровень заработной платы продолжает расти, достигается точка, за которой рабочие предпочитают свободное время увеличению дохода.

На рис. 6,б представлен случай, когда линии спроса и предложения совпадают на отрезке NM. Равновесие на рынке достигается при любой цене в диапазоне от  $P_1$  до  $P_2$  и равновесном объеме  $Q_E$ . Изменение цены в указанном диапазоне недостаточно чувствительно, чтобы вызвать у потребителей изменение объема спроса, а у производителей - изменение объема предложения. Этот случай имеет физическую аналогию в виде равновесия шара на горизонтальной площадке: равновесие возможно в любой точке этой площадки.

На рис. 6,в линии спроса и предложения также имеют общий отрезок: в этом случае равновесие устанавливается при любом объеме в интервале от  $Q_1$  до  $Q_2$  и равновесной цене  $P_E$ . Изменение объема в этом интервале не вызывает изменения цены спроса и равной ей цене предложения.

<sup>[1]</sup> Цена спроса определяется на графике как ордината точки на линии спроса и означает максимальную цену, которую покупатели согласны заплатить за определенный объем предлагаемого товара. В свою очередь, цена предложения определяется на графике как ордината точки на линии предложения и означает минимальную цену, по которой продавцы готовы предложить определенное количество товара.

### РАЗДЕЛ 3. На конном рынке

Если обратиться к прошлому экономической науки, то одна из тропинок непременно приведет нас в 1886г. Именно в этом году увидела свет книга австрийского экономиста Евгения Бём-Баверка "Основы теории ценности хозяйственных благ", пополнившая золотой фонд экономической мысли. Найдем в ней отрывок, где рассказывается о конном рынке, и перескажем своими словами все, что там происходило.

Представим себе такую картину. Ранним воскресным утром на рыночной площади города N собралась группа людей. Одни (их 10 человек) пришли сюда с пустыми руками, но с пухлыми кошельками, и каждый из них лелеял надежду купить лошадь, другие же (а их было 8 человек) привели с собой по добротной, породистой лошади, чтобы продать.

Все лошади под пером Бём-Баверка оказались как две капли воды похожими одна на другую и обладали одинаковыми свойствами. Однако участники торгов по-разному оценивали их. Каждый покупатель и каждый продавец судил о лошади по-своему, в зависимости от того, сколь полезна она именно ему. Вот и получилось: сколько людей, столько и оценок (совершенно одинаковых лошадей). Бём-Баверк представил это в виде схемы оценок (во флоринах):

Покупатели      Продавцы

$A_1$  - 300       $B_1$  – 100

A <sub>2</sub> - 280	B <sub>2</sub> - 110
A <sub>3</sub> - 260	B <sub>3</sub> – 150
A <sub>4</sub> - 240	B <sub>4</sub> – 170
A <sub>5</sub> - 220	B <sub>5</sub> – 200
A <sub>6</sub> - 210	B <sub>6</sub> – 215
A <sub>7</sub> - 200	B <sub>7</sub> – 250
A <sub>8</sub> - 180	B <sub>8</sub> – 260
A <sub>9</sub> – 170	
A <sub>10</sub> – 150	

Оценки покупателей - это максимальные цены, которые они могли бы уплатить за лошадь, а оценки продавцов - это минимальные цены, которые они согласны были бы получить за своих лошадей. Но Бём-Баверк вводит еще одно условие: сделки должны быть выгодны как покупателям, так и продавцам. Поэтому никто из них не станет покупать (или продавать) лошадь по цене, равной его собственной оценке, поскольку не извлечет из такой сделки выгоды (правда, не понесет и убытка). Более того, все участники акта купли-продажи стремятся получить как можно большую выгоду.

Каждый из них, преследуя частную эгоистическую цель, с пониманием относится и к устремлениям своих соперников. Никто не мешает друг другу, все ведут себя по-дженрльменски. Будучи опытными, уверенными в себе дельцами, все они хорошо ориентируются в обстановке и вовремя делают ходы, диктуемые ее изменением.

Каким же образом при подобных условиях будет устанавливаться цена на лошадь?

Предположим (вслед за Бём-Баверком), что торги начнутся с объявления своей цены покупателями: 130 флоринов. Такая цена выгодна всем десяти покупателям. Но она явно не устраивает продавцов: из восьми человек лишь двое (B<sub>1</sub> и B<sub>2</sub>) смогли бы продать своих лошадей по этой цене. Что же предпримут продавцы в ответ на предложение покупателей?

Очевидно, слово за продавцами B<sub>1</sub> и B<sub>2</sub>, от которых зависит - продать лошадей или придержать их. Продать - значило бы довольствоваться весьма скромной выгодой, а вот придержать - это уже виды на солидный барыш. И оба продавца, рассчитывая на барыш, бьют наверняка. Надо только посмотреть, как поведет себя другая сторона.

А покупатели начинают волноваться: самые ловкие из них вот-вот перехватят лошадей задешево. Дабы упредить эти сделки, остальные вопреки собственным интересам наперебой предлагают более высокую, но для них еще выгодную цену. Разгорается соперничество в повышении цены, которое неизбежно приведет к устраниению отдельных покупателей с рынка. Вопрос лишь в том, как долго это будет продолжаться.

Пока цена приближается к 150 флоринам, все десять покупателей могут претендовать на лошадь. С дальнейшим же ее повышением менее сильные конкуренты один за другим начнут отказываться от покупки: при цене 150 флоринов выйдет из борьбы A<sub>10</sub>, 170 флоринов - A<sub>9</sub>, 180 флоринов - A<sub>8</sub>, 200 флоринов - A<sub>7</sub>. Напротив, продавцам повышение цены как нельзя кстати, ибо увеличиваются их шансы на продажу: при цене выше 150 флоринов оживляется B<sub>3</sub>, при цене выше 170 флоринов - B<sub>4</sub>, а при цене выше 200 флоринов - B<sub>5</sub>.

Итак, одно и то же движение цены имеет двоякое следствие: число покупателей, предъявляющих действительный спрос, уменьшается (с десяти до шести), тогда как число

продавцов, готовых удовлетворить его, увеличивается (с двух до пяти). Одновременно сокращается разрыв между числом покупателей и числом продавцов (с восьми при цене 130 флоринов до одного при цене 200 флоринов). Словом, круг дельцов, способных выдержать конкуренцию, сужается. Дело близится к развязке - нахождению цены, по которой будут заключены сделки. Однако спрос пока еще выше предложения и конкуренция не только не угасает, но и обостряется. Продавцы, зная, что цена и дальше пойдет вверх, по-прежнему стоят на своем. А это вызывает новую волну соперничества между покупателями, и цена опять идет вверх.

Посмотрим, как в разгар борьбы будет держать себя покупатель  $A_6$ , которого ждет участь слабейшего. При цене до 210 флоринов он, улучив момент, мог бы приобрести лошадь прямо на глазах у пяти своих конкурентов. Но вряд ли что из этого выйдет. Его соперники отнюдь не простаки, они не допустят, чтобы  $A_6$  купил одну из пяти лошадей, которые заведомо должны остаться им. В противном случае кому-то из них пришлось бы купить лошадь у продавца  $B_6$  по цене выше 215 флоринов. И тогда получилось бы, что сильный конкурент проиграет слабому. А это исключено, так что пятеро сильнейших, чтобы отстранить  $A_6$ , наперебой будут предлагать более высокую цену.

Но вот цена достигает 210 флоринов, и тотчас же дело принимает другой оборот.

Покупатель  $A_6$ , еще мечтавший увести с собой лошадь, прощается с этой мыслью. При пяти продавцах остается пять покупателей, спрос приходит в соответствие с предложением. Теперь требования всех пяти покупателей могут быть удовлетворены сразу и никаких побуждений теснить друг друга у них больше нет.

Но покупателей будто подменили. Едва прекратилась борьба между ними, препятствовавшая покупке лошадей, как обнаружилось, что их интересы по отношению к продавцам стали едиными. Все они в равной мере хотели бы заключить сделки по более низким ценам. И уже сейчас они согласились бы на 210 флоринов за лошадь, если бы продавцы пошли им навстречу. Но у продавцов иные соображения на этот счет: они заявляют, что ударять по рукам еще рано и запрашивают более высокую цену.

Покупатели вынуждены уступить их нажиму и в очередной раз набавляют цену. Правда, у них уже крепнет уверенность, что вскоре этому придет конец.

Исключим (как и Бём-Баверк) из числа конкурентов продавца  $B_6$ , хотя, конечно же, едва цена превысит 215 флоринов, он не задумываясь включился бы в торги. Поверим, что он замешкался. Тогда на рынке пяти покупателям будут противостоять все те же пять продавцов.

А цена продолжает расти. И чуть только притязания продавцов достигнут 220 флоринов, покупатель  $A_5$  откажется от приобретения лошади. Покупателей стало меньше, чем продавцов (четверо против пятерых), и одному из продавцов пришлось бы вернуться домой со своей лошадью.

Однако ничего подобного не произойдет. Каждый из продавцов готов биться до конца, но лошадь все-таки продать.

И никто не отступит, хотя выход у всех только один: пойти на снижение цены. Перебивая друг друга, они начнут сбавливать цену, пока и пятый владелец лошади не найдет себе покупателя. Это произойдет при цене ниже 220 флоринов.

Вот тут-то и продавец В<sub>6</sub>, спохватившись, не преминет воспользоваться моментом и напомнит о себе. Продавцов снова станет больше, чем покупателей, и, чтобы удержаться на рынке, они еще раз сбавят цену. Борьба между ними закончится вытеснением слабейшего. Им окажется В<sub>6</sub>. Он потеряет всякие шансы продать свою лошадь, когда цена упадет ниже 215 флоринов.

Итак, цена известна. Она установилась в пределах от 210 до 215 флоринов включительно.

При этой цене спрос на лошадей и их предложение уравновешиваются. Число покупателей, которые могут взять (и возьмут) лошадей, равно числу продавцов, которые готовы отдать (и отдадут) их. И удачливые дельцы пожимают друг другу руки: сделки состоялись! Гордые собой, они покидают рыночную площадь: продавцы - с пачками денег, а покупатели - с лошадьми.

Совсем другое настроение у остальных дельцов. Пятеро из них (это покупатели А<sub>6</sub>-А<sub>10</sub>) как пришли, так и уходят с пустыми руками, а трое (это продавцы В<sub>6</sub>-В<sub>8</sub>) повели своих лошадей обратно в родные конюшни. Всех их не устроила цена. Впрочем, беда невелика, будет и их день. А пока рыночная площадь опустела.

Конечно, то, что описано Бём-Баверком и пересказано нами, во многом идеализация, теоретическая картина, которую "увидел" знаменитый экономист. Вряд ли где-либо и когда-либо существовал такой рынок. Но это и не суть важно. Куда важнее то, что целый ряд жизненных реалий схвачен им на редкость точно и глубоко, как будто и на самом деле он списал эту картину с жизни.

#### РАЗДЕЛ 4. Размышления по поводу цены равновесия

Итак, что же узнали мы, читатель, о том, как образуется рыночная равновесная цена.

Спрос, предложение - все это кажется так просто, что не представляет никакого труда изложить наши выводы самым обычным языком. Объем спроса и объем предложения каким-то образом зависят от цены; причем, чем выше цена, тем меньше объем спроса и больше объем предложения. Существует определенное значение цены, при котором объем предложения равен объему спроса (т.е. намерения продавцов и покупателей совпадают). Вот это-то и есть равновесная цена.

Цена эта рационирует спрос покупателя, передавая ему информацию о том, на какой объем потребления данного товара он может рассчитывать. Цена же подсказывает производителю (продавцу), какое количество товара ему следует изготовить (доставить на рынок). В результате продавцы продают все, что хотели бы продать по этой цене, а покупатели покупают все, что хотели бы при этой цене купить. Причем заметим, что продавцы и покупатели вступают в сделки совершенно добровольно, без всякого принуждения, руководствуясь лишь своими собственными интересами, т.е. сделка выгодна для обеих сторон. "Не от благотворительности же, в самом деле, булочника или мясника ждем мы обеда, а от их стремления к своим же собственным интересам", - писал Адам Смит в "Богатстве народов".

Великий английский экономист был одним из первых, кто задумался над простым, казалось бы, вопросом: как же существует современное общество, основанное на разделении труда? Задумаемся вместе с ним и мы: "Сколько разнообразного труда нужно для приготовления инструментов, которыми работает самый незначительный из рабочих, например ножниц, которыми пастух стрижет овец. Нужно, чтобы рудокоп, строитель

горна, в котором плавится руда, дровосек, угольщик, доставляющий уголь для горна, кирпичник, каменщик, кузнец, ножевщик - нужно, чтобы все эти представители различных ремесел соединились вместе для производства этих ножниц". Кто же организует труд всех этих людей, кто указывает им, чего и сколько нужно произвести?

Кажется, читатель уже догадался. Да, все верно, здесь командуют цены. Производители шерсти предъявляют спрос на ножницы. Под влиянием спроса и предложения образуется рыночная цена ножниц. Сообразуясь с объемом своего предложения по этой цене, производители ножниц предъявляют спрос на металл, производители которого в свою очередь нуждаются в... и т.д. А что будет, если, допустим, спрос на ножницы повысится (потому что шерсть подорожала)? Очевидно, повысится цена ножниц, в силу чего их производители смогут привлечь большее количество металла (далнейшее понятно). Все участники этого процесса принимают решения самостоятельно, не получая никаких распоряжений из центральных органов и повинуясь лишь изменениям цен. Представим читателю самому осовременить пример А.Смита (заменив, например, ножницы компьютерами) и подведем некоторые промежуточные итоги: итак, рыночная цена возникает не из воздуха, не из-за чьих-то прихотей и злых козней; она отражает взаимодействие объективных сил и выполняет важнейшие экономические функции.

Да, скажет читатель, равновесная цена - это, конечно, хорошо, но ведь спрос и предложение могут колебаться в силу совершенно случайных причин, а существуют же, наверное, какие-то справедливые цены. Но что такое "справедливые" цены, читатель?

Кладущему вторую ложечку сахара в стакан чая небезынтересно будет узнать, что до XVII в. сахар в Европе продавался в аптеках на граммы, потому что стоил очень дорого (его в то время привозили из Сирии и Аравии), и лишь в конце XVII в. в связи с резким увеличением предложения (сахарный тростник в значительных количествах стали выращивать в осваиваемой европейцами Америке) цена его уменьшилась настолько, что сахар стал обычным продуктом питания. А перец? Тот самый перец, который поваренные книги рекомендуют "добавлять по вкусу"? В средние века за несколько фунтов перца можно было купить вполне приличное поместье в Европе. Люди рисковали жизнью, отправляясь на Восток, в экспедиции за пряностями, потому что слишком велик был возможный барыш.

Именно путь к пряностям Индии искал Христофор Колумб, который по дороге "наткнулся" на Америку, где оказалось затем возможным выращивать сахарный тростник. Вот такое влияние в истории оказывала высокая цена перца.

Ну что ж, в теории все вроде бы ясно - равновесная цена несет в себе всю информацию, необходимую производителям и потребителям, ее изменение является для них сигналом к увеличению (уменьшению) производства (потребления), стимулом к поиску новых способов производства и вполне успешно справляется с функциями организации экономики.

К сожалению, на практике все обстоит не так просто.

В обществе, где разделение труда достигло такой степени, что подавляющее большинство людей не производят и сотой доли тех предметов, которые совершенно необходимы в их быту (и обмен, следовательно, является для них жизненной необходимостью), любое изменение цены затрагивает интересы сотен и тысяч людей, а за выражениями типа "переток ресурсов в другую отрасль" могут скрываться сломанные людские судьбы (ну что, действительно, делать кучеру в век автомобилей?). Кроме того, обмен происходит не

в некоем чистом экономическом пространстве, где нет других сил, кроме производителей и потребителей.

Люди объединены в союзы, называемые государствами, которые имеют свои собственные интересы и силу, достаточные, чтобы влиять на поведение экономических субъектов. При всех этих условиях в обществе всегда находятся силы, которые хотели бы повлиять на цену неэкономическими методами.

Допустим, равновесная цена товара увеличилась. Потребителям приходится сократить свои покупки и надеяться лишь на то, что со временем цена снизится. Но есть и другой путь, иллюзорная простота которого весьма обманчива, запретить продавцам повышать цены. Ввести максимальную цену - и все проблемы решены. Все ли? Приведем простой пример, показывающий, что применение этого метода имеет весьма солидную историю. В 1348 г. по Англии прокатилась страшная эпидемия чумы, названная "черной смертью", - примерно треть населения погибла. В 1349 г. эпидемия закончилась, и страна начала постепенно возвращаться к нормальной жизни. Что же оказалось? Естественно, значительно сократилось число работников, следовательно, по всем экономическим законам цена рабочей силы должна была увеличиться. Но в это самое время страна вела изнурительную Столетнюю войну с Францией. Естественно, повышение заработной платы наемным работникам значительно затронуло бы интересы феодалов-рыцарей, составлявших основу средневекового войска, да и изготовленное ремесленниками оружие тоже бы подорожало. Король Эдуард III решил эту проблему следующим образом. В 1349 г. был издан закон, который требовал, чтобы каждый мужчина и женщина в возрасте от 12 до 60 лет нанимались на работу к тем, кто ее предложит за плату, существовавшую до "черной смерти". К чему это привело, надеемся, читатель догадался. С одной стороны, работники отказывались наниматься за эту плату и пускались в бега, даже под страхом тюремного наказания. С другой - часть феодалов, чтобы удержать работников, нелегально платила им больше, чем положено, хотя это и каралось высоким штрафом. Посмотрим теперь на проблему максимальной цены с точки зрения экономической науки. Очевидно, что при любой цене, отличающейся от равновесной, объем спроса не равен объему предложения (рис.7). Наверняка, если вводится максимальная цена, то она ниже равновесной, следовательно, при этой цене объем спроса выше объема предложения.

Везде и всегда, где вводилась максимальная цена, можно наблюдать одни и те же сопутствующие ей фигуры. Это покупатель, которому не досталось, продавец, который не хочет продавать, а также продавец и покупатель, совершившие полюбовную сделку по более высокой цене. Нетрудно понять, к каким последствиям в социальных отношениях приводит такая ситуация.

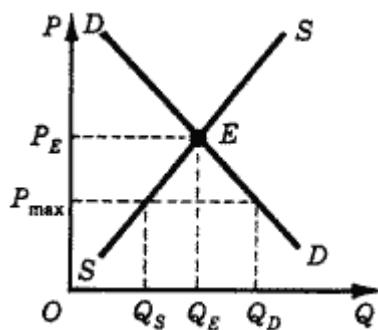


Рис. 7. Последствия введения максимальной цены.

$P_E$  - цена равновесия, которая установилась бы на рынке без вмешательства государства. Если вводится максимальная цена  $P_{\max}$ , которая меньше цены равновесия, то при этой

цене производители предлагают на рынке  $Q_S$  единиц товара, а покупатели предлагают  $Q_D$  единиц. Причем  $Q_D > Q_S$ . Таким образом, товар становится дефицитным.

Особенно часто максимальная цена вводится в период сильного подорожания совершенно необходимых для массы населения продуктов, которые не могут быть ничем заменены (например, хлеба). О ценах на хлеб написаны монографии, мы же приведем один не слишком уж далекий от нашего времени пример - Россия времен первой мировой войны.

Массовый призыв в армию и перепрофилирование значительного числа предприятий на военные нужды привели к существенному снижению выпуска промышленностью потребительских товаров. Производители зерна отреагировали повышением цен. Но эти цены были слишком высоки для занятых в оборонной промышленности рабочих, для оставшихся без кормильцев семей. Все настойчивее раздавались голоса с требованием ввести максимальные цены. И вот максимальные цены введены, и мы наблюдаем знакомые картины: крестьяне не хотят везти зерно, булочники не хотят печь хлеб, рабочие стоят в очередях за хлебом по 10-11 часов, а ситуация с продовольствием все ухудшается и ухудшается.

Конечно, приведенные нами примеры касаются экстремальных ситуаций. В истории каждой страны бывали моменты, когда в условиях войн, стихийных бедствий, структурных кризисов в экономике правительства принимали решения о введении предельных цен. Но важно понять, что такое решение является крайней, вынужденной мерой и целесообразность его принятия должна тщательно взвешиваться в каждом конкретном случае. Ведь само по себе повышение цены, тем более значительное повышение, - это сигнал того, что не все ладно в экономике, что необходимо срочное перераспределение ресурсов и ограничение потребления. Искусственно же установленная цена совершенно не выполняет важнейших своих функций - она несет ложную информацию покупателям о возможностях их потребления и не стимулирует продавцов к увеличению предложения. В этих условиях действительно приходится вопреки А.Смиту ожидать обеда от благотворительности булочников. А если последние не хотят заниматься благотворительностью? Тогда остается уповать лишь на власть, которая заставит их торговать, как пыталась сделать это в своем грозном постановлении от 30 мая 1917 г. (при Временном правительстве) Петроградская центральная продовольственная управа: "Владельцы и заместители владельцев всех булочных, хлебопекарен и лавок, обычно торговавших хлебом и ныне продажу прекративших, обязаны возобновить продажу хлеба". Рекомендовалось также "произвести обход всех промышленных и торговых заведений, производящих пряники, печенья и постный сахар... и реквизировать наличные запасы этих изделий, составляя о каждой такой реквизиции акты". Вот только приносят ли подобные меры желаемые результаты?

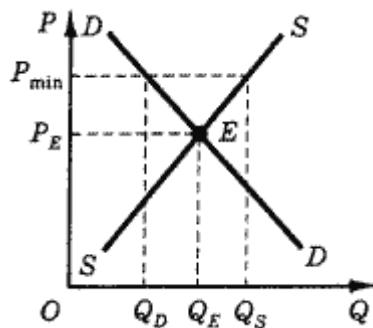


Рис. 8. Последствия введения минимальной цены.  
 $P_E$  равновесная цена, которая установилась бы на рынке. Если устанавливается

минимальная цена  $P_{min}$ , которая выше равновесной цены, то объем предложения при этой минимальной цене будет превышать объем спроса ( $Q_s > Q_D$ ). У продавцов возникают сложности с реализацией товара.

Возможно, у читателя сложилось не совсем правильное представление о том, что регулирование цен - это всегда установление максимальной цены, т.е. цены, призванной, вроде бы, защищать интересы потребителей того или иного товара. Это далеко не так. Во многих случаях вводились минимальные цены, призванные защищать интересы производителей (рис. 8). Именно на этом принципе основано, в частности, регулирование цен на сельскохозяйственную продукцию в США, о чем подробно будет рассказано позже. Сейчас отметим только, что и метод минимальных цен имеет весьма богатую историю. Крупнейшими специалистами по этой части были средневековые ремесленные цехи, главной задачей которых являлось ограничение предложения товара. Каких только правил ни придумывалось в то время с одной лишь целью - не дать возможному кандидату вступить в ремесленное братство. Весьма болезненно реагировали цехи и на новые способы производства, позволяющие резко увеличить предложение. Когда некий Бова в XVIII в. стал производить во Франции изделия из свинца новым способом, то против него выступили ремесленники из местного цеха, имевшего привилегию выделки предметов из свинца, причем в споре приняли участие две академии, министр, английский посол, и лишь после этого новое производство было разрешено. Изобретатель паровой машины Джеймс Уатт открыл свою мастерскую в университете Глазго в 1756 г., потому что в праве открыть мастерскую в городе цехи ему отказали. Совершенно ясно, что минимальные цены ограничивают доступность товара для потребителей, за счет которых производители стремятся таким способом увеличить свои доходы, и в то же время ставят перед производителями весьма острые вопросы: кому реализовать некоторый излишне произведененный объем продукции? "Да, - подумает, возможно, скептически настроенный читатель, - все это, может быть, и интересно: и про то, какие функции выполняют цены, и про равновесные цены, и что бывает, когда ценам не разрешают" принять равновесные значения, но ведь можно все организовать и по-другому: не регулировать цены на какие-то там отдельные товары, а взять и определить цены на все товары сразу, да заодно и то, сколько и каких товаров производить". Но задумаемся, читатель, кто будет тогда определять - что, сколько и когда производить, кому и за сколько продавать? Ну конечно, центральный планирующий орган. А он откуда узнает? Исходя из чьих потребностей?

Если обычных потребителей, то как станет известно об изменении этих потребностей, коль скоро изменение спроса не повлечет за собой изменение цены? Не приведет ли это к структурному кризису в экономике, когда одни товары, в которых потребители остро нуждаются, будут производиться в недостаточном количестве, а товаров, которые не так уж необходимы, будет, наоборот, даже больше, чем нужно? Конечно, можно собрать для решения этих задач десятки тысяч квалифицированных специалистов, вооружив их самыми современными компьютерами, но вряд ли им удастся определить равновесные цены и объемы производства. Но если бы даже им это и удалось, они просто нашли бы то же самое решение, к которому и без того пришел бы рынок.

## ЗАДАЧИ

1. На основе данных, приведенных в таблице, определить равновесную цену товара, равновесный объем продаж.

Цена, руб.	Объем спроса, млн. шт./год	Объем предложения,
------------	----------------------------	--------------------

		млн. шт./год
80	9	3
100	8	5
120	7	7
140	6	9
160	5	11

Каков будет объем продаж при цене 100 руб.?

Каков будет объем продаж при цене 140 руб.?

2. Функция спроса населения на данный товар:

$$Q_D = 7 P,$$

функция предложения данного товара:

$$Q_S = 5 + 2P,$$

где  $Q_D$  - объем спроса, млн. шт./год;  $Q_S$  - объем предложения, млн. шт./год;  $P$ - цена, руб.

Определите равновесную цену и равновесный объем продаж.

Что случится, если цена будет установлена правительством на уровне 3 руб.?

3. Функция спроса населения на данный товар:

$$Q_D = 4 P,$$

функция предложения:

$$Q_S = 5 + P.$$

Нарисуйте линии спроса и предложения. Определите равновесный объем продаж.

## Лекция 2. Спрос

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. От чего зависят желания покупателей?

ИГОРЬ. Покупатели на рынке могут различаться вкусами, но и содержимое кошелька у них разное.

БАРБОС. Имеет значение и то, есть ли в семье собака.

АНТОН. Ты хочешь сказать, что желание покупателя приобрести, например, яблоки зависит по крайней мере от того, сколько он может потратить денег, и от того, в какой степени ему нужен этот товар?

ИГОРЬ. Да, примерно так, хотя могут быть и другие причины, объясняющие разный спрос у отдельных покупателей.

АНТОН. Если я люблю яблоки, то первое яблоко я съедаю с особым удовольствием, второе тоже очень приятно съесть, но нет уже той остроты ощущения, третье яблоко я ем довольно равнодушно, четвертое яблоко надкусываю и откладываю. Если бы меня заставили съесть четвертое яблоко, то пятое, наверное, вызвало бы чувство отвращения.

БАРБОС. У меня чувство отвращения вызвало бы и первое яблоко. А вот сосисок я могу съесть сколько угодно.

ИГОРЬ. Иначе говоря, общая полезность от съеденных яблок у тебя становится все больше, но каждое дополнительное яблоко добавляет в общую (накопленную) полезность все меньшую величину.

АНТОН. Да, но пятое яблоко принесло бы уже отрицательную полезность (отвращение), и поэтому на четвертом яблоке я бы остановился.

ИГОРЬ. Получается, что общая полезность от последовательного потребления яблок складывается как из кирпичиков из полезностей каждого следующего яблока (дополнительных полезностей), и возрастает до тех пор, пока дополнительная полезность очередного яблока не станет равна нулю.

АНТОН. Дополнительная полезность также называется предельной полезностью, и можно сказать, что она позволяет нам понять, сколько яблок купит каждый отдельный человек. Теперь мы должны не просто есть яблоки, но и тратить деньги, чтобы их купить.

ИГОРЬ. Да, да, я понимаю, ты будешь покупать и есть яблоки до тех пор, пока предельная полезность очередного яблока не станет равна цене одного яблока на рынке!

АНТОН. Ты хочешь сказать, что каждый человек может измерять полезность в деньгах?

ИГОРЬ. Я думаю, что это очень удобно. Но будем осторожны. Ведь и сами деньги, подобно нашим яблокам, для каждого покупателя обладают различной полезностью. А кроме того, предельная полезность денег тоже изменяется.

АНТОН. Да, проблема не из легких. Может быть, придумать специальную единицу полезности?

ИГОРЬ. Экономической науке известны предложения такого рода. Единицы полезности можно понять только как воображаемые величины. Их часто называют ютилами от английского слова "utility", т.е. полезность.

БАРБОС. Все-таки, мой Антон не просто разумный хозяин (недавно он купил мне новый кожаный ошейник, и я чувствую, что его предельная полезность точно равна его цене), но и проницательный человек - в своих рассуждениях об искусственной единице полезности он, можно сказать, наступает на пятки научным открытиям.

АНТОН. А если все-таки использовать деньги как измеритель полезности?

ИГОРЬ. Тогда нужно предположить, что их предельная полезность не изменяется. Это предположение может выглядеть правдоподобно, если покупатель, приобретая, например, яблоки, использует на это относительно небольшую часть имеющихся у него денег.

АНТОН. Таким образом, если бы я купил лишнее яблоко, то его предельная полезность была бы меньше, чем его цена. Значит, я совершил бы действие, приносящее мне убыток. Например, яблоко на рынке стоит 30 коп., а мое третье яблоко приносит мне предельную полезность в 25 коп. Убыток составит 5 коп.

ИГОРЬ. Теперь мне ясно, что, если на рынке цены станут снижаться, то люди будут покупать больше яблок, а если цены будут возрастать, придется покупать меньше яблок.

АНТОН. Если так рассуждать, то можно построить кривую спроса.

#### РАЗДЕЛ 1. Понятие сдвига кривой спроса

Теперь обратим внимание на различие двух понятий, которые часто смешивают, - изменение объема спроса (change in quantity) и изменение спроса (change in demand).

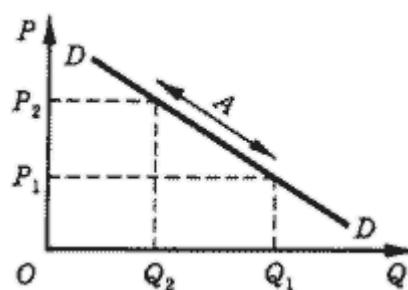


Рис. 1. Изменение объема спроса.

На рис. 1 изображена линия спроса некоторого товара. При движении по линии спроса вправо и вниз объем спроса увеличивается с одновременным уменьшением цены, при движении влево и вверх объем спроса падает с увеличением цены. Скользжение происходит вдоль одной и той же линии спроса, поскольку значения всех факторов, влияющих на спрос (за исключением цены данного товара), остаются неизменными.

Предположим теперь, что изменится значение одного из прочих факторов спроса, например дохода. Если доход увеличится, то каждой возможной цене товара будет соответствовать больший объем спроса (мы предполагаем, что вкусы и предпочтения покупателей не изменились). Следовательно, произойдет сдвиг линии спроса вправо из положения DD в положение D''D'' (рис.2).

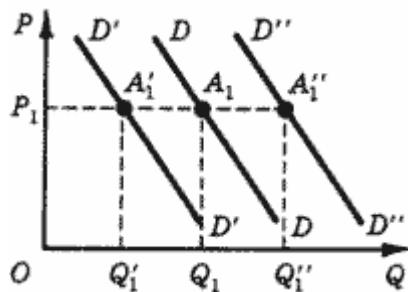


Рис. 2. Сдвиг линии спроса.

Напротив, уменьшение дохода приведет к смещению линии спроса влево в положение D'D'. В этих случаях говорят об изменении спроса. Таким образом, термин "спрос" всегда связывается с положением всей линии спроса или с таблицей спроса в целом, в то время

как термин "объем спроса" относится к какой-либо отдельной точке линии спроса или к строке в таблице.

На рис. 2 видно, что сдвиг линии спроса ведет к изменению объема спроса при некоторой постоянной цене  $P_1$ .

Отметим также, что одному и тому же объему спроса при сдвиге линии спроса соответствуют разные цены спроса (рис. 3).

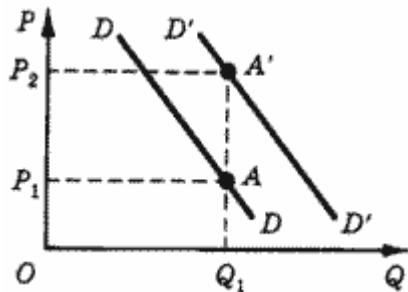


Рис. 3. Изменение цены спроса при сдвиге линии спроса.

Мы рассмотрели влияние изменения дохода на положение линии спроса. Теперь рассмотрим воздействие на спрос других факторов.

#### Вкусы и предпочтения

Влияние этих факторов представляется очевидным. Если тяга к курению у населения возрастает, то линия спроса на сигареты сдвинется вправо. Наоборот, если увеличится число сторонников здорового образа жизни, то линия спроса на сигареты сдвинется влево.

#### Цены на взаимосвязанные товары: товары-заменители и взаимодополняемые товары

Общий термин "взаимосвязанные товары" относится к любым товарам, для которых изменение в цене одного товара приводит к изменению спроса на другой товар.

Существуют два типа взаимосвязанных товаров: взаимозаменяемые и взаимодополняемые товары.

Их можно различать по тому, как изменение цены одного товара "смещает" спрос на взаимосвязанный товар.

Рассмотрим два товара, X и Y. Если X и Y являются товарами-заменителями, то при возрастании цены товара Y и неизменной цене товара X потребители будут склонны к увеличению спроса на товар X.

В этом случае линия спроса для товара X сдвинется вправо. Если же цена товара Y снизится, линия спроса товара X сдвинется влево, указывая на уменьшение спроса на X. Примером товаров-заменителей могут служить масло и маргарин.

Для взаимодополняемых товаров характерна обратная ситуация: уменьшение цены товара Y ведет к увеличению спроса на товар X, а увеличение цены товара Y ведет к снижению спроса на товар X. Классическим примером взаимодополняемых товаров являются

автомобили и бензин. Рост цены на бензин снижает спрос на автомобили. И наоборот, падение цены на бензин увеличивает спрос на автомобили.

### Изменения в ожиданиях будущих цен

Эти ожидания играют важную роль в определении положения линии спроса. Если ожидается увеличение цен на соль, то можно полагать при прочих равных условиях, что линия спроса сместиться вправо. Если ожидается уменьшение цены, линия спроса сместится влево. Влияние рассматриваемого фактора наглядно проявилось накануне повышения розничных цен 2 апреля 1991 г.

### Население

Увеличение населения (при сохранении неизменного дохода на душу населения) сдвигает линию рыночного спроса вправо для всех товаров, поскольку ведет к увеличению количества покупателей на рынке. Наоборот, уменьшение населения будет сдвигать линию спроса влево в связи с сокращением числа покупателей на рынке.

## РАЗДЕЛ 2. Полезность и спрос

Посмотрим теперь более внимательно на поведение покупателя. Какими правилами он руководствуется при покупке того или иного товара? Какие цели он при этом ставит?

Сколько единиц данного товара он приобретет при определенных условиях?

Теория субъективной полезности опирается на следующие основные предположения:

1. Потребитель стремится получить максимальное субъективное удовлетворение, или полезность, используя свой ограниченный доход.
2. Полезность, которую приносит каждая последующая единица данного товара (ее называют предельной полезностью), меньше полезности предыдущей единицы товара.

Рассмотрим следующий пример (табл. 1).

TU - total utility (общая полезность);

MU - marginal utility (предельная возможность)

Таблица 1. Общая и предельная полезность абрикосов для отдельного потребителя

Число абрикосов	Общая полезность (сумма предельных полезностей), ед.	Предельная полезность (полезность дополнительного абрикоса), ед.
1	10	10
2	18	8
3	24	6
4	28	4
5	30	2

С увеличением количества абрикосов предельная полезность в нашем примере убывает.

Каждый дополнительный абрикос приносит все меньшее дополнительное удовлетворение, или, иначе говоря, все меньше увеличивает общую полезность.

Обозначим общую полезность  $TU$ , предельную полезность  $MU$ , а общее количество  $Q$  и построим по данным табл. 1 соответствующие графики (рис. 4).

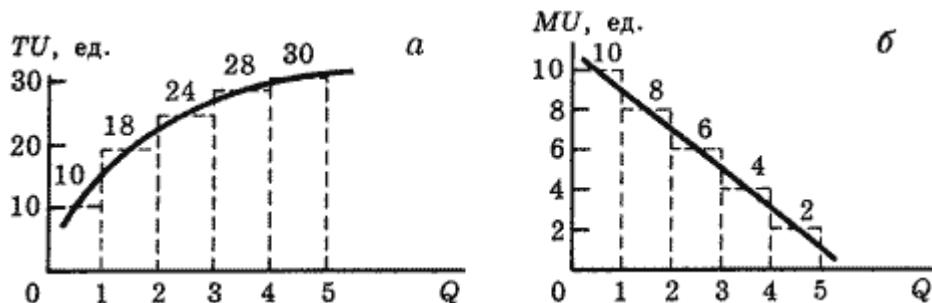


Рис. 4. Общая полезность (а) и предельная полезность (б).

Каким же образом полезность связывается со спросом? Пусть полезность любой единицы денег будет одной и той же, например 1 руб. имеет полезность, равную двум единицам полезности.

Тогда наша таблица будет выглядеть следующим образом (полезность выражена в денежных единицах):

Таблица 2. Полезность, выраженная в денежных единицах (руб.).

Число абрикосов	Общая полезность	Предельная полезность
1	5	5
2	9	4
3	12	3
4	14	2
5	15	1

Представим теперь данные табл. 2 графически (рис.5).

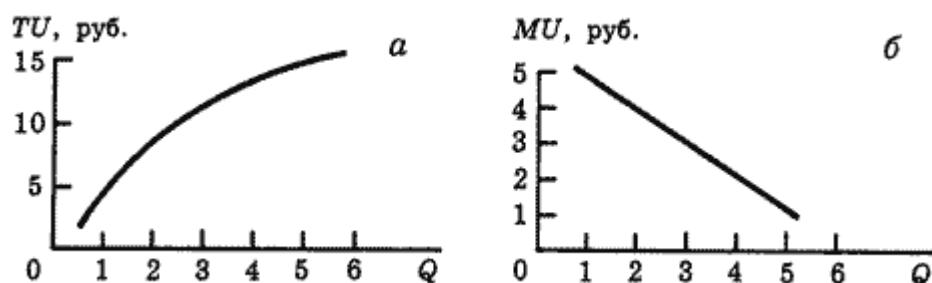


Рис. 5. Полезность, выраженная в денежных единицах.  
а - общая полезность; б - предельная полезность.

Попробуем теперь определить объем спроса нашего потребителя на абрикосы при различных значениях цены абрикосов. Предположим, что доходы потребителя, его вкусы и предпочтения, цены других товаров остаются без изменения.

Допустим, цена одного абрикоса равна 5 руб. Сколько абрикосов купит покупатель по этой цене? Вероятно, он будет сопоставлять полезность денег, которую он при этом теряет, с полезностью приобретаемого товара. Покупая один абрикос, покупатель теряет полезность, равную 5 руб., и приобретает полезность, также равную 5 руб. Таким образом, от этого обмена он не терпит убытка. Купит ли потребитель второй абрикос при данной цене? Полезность денег, которую он теряет, опять-таки равна 5 руб., но приобретает он только 4 руб. полезности. Он теряет полезность величиной 1 руб. Следовательно, он откажется от покупки второго абрикоса.

Сколько абрикосов купит наш потребитель при цене 4 руб.? Очевидно, два.

Первый абрикос принесет ему увеличение общей полезности на 1 руб. (5 руб. - приобретает 4 руб. - теряет), второй абрикос дает эквивалентный обмен полезностей, а третий уже приносит "убыток".

Предполагая последовательно цену абрикоса равной 3, 2, 1 руб., мы получим следующие результаты:

Цена абрикосов, руб.	Объем спроса, шт.
5	1
4	2
3	3
2	4
1	5

Используя эти данные, можно построить линию спроса потребителя.

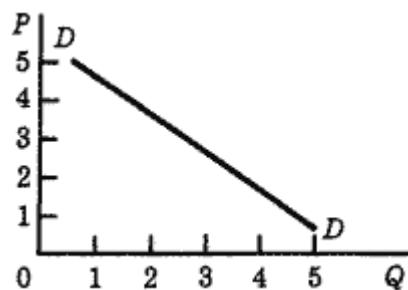


Рис. 6. Линия спроса потребителя.

Сравнив рис. 6 и 5,б, можно сделать следующие выводы.

Линия предельной полезности является также линией спроса, если полезность выражается в денежных единицах и полезность денежной единицы остается постоянной.

Таким образом, теория субъективной полезности выводит закон убывания объема спроса с ростом цены из аксиомы снижения предельной полезности. Объяснение характера спроса построено в данном случае на допущении возможности количественного

измерения потребителем полезности благ. Такой подход получил название кардиналистского (от англ. cardinal - количественный).

Ординалистский подход (от англ. ordinar - порядковый), который подробнее будет изложен позднее, требует только возможности установления между различными благами отношений предпочтения или безразличия (без измерения полезности). Этот подход можно также назвать относительным.

Итак, мы можем сделать следующие выводы.

1. Исходным пунктом исследования спроса является изучение поведения отдельного потребителя.
2. В основе поведения потребителя лежит представление о полезности блага.
3. Уменьшение предельной полезности дополнительной единицы блага лежит в основе построения линии спроса.

## ВОПРОСЫ

1. Что случится с линией спроса на говядину при повышении цены на баранину?
2. Что случится с линией спроса на микролитражные экономичные легковые автомобили при повышении цены на бензин?
3. Что случится с линией спроса на видеомагнитофоны при увеличении доходов населения?
4. Что случится с линией спроса на хлеб при увеличении доходов населения?
5. Что случится с линией спроса на поваренную соль при увеличении доходов населения?

## Лекция 3. Предложение

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. От чего зависят желания продавцов

ИГОРЬ. Рассуждать о мотивах поведения продавца гораздо легче, если уже разобрался, как ведет себя покупатель, т.е. как рождается спрос.

АНТОН. Верно, я тоже заметил, что действия продавца и покупателя обладают свойством симметрии.

ИГОРЬ. Нетрудно представить, что человек, у которого имеется, например, 5 яблок, откажется от одного яблока довольно легко. Отдать второе яблоко будет уже сложнее, т.е. острота потери (затраты) будет возрастать с каждым следующим яблоком.

БАРБОС. Что верно, то верно - отдавать всегда неохота, но уж когда подбираются к последнему...

АНТОН. Наверное, можно сравнить такие действия с накоплением отрицательной полезности, или жертвы, ведь ты отказываешь себе в удовольствии съесть эти яблоки.

ИГОРЬ. Да, да, все верно. Тот, кто отдает яблоки, накапливает свои потери с каждым очередным яблоком, которым жертвует, не потребляя его сам. При этом предельные потери (т.е. потери от каждого дополнительно отданного яблока) возрастают. Мы можем называть эти потери затратами.

АНТОН. Все понятно! Все опять повторяется, как и в прошлой лекции о спросе: если ты не просто отказываешься от потребления своих яблок, но и продаешь их за деньги, то ты будешь продавать столько, пока твои предельные затраты не сравняются с ценой. И если ты продашь еще одно яблоко, которое оцениваешь для себя, скажем, в 30 коп., а цена одного яблока на рынке равна 25 коп., то твой убыток составит  $30 - 25 = 5$  коп.

ИГОРЬ. Вот, собственно, и все. Мы уже понимаем, как сконструировать кривую предложения для отдельного продавца. Для этого достаточно представить себе, что цена на одно яблоко на рынке изменяется, а продавец предлагает такое количество яблок, которое обеспечивает равенство предельных затрат и цены.

БАРБОС. Мне приходилось слышать, что экономика - сложная наука, но теперь я вижу, что она доступна всякому, кто хочет понять ее.

АНТОН. Теперь мы в состоянии понять мотивы поведения продавца, если он не просто продает, но и сам производит продукт. Представим себе, что ему приходится выращивать те же яблоки и каждое дополнительно выращенное яблоко требует дополнительных усилий и дополнительного времени. И чем дольше он работает и больше устает, чем больше он отказывает себе в отдыхе и свободном времени, тем дороже для него каждое дополнительное яблоко.

ИГОРЬ. В этом смысле все, что мы сказали раньше о возрастании предельных затрат, остается в силе. И теперь мы просто более реально представляем себе действия продавца.

АНТОН. Несомненно, это так. Нужно только добавить, что все затраты, связанные с производством, состоят не только из затрат труда, но и из затрат на удобрения, на саженцы, на ядохимикаты для борьбы с вредителями, на садовый трактор с разными приспособлениями, на транспорт по перевозке урожая, на тару, в которой можно возить яблоки, на постройку и эксплуатацию хранилища для яблок и еще многих других видов затрат.

ИГОРЬ. Получается, как и в случае с покупателями, что продавцы на рынке могут различаться индивидуальной оценкой первого, второго и т.д. яблока, которое они продают?

АНТОН. Конечно, эти различия связаны с разными видами затрат.

ИГОРЬ. Понял, ты хочешь сказать, что вырастить яблоки в пустыне гораздо дороже, чем в умеренном климате, или что ленивому человеку каждый час его труда стоит куда дороже, чем трудолюбивому?

БАРБОС. Знавал я ленивых собак, они так любили отдыхать, что сторожей из них воспитать не удалось ни одному хозяину.

АНТОН. Да, в том числе и это, хотя таких различий очень много.

## РАЗДЕЛ 1. Предложение и производительность. Кривая предложения. Сдвиг кривой предложения

Как, вероятно, помнит читатель, под предложением товара экономисты понимают чье-либо желание продать товар. Под объемом предложения товара отдельным продавцом понимается то максимальное количество товара, которое он желал бы продать в единицу времени при данных условиях. Нам известно также, что на объем предложения влияет целый ряд факторов, которые были кратко перечислены в лекции 1, раздел 1.

Рассмотрим вначале зависимость объема предложения от одного фактора - цены данного товара при прочих неизменных условиях. Такая зависимость носит название функции предложения от цены.

Иными словами, мы должны ответить на следующий "простой" вопрос: как отреагирует производитель на изменение цены выпускаемого им товара? (Речь идет о реакции индивидуальных производителей, ибо из их предложений складывается общее рыночное предложение товара. В лекции 6, раздел 1 будет наглядно показано, как именно это происходит). Естественно предположить, что производитель, если на него не оказывается неэкономического давления (а именно такой случай мы пока рассматриваем), действует, соблюдая каким-то образом свои собственные интересы. Можно даже пойти чуть дальше и сделать еще более смелое предположение о том, что производитель стремится максимизировать получаемую им прибыль, т.е. разницу между выручкой от реализации произведенной им продукции и затратами на ее производство. Это означает, что, принимая решение об объеме производства для предложения на рынке, производитель будет всякий раз выбирать такой объем производства, который обеспечивает ему наибольшую прибыль. Следовательно, для того чтобы определить характер функции предложения от цены, необходимо выяснить, как изменится объем производства, обеспечивающий наибольшую прибыль при изменении цены товара (но при неизменных значениях прочих факторов, влияющих на величины выручки и затрат).

Выясним, прежде всего, какой объем производства обеспечит производителю максимальную прибыль при каждом значении цены товара. Очевидно, что каждая следующая выпускаемая единица продукции не только обещает увеличение общей выручки, но и требует, с другой стороны, увеличения затрат. Иными словами, выпуск дополнительной единицы продукции вызывает увеличение общей выручки на некоторую величину, которую экономисты называют предельной выручкой, и одновременное увеличение общих затрат на величину, которую называют предельными затратами.

Если выпуск дополнительной единицы продукции прибавляет к общей выручке величину большую, чем величина, добавляющаяся за счет выпуска этой единицы продукции к общим затратам (т.е. предельная выручка больше предельных затрат), то прибыль производителя увеличивается. В противном случае, когда предельная выручка меньше предельных затрат, прибыль уменьшается. Попробуем теперь определить, как изменяется соотношение между предельной выручкой и предельными затратами с изменением объема производства. Рассмотрим для этого отдельно, как изменяются при изменении объема выпуска продукции предельная выручка и предельные затраты.

Довольно просто обстоит дело с предельной выручкой. Поскольку мы хотим определить объем выпуска продукции, характеризующий наибольшей прибылью при данном значении цены товара, то цена выступает в этом случае для производителя как заданная величина. Производитель полагает, что сколько бы единиц продукции он ни выпустил, он все равно не сможет повлиять на цену. (Всегда ли это так? В лекции 4, раздел 1 подробно

описано, когда такое предположение справедливо). Таким образом, каждая следующая выпускаемая единица товара прибавляет к общей выручке ту же равную цене товара величину, что и предыдущие единицы. Предельная выручка равна цене.

Прежде чем перейти к анализу предельных затрат, всмотримся внимательнее в процесс производства товара. Производитель, используя необходимые ресурсы, производит некоторым способом товар, который может быть реализован непосредственно потребителю.

Термин "производство" понимается здесь в широком смысле и относится не только к промышленному производству, но и к торговле, сфере услуг и вообще любой деятельности по преобразованию ресурсов в необходимые потребителю товары.

Рассмотрим с этой точки зрения швейную фабрику и магазин готовой одежды. Первая, используя такие ресурсы, как ткань, оборудование, труд рабочих, производит одежду, которая с точки зрения фабрики является товаром, так как может быть реализована потребителю - магазину. Однако с точки зрения последнего одежда является ресурсом, который вместе с другими ресурсами - помещением, трудом продавцов и т.д. - дает возможность реализовать товар (одежду в магазине) конечному потребителю.

Как же изменяются предельные затраты с изменением объема производства? Вспомним, что наша задача состоит в определении характера функции предложения от цены при прочих неизменных условиях. Если прочие условия (т.е. цены ресурсов, уровень технологии и т.д.) остаются неизменными, то очевидно, что причину любого изменения предельных затрат следует искать в характере самого процесса производства, а точнее говоря, в производительности используемых ресурсов (факторов производства). Если бы эта производительность являлась постоянной величиной, то и предельные затраты в рассматриваемом нами случае были бы постоянны при любом изменении объема выпуска продукции. Но экономисты полагают, что это не так, основывая свою аргументацию на законе убывающей производительности. Проиллюстрируем этот закон простым примером.

Пусть фермер владеет участком земли в 1 га. Каждое дополнительное количество выращенной на этом участке картошки требует дополнительных затрат труда. Тогда какой будет производительность каждой следующей единицы труда, примененной к земле?

Экономисты называют предельной производительностью фактора производства то увеличение объема выпуска продукции, которое вызвано применением дополнительной единицы этого фактора. Можно предположить, что вначале предельная производительность труда будет даже возрастать (два человека смогут произвести картошки не в два раза больше, чем один, а еще больше), но очевидно, что рано или поздно предельная производительность начнет убывать (т.е. одиннадцатый человек увеличит общее количество собранной картошки меньше, чем десятый, и т.д.).

В нашем примере один из факторов производства (земля) выступал как постоянный, а другой (труд) - как переменный. Отметим, что с точки зрения индивидуального производителя некоторые факторы всегда являются постоянными, по крайней мере в некотором коротком периоде, когда нельзя быстро увеличить размеры участка земли, завода и т.д. Другие же факторы (сырье, рабочая сила) являются переменными, и с изменением количества применяемых единиц этих факторов и связано любое изменение объема выпускаемой продукции. Сформулируем теперь закон убывающей производительности в общем виде: если один из факторов производства является

переменным, а другие - постоянными, то начиная с некоторого момента предельная производительность каждой следующей единицы переменного фактора уменьшается.

Закон убывающей производительности.

Какой же вывод можно сделать на основании закона убывающей производительности?

Совершенно очевидно, что убывание предельной производительности означает не что иное, как возрастание предельных затрат. Ведь если каждая следующая единица переменного фактора увеличивает объем выпуска на величину меньшую, чем предыдущая, то для увеличения объема производства на каждую дополнительную единицу требуется все большее количество единиц переменного фактора. Следовательно, предельные затраты возрастают, хотя цена единицы переменного фактора остается неизменной.

Теперь мы знаем, как изменяются предельная выручка и предельные затраты с изменением объема производства. Предельная выручка постоянна и равна цене, а предельные затраты сначала падают (пока увеличивается предельная производительность), а потом начинают расти (когда предельная производительность сокращается). При каком же объеме выпуска производитель получит максимальную прибыль? Если только производство данного товара способно вообще принести какую-либо прибыль (в противном случае товар не будет выпускаться), эта прибыль будет все время увеличиваться, пока предельные затраты будут снижаться. Но и когда предельные затраты начнут возрастать, прибыль будет еще некоторое время увеличиваться, пока предельные затраты будут меньше предельной выручки (цены товара), т.е. выпуск каждой следующей единицы товара будет увеличивать общую прибыль. Лишь когда предельные затраты превысят предельную выручку, прибыль станет уменьшаться при выпуске дополнительной единицы товара. Таким образом, наибольшую прибыль производителю обеспечит такой объем выпуска, при котором предельные затраты будут равны предельной выручке, т.е. цене товара.

Итак, мы установили, каким будет объем предложения товара по данной цене отдельным производителем. А что произойдет, если цена товара изменится? Очевидно, что увеличение цены сделает выгодным производство нескольких дополнительных единиц товара с более высокими предельными затратами до тех пор, пока предельные затраты от производства последней единицы не станут равны новой цене товара. Наоборот, если цена уменьшится, придется отказываться от производства нескольких единиц продукции с самыми высокими предельными затратами до тех пор, пока предельные затраты не станут опять равны новой цене. Иначе говоря, объем предложения товара увеличивается при увеличении цены и уменьшается при ее уменьшении.

Теперь мы можем определить характер функции предложения от цены, т.е. функции вида:

$$Q_s = f(P), \quad (1)$$

где  $Q_s$  - объем предложения товара,  $P$  - цена товара.

Графическим изображением функции предложения от цены является кривая предложения (рис. 1).

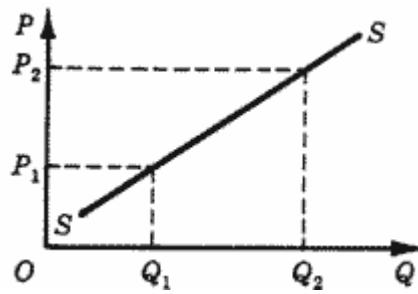


Рис. 1. Кривая предложения.

В нормальном виде кривая предложения направлена вверх и вправо, т.е. более высокой цене соответствует больший объем предложения. Так, цене  $P_1$  соответствует объем предложения  $Q_1$ , а большей цене  $P_2$  - больший объем предложения  $Q_2$ . В этом случае говорят об изменении объема предложения с  $Q_1$  до  $Q_2$ . Не следует, однако, забывать, что функция предложения от цены есть частный случай более общей функции предложения. Рассмотрим вкратце, какие факторы влияют на объем предложения товара, кроме цены самого товара.

1. Цены ресурсов. Влияние этого фактора очевидно, но не так просто, как кажется на первый взгляд. Дело в том, что величина затрат на ресурсы в экономическом смысле вовсе не тождественна сумме денежных затрат производителя.

а. Почти все ресурсы имеют несколько возможных сфер применения, поэтому экономист стремится учесть все альтернативные способы применения ресурсов. Представим себе фермера, который арендует участок земли и сталкивается с простым вопросом: что на этой земле выращивать? Пусть у него имеются всего два варианта выбора: яблоки и пшеница, и известно, что 1га земли, отведенный под яблоки, приносит доход в два раза больший, чем тот же гектар, отведенный под пшеницу. Нетрудно догадаться, какой выбор сделает фермер. Но если он все же выбрал пшеницу, следовало бы включить в его затраты всю сумму упущенного им дохода от возможного использования земли под яблоки. Таким образом, экономисты должны рассматривать в качестве затрат на ресурс денежную выручку от наиболее выгодного из альтернативных способов использования ресурса.

б. Экономист в отличие от бухгалтера пытается учесть не только стоимость ресурсов, оплаченных в явном виде производителем собственнику ресурсов, но и неявно оплаченные ресурсы. Например, для владельца магазина к таким ресурсам относится собственный труд и вложенный капитал. Очевидно, что рост процентной ставки или предложение работы по найму с высокой оплатой могут вынудить предпринимателя закрыть дело, хотя никакого изменения стоимости явно оплаченных ресурсов и не произойдет. Экономист при анализе цен ресурсов должен учитывать абсолютно все факторы, участвующие в производстве товара, включая географическое положение и даже, в широком смысле, человеческие контакты и многое другое.

2. Уровень технологии (т.е. способ производства товара). Как правило, технологический прогресс приводит к снижению затрат на производство и последующему увеличению объема предложения.

3. Цены других товаров. Товары могут находиться между собой в отношении взаимодополняемости и взаимозаменяемости как в производстве, так и в потреблении. Взаимозаменяемость и взаимодополняемость в производстве определяются характером потребляемых ресурсов и видом технологического процесса, а в потреблении -

функциональным назначением товаров. Более подробно эти вопросы будут рассмотрены далее, однако уже сейчас можно отметить, что объем предложения данного товара зависит от цен всех других товаров.

4. Деятельность государства. Государство осуществляет законодательную деятельность, устанавливая правила поведения экономических агентов; взимает налоги с производителей, причем налоговая политика разрабатывается не только исходя из интересов формирования государственного бюджета, но и с целью оказать то или иное влияние на производство товаров (а в некоторых случаях выплачивает дотации); занимается регулированием цен и стандартизацией товаров. Иногда государство осуществляет прямое вмешательство в процессы производства и обмена. Представим теперь зависимость объема предложения от указанных выше факторов (включая, разумеется, и цену данного товара) как функцию предложения:

$$Q_S = f(P, P_a, P_b, +, K, X) \quad (2)$$

где  $P, P_a, P_b+$  - цены данного и всех других товаров (включая ресурсы для производства данного товара);  $K$  - уровень технологии;  $X$  - влияние государства.

Что же произойдет с кривой предложения (рис. 1), если изменится не цена товара, а значение какой-нибудь другой из переменных функции (2) (например, стоимость ресурсов или уровень технологии)? Тогда будет иметь место сдвиг кривой предложения. В этом случае говорят не об изменении объема предложения, а об изменении предложения. Сдвиг кривой предложения возникает тогда, когда изменяется какая-либо (кроме цены данного товара) переменная функции (2). Пусть первоначальная кривая предложения товара -  $S_0S_0$ . Значению цены  $P_0$  соответствует объем предложения  $Q_0$ . Предположим теперь, что изобретен новый, более экономичный способ производства товара. Тогда кривая предложения сдвинется в положение  $S_1S_1$ , т.е. по каждой цене будет предложено большее количество товара. В частности, по цене  $P_0$  будет предложено  $Q_1 > Q_0$  единиц товара. В этом случае говорят об изменении предложения. Аналогично если государство введет налог на производство товара, кривая предложения сдвинется в положение  $S_2S_2$ , т.е. по каждой цене будет предложено меньше единиц товара (по цене  $P_0$  будет предложено  $Q_2 < Q_0$  единиц).

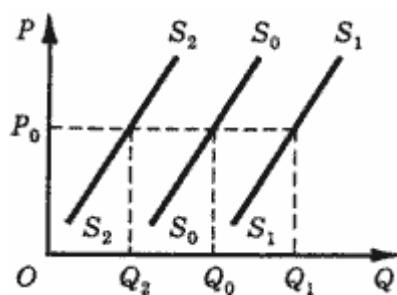


Рис. 2. Сдвиг кривой предложения.

Отметим в заключение, что принятая на рис. 1 и 2 форма кривых предложения обосновывалась в этом разделе довольно пространными и нестрогими рассуждениями.

Раздел 2 будет посвящен более подробному анализу функции затрат производства, а в разделе 2 лекции 4 будет рассматриваться функция выручки и поведение предприятий в различных типах рыночных структур.

## РАЗДЕЛ 2. Общее понятие о затратах. Кривые средних и предельных затрат

Нами уже отмечалось, что экономический подход к определению величины затрат производства несколько отличается от бухгалтерского. Суть экономического подхода выражается концепцией альтернативных затрат (отвергнутых возможностей). Отправная точка этой концепции состоит в следующем предположении:

- а) запасы ресурсов, доступные для вовлечения в производство, ограничены;
- б) имеется несколько возможностей применения для всех (или почти для всех) ресурсов.

Следовательно, использование какого-либо ресурса в производстве того или иного товара является результатом выбора между несколькими альтернативными вариантами использования данного ресурса. Величину альтернативных затрат можно интерпретировать как денежную выручку от наиболее выгодного из всех альтернативных способов использования ресурсов.

Очевидно, величина альтернативных затрат далеко не всегда совпадает с денежными затратами на приобретение ресурсов. Так, ресурсы могут доставаться предприятию относительно дешевле, чем другим производителям. Рассмотрим такую ситуацию: ресурс частично распределяется государством по твердым ценам, частично поступает в продажу на свободный рынок по более высоким ценам. Предприятие получает все необходимое количество ресурса по твердым ценам. Тогда затраты в бухгалтерском смысле есть просто величина денежных затрат, альтернативные затраты, конечно, должны учитывать цены свободного рынка. Аналогичная ситуация возникает, когда уже после покупки предприятием ресурса произошло повышение цен.

Предположим для простоты, что предприятие приобретает ресурсы по свободным рыночным ценам, отражающим альтернативные затраты. Будут ли последние в этом случае равны денежным затратам?

Оказывается, что это происходит не всегда. Дело в том, что наряду с явными затратами (на материалы, оборудование, рабочую силу и т.д.), приобретаемые предприятием на стороне, могут существовать и неявные затраты (стоимость затраченных ресурсов, являющихся собственностью фирмы). К последним относятся труд предпринимателя-собственника, процент на вложенный им капитал и т.д.

К неявным затратам иногда относится также "нормальная" прибыль, необходимая для того, чтобы фирма осталась в данной отрасли.

В дальнейшем, говоря о затратах, мы всегда будем иметь в виду альтернативные затраты как сумму явных (тождественных бухгалтерским) и неявных затрат.

Теперь, зная, что такие затраты, мы можем приступить к выполнению задачи, поставленной в конце предыдущего раздела, - определению функциональной зависимости затрат от объема произведенной продукции, т.е. к построению функции затрат:

$$C=f(Q), \quad (3)$$

где  $Q$  - количество единиц произведенной продукции;  $C$  - величина затрат, руб.

С этой точки зрения величина затрат может быть разделена на две составляющие.

1. Постоянные затраты (FC), которые не зависят от объема выпуска продукции. Например, затраты на эксплуатацию зданий, сооружений и оборудования, административно-управленческие расходы, арендная плата, некоторые виды налогов и т.д. Следует отметить, что неявные затраты выступают чаще всего как постоянные.

2. Переменные затраты (VC), изменяющиеся с изменением объема производства. Сюда относятся затраты на материалы, рабочую силу и т.д.

Вообще говоря, такая классификация весьма условна, ибо отнесение затрат на тот или иной ресурс к постоянным и переменным зависит от продолжительности периода, за который проводится анализ. Так, для длительного периода все затраты являются переменными, ибо все оборудование может быть заменено, может быть куплен новый завод или продан старый. В очень коротком периоде все затраты постоянны, так как нет времени даже нанять дополнительного рабочего. Вопрос о периодах будет рассмотрен в лекции 6, раздел 2, а пока предположим, что мы не имеем дела ни с очень коротким, ни с очень длинным периодом, т.е. затраты хотя бы на один ресурс являются постоянными и хотя бы на один - переменными.

Тогда общие затраты на производство  $Q$  единиц продукции равны сумме общих постоянных и общих переменных затрат:

$$TC(Q) = TFC + TVC(Q), \quad (4)$$

где  $TC(Q)$  - общие затраты при производстве  $Q$  единиц продукции;  $TFC$  - общие постоянные затраты;  $TVC(Q)$  - общие переменные затраты при производстве  $Q$  единиц продукции.

Традиционно принимаемый в экономической литературе вид функций общих затрат показан на рис.3.

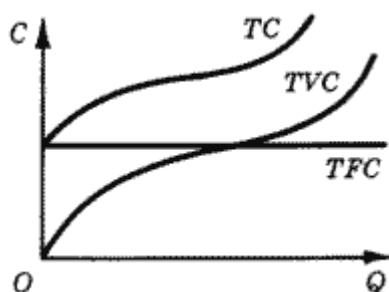


Рис. 3. Общие затраты на производство продукции складываются из общих постоянных и общих переменных затрат.

Однако производителя часто интересует величина не столько общих, сколько средних затрат (так как за увеличением первых может скрываться снижение вторых).

Средние общие затраты есть частное от деления общих затрат на объем выпуска продукции:

$$ATC = TC/Q = TFC/Q + TVC/Q = AFC + AVC \quad (5)$$

где  $AFC$  - средние постоянные затраты при производстве  $Q$  единиц продукции;  $AVC$  - средние переменные затраты при производстве  $Q$  единиц продукции.

Рассмотрим сначала функцию средних постоянных затрат. Поскольку  $TFC = \text{const}$ , а  $AFC = TFC/Q$ ,

$$AFCQ = TFC = \text{const}.$$

Отсюда график рассматриваемой функции имеет вид гиперболы (рис. 4).

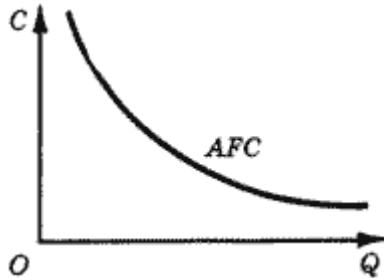


Рис. 4. Средние постоянные затраты.

Когда выпускается малое число единиц продукции, на них падает вся тяжесть постоянных затрат. При увеличении объема производства средние постоянные затраты снижаются и величина их стремится к нулю.

Характер функции средних переменных затрат не может быть обоснован так же просто, как и функции  $AFC$ , и определение его требует некоторых умозрительных предположений. Традиционно применяемый вид функции  $AVC$  и соответственно функции  $ATC$  (рис. 5) выводится из так называемого закона убывающей производительности.

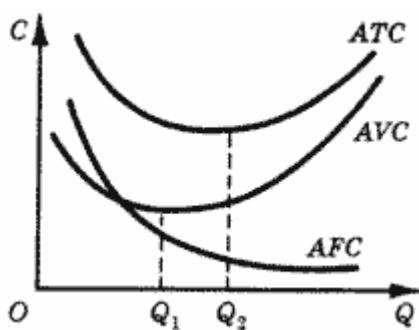


Рис. 5. Средние общие, средние постоянные и средние переменные затраты.

Предполагается, что если есть хотя бы один постоянный ресурс (количество которого не может быть изменено), то при увеличении переменных затрат на прочие ресурсы средняя производительность переменных ресурсов сначала возрастает (средние переменные затраты падают), а затем, начиная с некоторого выпуска  $Q_1$ , производительность снижается (средние переменные затраты растут). Пусть имеется магазин, в котором работает один работник (хозяин). Он принимает товар, оформляет витрину, выписывает чеки, обслуживает покупателей и т.д. С ростом оборота он нанимает грузчика, кассира, продавца, дизайнера, производительность увеличивается за счет разделения труда. Однако размер магазина фиксирован, и когда нанимается третий грузчик (или второй кассир), производительность падает. Такая аргументация кажется многим экономистам фантастичной, они оспаривают ее, предлагая альтернативные функции затрат или вовсе

отказываясь от них. Наука развивается, но поразительно, что функции затрат столь простого вида позволяют понять в первом приближении важнейшие экономические зависимости.

Вид кривой средних общих затрат (рис. 5) определяется:

- а) видом кривой средних переменных затрат построенной исходя из закона убывающей производительности;
- б) видом кривой средних постоянных затрат. Вспомним, что  $AFC = ATC - AVC$ . Так как с увеличением объема выпуска,  $Q$ , средние постоянные затраты уменьшаются, то, очевидно, что кривые  $AC$  и  $AVC$  сближаются с увеличением  $Q$ .

Средние переменные затраты ( $AVC$ ) принимают минимальное значение при объеме выпуска  $Q_1$  (рис. 5). Как будут изменяться средние общие затраты ( $ATC$ ) с дальнейшим увеличением выпуска? Средние переменные затраты начинают возрастать, однако средние постоянные затраты ( $AFC$ ) продолжают падать, вследствие чего средние общие затраты будут все-таки снижаться, пока снижение средних постоянных затрат не будет компенсировано ростом средних переменных затрат (на рис. 5 это произойдет при объеме выпуска  $Q_2$ ). При дальнейшем увеличении объема выпуска средние общие затраты возрастают, несмотря на продолжающееся снижение средних переменных затрат.

Заметим, что  $Q_2 > Q_1$ , т.е., средние общие затраты, принимают свое минимальное значение при большем объеме выпуска, чем средние переменные затраты.

До сих пор мы имели дело с величинами общих и средних затрат, однако часто встает необходимость несколько иного подхода к понятию затрат. Допустим, предприятие выпускает  $Q$  единиц продукции с общими затратами. Возникает вопрос: на какую величину  $DTC$  увеличатся общие затраты при увеличении выпуска на  $DQ$  единиц. Такой подход приводит к понятию предельных затрат, т.е. приращению общих затрат, вызванному приращением объема производства на одну единицу.

$$MC = DTC/DQ \quad (6)$$

Если функция общих затрат дифференцируема, то предельные затраты представляют собой первую производную функции общих затрат:

$$MC = dTC/dQ = dTFC/dQ + dTVC/dQ = 0 + dTVC/dQ \quad (7)$$

Из формулы (7) видно, что общие предельные затраты равны предельным переменным затратам и не зависят от постоянных затрат. Это обстоятельство очевидно, так как общие постоянные затраты не изменяются с выпуском продукции, и изменение общих затрат равно изменению переменных затрат.

Понятно, что функции предельных и средних затрат весьма тесно взаимосвязаны. Попробуем сначала объяснить эту связь логически. Представим себе, что предельные затраты выше средних на каком-то интервале значений выпуска продукции. Тогда приращение общих затрат, вызванное увеличением выпуска продукции на одну единицу, будет выше средних затрат на производство предыдущих единиц продукции.

Следовательно, средние затраты на этом интервале объемов выпуска возрастают. Таким же образом можно показать, что в случае, если предельные затраты (приращение общих

затрат при увеличении объема выпуска на одну единицу) ниже средних, средние затраты убывают.

Докажем это более строго. По определению:

$$MC = dTC/dQ, \quad AC = TC/Q.$$

Отсюда:

$$TC = ACQ.$$

$$MC = dTC/dQ = dACQ/dQ.$$

Следовательно:

$$MC = AC + QdAC/dQ \quad (8)$$

Из выражения (8) можно сделать три вывода:

- 1) если  $AC$  возрастает, то  $dAC/dQ > 0$ . Следовательно,  $MC > AC$ .
- 2) если  $AC$  убывает, то  $dAC/dQ < 0$ . Следовательно,  $MC < AC$ .
- 3) в низшей точке кривой  $AC$  (при минимуме средних затрат)  $dAC/dQ = 0$ . Следовательно,  $MC = AC$ .

Основываясь на этих рассуждениях и исходя из графика функции средних общих затрат (рис. 5), построим график функции предельных затрат совместно с графиком функции средних затрат (рис. 6).

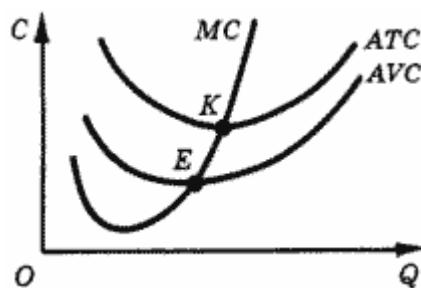


Рис. 6. Предельные и средние затраты.

### РАЗДЕЛ 3. Закон убывающей производительности

Как, вероятно, заметил читатель, закон убывающей производительности, который мы сформулировали в разделе 1 этой лекции, играет в теории производства столь же фундаментальную роль, что и предположение об убывающей предельной полезности в теории потребления. Предположение об убывающей предельной полезности позволяет нам объяснить поведение потребителя, максимизирующего общую полезность, и определить тем самым характер функции спроса от цены (лекция 2, раздел 1).

Аналогичным образом закон убывающей производительности лежит в основе нашего объяснения поведения производителя, максимизирующего прибыль, и определения

характера функции предложения от цены (лекция 3, раздел 1). Поговорим теперь подробнее об этом важнейшем экономическом законе.

Прежде всего мы опасаемся, чтобы само название рассматриваемого закона не ввело читателя в заблуждение относительно его содержания: "Убывающая производительность?

Да вся история говорит об обратном." Но, помилуйте, читатель, ведь закон убывающей производительности вовсе не предполагает неуклонного убывания производительности от каменного века до наших дней. Более того, закон этот имеет место лишь при неизменном способе производства и не имеет никакого отношения к изменению производительности при изменении уровня технологии.

Тогда в чем же смысл интересующего нас закона? "В том, что производительность на большом заводе меньше, чем на маленьком?" - с иронией спросит читатель. Но в этом случае (при изменении размеров предприятия), очевидно, изменяется количество единиц всех используемых факторов производства, в то время как закон убывающей производительности относится лишь к предельной производительности переменного фактора производства при постоянных затратах прочих факторов. Таким образом, закон убывающей производительности не применим и к этой ситуации. Вообще, при изменении размеров завода говорят не об изменяющейся (увеличивающейся или убывающей) производительности, а об изменяющейся отдаче от масштаба производства. Не углубляясь в этот вопрос, отметим лишь, что "больше" далеко не всегда означает "лучше". Для каждой отрасли производства существует, вероятно, свой оптимальный размер предприятия (понятно, что для обувной мастерской этот оптимальный размер будет несколько иным, чем для металлургического комбината). Дальнейший рост предприятия сверх этого оптимального размера вряд ли приведет к повышению эффективности производства.

Но вернемся к закону убывающей производительности. К каким же ситуациям все-таки относится этот закон? Представьте себя на месте управляющего предприятием. Вы располагаете определенным производственным оборудованием, размещенным на занимаемой вашим предприятием ограниченной территории. Но вот вопрос: сколько продукции вам следует производить? Ведь можно увеличить или уменьшить выпуск, наняв большее или меньшее количество рабочих, переработав большее или меньшее количество сырья и т.д. А как реагировать на изменение (например, увеличение) цены товара? Конечно, можно стремиться расширить ваш завод. Но постройка новых производственных помещений, закупка и монтаж оборудования - все это требует времени, а упустить возможную выгоду вам не хочется, да и сохранится ли за это время высокая цена? Можно с помощью специалистов попытаться найти новый способ производства, обещающий при большем выпуске продукции меньшие затраты, но ведь и это - дело не одного дня. Очевидно, что в коротком периоде увеличение объема выпуска продукции возможно только за счет привлечения дополнительных единиц переменного фактора производства (например, рабочей силы); при этом другие факторы являются постоянными (например, территория завода). Вот тут-то и вступает в силу закон убывающей производительности, который гласит, что начиная с некоторого момента каждая следующая используемая единица переменного фактора приносит меньшее приращение общего выпуска продукции, чем предыдущая. (Или, как говорят экономисты, предельная производительность переменного фактора производства рано или поздно начинает снижаться).

На чем же, однако, основано убеждение экономистов в справедливости этого предположения? Отметим сразу, что закон убывающей производительности не

доказывается формальным образом (т.е. исходя из некой системы непротиворечивых аксиом). Закон этот выведен эмпирическим путем на основании многочисленных наблюдений. Впервые закон убывающей производительности был сформулирован применительно к сельскому хозяйству под названием закона убывающего плодородия почвы еще в конце XVII в. известным французским экономистом А. Р. Ж. Тюрго, который подметил, что при увеличении приложения труда к ограниченному участку земли наступает такой момент, когда каждая следующая дополнительная единица труда приносит меньшее увеличение общего продукта участка земли, чем предыдущая.

"Никогда нельзя предполагать, что двойные затраты дают двойной продукт", - писал Тюрго.

Вообще, закон убывающей производительности имел поначалу явно выраженный "сельскохозяйственный характер, да и до сих пор почти во всех учебниках для иллюстрации и подтверждения этого закона приводится один и тот же пример, суть которого вкратце сводится к следующему: ведь нельзя же в самом деле при каком угодно увеличении применяемых труда и капитала вырастить весь мировой запас продовольствия на участке площадью в 1 га (на футбольной площадке, в цветочном горшке и т.д.).

Вдумаемся и попробуем понять глубокий смысл этого ставшего уже банальным примера.

Рассмотрим некоторый ограниченный участок земли. Очевидно, что каждый дополнительный центнер пшеницы, выращенный и собранный на этом участке, требует и дополнительных затрат труда, удобрений или иных переменных факторов производства.

Но какую же прибавку к общему урожаю принесет каждая следующая единица какого-либо из этих переменных факторов? Закон убывающей производительности говорит нам, что неизбежно наступает такой момент, когда прибавка эта начинает уменьшаться, т.е. когда каждая следующая единица переменного фактора вызывает увеличение урожая на все меньшую и меньшую величину. Это означает в свою очередь, что дополнительные затраты, связанные с увеличением выпуска продукции на 1 ц (предельные затраты) возрастают, поскольку каждый следующий центнер пшеницы требует все больших дополнительных затрат на рабочую силу, удобрения и т.д. Тогда рано или поздно добавочные затраты на производство центнера пшеницы (скажем, 21-го) превысят возможную выручку от реализации этого центнера на рынке (т.е. его цену).

Следовательно, производство этого дополнительного центнера пшеницы будет уже невыгодным для производителя. Теперь понятно, сколько пшеницы будет выращено на нашем участке - столько, что предельные затраты на производство последнего центнера пшеницы будут равны цене этого центнера. Это же правило справедливо, конечно, и для других участков земли и объясняет поведение всех остальных производителей пшеницы.

Предположим теперь, что закон убывающей производительности не имеет места. Тогда дополнительные затраты для производства каждого следующего центнера пшеницы не больше, чем для предыдущего. Это означает, что при данной цене пшеницы каждый следующий центнер приносит производителю прибыль не меньшую, чем предыдущий.

Каким должен быть в этих условиях общий урожай пшеницы с данного участка?

Очевидно, бесконечно большим, потому что сколь бы ни был этот урожай велик, все же производство еще одного центнера пшеницы принесло бы производителю дополнительную прибыль. Следовательно, все необходимое рынку производство

пшеницы может быть сконцентрировано на одном участке земли, т.е. конкуренция не имеет места. Однако практика подсказывает нам, что это далеко не так. Более того, пшеница поставляется на рынок с участков, отличающихся по плодородию почвы, по близости к этому рынку. Но чем можно объяснить то, что сельскохозяйственная продукция производится на разных по плодородию участках, если не законом убывающей производительности?

Ведь если бы каждый дополнительный центнер пшеницы, полученной с самого плодородного участка, требовал не больших добавочных затрат, чем предыдущий центнер, никому, наверно, и в голову бы не пришло обрабатывать менее плодородную землю. Экономисты XIX в. ограничивали сферу действия закона убывающей производительности сельским хозяйством, не распространяя его на другие отрасли производства. Очевидная ограниченность постоянного фактора производства (земли), относительно низкие (по сравнению с другими отраслями) темпы технического прогресса, сравнительно устойчивый ассортимент выращиваемых культур - все эти обстоятельства обусловливали весьма наглядный характер действия рассматриваемого нами закона в сельскохозяйственном производстве.

Однако уже в конце XIX-начале XX в. ученые пришли к пониманию универсального характера закона убывающей производительности. Действительно, ведь и для промышленного предприятия всегда существуют постоянные факторы производства. Это и имеющееся оборудование, и занимаемая территория, и наконец, возможность эффективного управления этим предприятием. Вообще говоря, любое производство представляет собой соединение производственных факторов в некотором технологическом процессе для получения товара. В коротком периоде, когда технологический процесс остается неизменным, а количество хотя бы одного фактора производства фиксировано, неизбежно наступает такой момент, когда каждая следующая используемая единица переменного фактора будет вызывать меньшее увеличение выпуска продукции, чем предыдущая. Повторим, что именно это обстоятельство дает нам возможность определить вид функции затрат индивидуального производителя и функции его предложения.

## ЗАДАЧИ И ВОПРОСЫ

1. Что может случиться с линией предложения пшеницы при повышении цен на минеральные удобрения?
2. Что может случиться с линией предложения стульев при повышении цен на столы?
3. Предположим, в производстве стали начала применяться технология, обеспечивающая экономию затрат. Как это повлияет на положение линии предложения стали?
4. Что может случиться с линией предложения мяса при повышении цен на шкуры?
5. Предположим, правительство, пытаясь поддержать цены на сельхозпродукцию на высоком уровне, вводит премирование фермеров за сокращения посевных площадей. Как это повлияет на положение линии спроса и линии предложения сельскохозяйственных продуктов?
6. Предположим, производитель не может повлиять на цену своей продукции. Рыночная цена равна 10 руб. Допустим, увеличение выпуска на одно изделие вызывает рост общих затрат производителя на 6 руб. Что вы можете ему посоветовать?

7. В таблице показана зависимость общих затрат предприятия от выпуска продукции.

Рассчитать для каждого объема производства общие постоянные затраты, общие переменные затраты, предельные затраты, средние общие затраты, средние постоянные затраты, средние переменные затраты.

Последние четыре величины изобразить графически.

Выпуск в ед. времени, шт.	Общие затраты, руб.
0	50
1	90
2	120
3	145
4	180
5	235
6	325

#### Лекция 4. Конкуренция и монополия

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Сколько на рынке продавцов и покупателей. Важно ли это?

ИГОРЬ. Если цена определяется всеми покупателями и всеми продавцами, т.е. рыночным, а не индивидуальным спросом и предложением, - это и есть конкуренция?

АНТОН. Так можно сказать, только если продавцов и покупателей очень много.

ИГОРЬ. Что значит "очень много"?

АНТОН. Это значит, что каждый продавец и каждый покупатель не могут повлиять на рыночную цену и является ее потребителем, а не производителем.

ИГОРЬ. Понимаю! Он - каждый отдельный продавец или покупатель - может продать или купить по сравнению с объемом всего рынка так мало, что не в состоянии изменить соотношение спроса и предложения на всем рынке товара.

БАРБОС. В нашем доме так много собак, что если бы соседская собака переехала в какой-нибудь другой дом или город, этого никто бы не заметил.

ИГОРЬ. Хорошо, а если весь товар на рынке продает один продавец (он же производитель)?

АНТОН. Тогда это называется монополией.

ИГОРЬ. А если весь товар на рынке покупает один покупатель?

АНТОН. Тогда это называется монопсонией (т.е. монополией покупателя).

ИГОРЬ. Ты, наверное, хочешь сказать, что монополист заменяет на рынке всех продавцов и поэтому в состоянии повлиять на цену?

АНТОН. Ты прав, друг мой. И монополист, и монопсонист могут не только уменьшать или увеличивать количество, например яблок, которые они продают или покупают, но также могут изменять и цену на рынке.

ИГОРЬ. Мне приходилось не раз попадать в ситуацию, когда я был единственным покупателем на рынке цветов, и мне частенько удавалось понизить цену.

АНТОН. Вот, вот, а монополист, как правило, завышает цену на рынке.

ИГОРЬ. Но не думаю, чтобы монополист делал это в ущерб себе.

АНТОН. Конечно, он всегда маневрирует, так как повышение цен может привести и приводит к снижению объема купленного товара. Значит, надо выбирать, что принесет больше выгоды - продать больше товара по более низкой цене, или продать по более высокой цене меньшее количество товара. В реальной жизни трудно встретить чистую конкуренцию и чистую монополию. Мы чаще всего наблюдаем ситуации, промежуточные между конкуренцией и монополией.

## РАЗДЕЛ 1. Понятие о структуре рынка

Взаимодействие между спросом и предложением, т.е. обмен между продавцами и покупателями (производителями и потребителями), происходит на рынке. Теперь нам уже известны некоторые свойства функции спроса и предложения, но мы еще ничего не говорили о структуре самого рынка. Очевидно, что решения продавцов (покупателей) о цене и объеме производства (закупки) товара будут существенно различаться для различных типов рыночных структур. Вообще говоря, в зависимости от целей экономического исследования может быть предложено несколько различных классификаций типов рыночных структур. Рассмотрим для начала очень простую и наиболее важную в экономической теории классификацию рынков. Признаком, положенным в основу этой классификации, является степень влияния отдельного продавца (покупателя) на рыночную цену.

Говорят, что рыночная структура характеризуется совершенной конкуренцией, если ни один из продавцов (покупателей) не способен оказать существенное влияние на цену товара.

Если данное условие не соблюдается, то конкуренция является несовершенной. Это определение звучит несколько парадоксально для нашего читателя, который привык, что конкуренция (колхозный рынок) связана с резкими скачками цен, а монополия (государство) характеризуется твердыми ценами.

Попробуем объяснить этот парадокс.

Во-первых, в данном случае (колхозный рынок-государство) речь идет не о монополии и конкуренции, а о регулировании цен на продукцию государственных предприятий.

Регулирование будет подробно рассмотрено далее, а пока под ценой будем подразумевать свободную (рыночную) цену, установленную путем договоренности между производителем и потребителем без вмешательства государства.

Во-вторых, колебания цены при совершенной конкуренции могут быть более интенсивными, чем при несовершенной конкуренции, однако только в последнем случае они могут быть вызваны действиями одного продавца или покупателя.

Поясним это на простых примерах. Продавец, привезший дыни из Ташкента в Санкт-Петербург, застает уже сложившийся уровень цен на рынке, изменить который вне его власти.

Конечно, если предложение дынь резко возрастет, то цена упадет, но роль отдельного продавца в этом процессе весьма незначительна. Иными словами, рынок диктует цену каждому продавцу в каждый момент времени. Рассмотрим другой пример.

Единственный в городе кирпичный завод может сам устанавливать цены на свою продукцию. Причем читателям и работникам завода ясно, что чем меньше будет произведено кирпича, тем более высокой будет его цена, и наоборот.

Понятие "совершенная конкуренция" играет особую роль в экономической теории.

Считается, что рыночная структура характеризуется совершенной конкуренцией, если выполняются следующие условия.

1. Имеется много покупателей и продавцов данного товара, причем каждый из них производит (покупает) малую долю общего рыночного объема.

2. Товар должен быть совершенно однородным с точки зрения покупателей, и все покупатели должны быть одинаковы с точки зрения продавцов. Это простое на первый взгляд условие весьма редко выполняется на практике. Даже совершенно одинаковые товары могут быть неоднородными для покупателя в силу, например:

а) географического положения места продажи (магазин в вашем доме и универмаг в получасе езды);

б) условий обслуживания (вам нравится данный магазин, поскольку там вежливые продавцы);

в) рекламы, упаковки (например, в косметической промышленности зачастую одинаковые по химическому составу вещества продаются под разными названиями и по разным ценам).

3. Отсутствуют входные барьеры для вступления в отрасль нового производителя и возможности свободного выхода из отрасли. Входные барьеры могут носить весьма различный характер:

а) исключительное право заниматься данным видом деятельности (производство алкогольных напитков, табака, монополия внешней торговли); возможны и другие, юридические, барьеры (лицензирование экспорта, государственная регистрация видов деятельности);

б) экономические преимущества крупного производства; иными словами, затраты в данной отрасли существенно снижаются с увеличением масштаба производства (или малое производство попросту невозможно); в этом случае требуются большие капитальные затраты; не так-то просто организовать совершенную конкуренцию среди

производителей тракторов или самолетов (представьте себе конкуренцию производителей космических кораблей);

в) производство данного товара защищено патентом (возможна фальсификация, и она обязательно будет в той или иной мере, но все же это далеко не совершенная конкуренция);

г) закрыт доступ к материальным ресурсам и другим факторам производства в силу отсутствия их на свободном рынке (в этом случае возможны покупки по спекулятивным ценам, но такие сделки ставят производителей в разное положение с точки зрения затрат производства);

д) реклама; мы помним, что реклама является препятствием к однородности товара, однако зачастую затраты на рекламу так велики, что служат входным барьером в отрасли (например, табачная промышленность и шоу-бизнес в США).

Предоставим продолжение списка любознательному читателю, но заметим, что барьеры бывают в основном двух типов: юридические и экономические.

Первые часто непреодолимы (связаны с уголовным наказанием), высота вторых существенно различается по конкретным отраслям и в принципе может быть измерена.

4. Полная информация всех участников рынка, т.е. каждый покупатель осведомлен о ценах всех продавцов и о любом изменении цен любым продавцом.

5. Рациональное поведение всех участников рынка, преследующих собственные интересы.

Сговор в какой-либо форме исключается (примеры обратного явления можно часто наблюдать на колхозном рынке).

Очевидно, что совершенная конкуренция, определенная приведенными выше условиями, весьма редка на практике.

С чем же связано поистине уникальное значение этого понятия в теории?

Дело прежде всего в том, что совершенная конкуренция (своего рода "физика без трения") позволяет построить некую идеальную модель функционирования экономики, в сравнении с которой можно изучать реальные рыночные структуры; причем оказывается, что модель совершенно конкурентного рынка дает вполне удовлетворительное приближение к действительности для многих реальных рынков.

Такой анализ требует, естественно, классификации рыночных структур, характеризующихся несовершенной конкуренцией.

Приведем здесь простую и наиболее употребительную классификацию рынков.

1. Монополия (чистая монополия). В отрасли имеется только один производитель, который полностью контролирует объем предложения товара и очень сильно влияет на цены. Сила монополиста тем больше, чем выше входные барьеры в отрасль и чем меньше товаров-заменителей у данного товара. В реальной экономике развитых стран чистая монополия - такая же абстракция, как и совершенная конкуренция. Всегда есть опасность

потенциальной конкуренции или конкуренции иностранных производителей. Наиболее наглядный пример чистой монополии - монополия отраслевого министерства в СССР.

Однако сила этой монополии ограничена в какой-то мере конкуренцией с импортными товарами и просто конкуренцией всех товаров за ограниченный бюджет потребителя.

Монополия на стороне спроса (на рынке выступает один покупатель) называется монопсонией. Рыночная структура, в которой единственному продавцу противостоит единственный покупатель, называется двусторонней монополией.

2. Олигополия. В отрасли имеется незначительное количество производителей. В этой ситуации производители могут вести себя различными способами:

- а) не учитывать поведения других производителей, как и при совершенной конкуренции;
- б) пытаться предвидеть поведение других производителей;
- в) вступать вговор с другими производителями.

Частный случай олигополии - дуополия (два продавца). Рыночная структура с несколькими покупателями называется олигопсонией.

3. Монополистическая конкуренция с дифференциацией продукта. В отрасли может быть много продавцов, но предлагаемые ими товары неоднородны с точки зрения покупателей (не выполняется условие 2 для совершенной конкуренции). Эта ситуация наиболее характерна для рынков развитых стран.

Лучше всего разработаны в экономической теории модели двух полярных типов рыночных структур - совершенной конкуренции и чистой монополии. На примере этих двух моделей можно показать важнейшие отличия совершенной конкуренции от несовершенной.

## РАЗДЕЛ 2. Поведение предприятий в условиях совершенной конкуренции и чистой монополии

Итак, мы предполагаем, что поведение фирмы рационально, и цель ее - максимизация получаемой прибыли (разности между выручкой и затратами фирмы). Однако под затратами здесь понимаются затратами в экономическом смысле, т.е. альтернативные затраты, включая и неявные затраты (оплату труда собственника фирмы, нормальную прибыль и т.д. - см. лекцию 3, раздел 2. Следовательно (как и в случае с затратами), нужно различать два подхода к понятию прибыли.

- 1) бухгалтерский - прибыль есть разница между выручкой от реализации и денежными, реально оплаченными затратами;
- 2) экономический - прибыль есть разница между выручкой от реализации и альтернативными затратами; эта прибыль меньше бухгалтерской на величину неявных затрат.

В гипотезе о максимизации прибыли имеется в виду второй (экономический) подход. Мы уже достаточно подробно ознакомились с одной из определяющих прибыль величин -

затратами (лекция 3, раздел 2), теперь необходимо вкратце остановиться на проблеме выручки фирмы.

1. Под общей выручкой фирмы ( $TR$ ) понимается полная сумма выручки от реализации всех  $Q$ , произведенных единиц товара:

$$TR = PQ, \quad (1)$$

где  $P$  - цена реализации.

2. Средняя выручка ( $AR$ ) - это средняя выручка от реализации одной единицы товара:

$$AR = TR/Q = PQ/Q = P. \quad (2)$$

Средняя выручка равна цене единицы товара.

3. Предельная выручка ( $MR$ ) - это приращение общей выручки, соответствующее приращению количества выпускаемой фирмой продукции на одну единицу.

Пусть при увеличении выпуска фирмы на  $DQ$  единиц товара общая выручка увеличится на  $DTR$  денежных единиц, тогда:

$$MR = DTR/DQ \quad (3)$$

Заметим, что, если зависимость общей выручки от объема выпуска для данной фирмы может быть представлена в виде непрерывной дифференцируемой функции  $TR = f(Q)$ , то предельная выручка есть не что иное, как первая производная этой функции:

$$MR = dTR/dQ \quad (4)$$

Рассмотрим теперь, как соотносятся между собой величины средней и предельной выручки. Если все выпускаемые фирмой единицы товара реализуются по одной и той же цене (а мы пока имеем дело только с такими ситуациями), то выручка от реализации дополнительной единицы товара представляет собой среднюю выручку, равную цене товара. Если цена товара не зависит от объема выпуска фирмы (как это должно быть при совершенной конкуренции, см. лекцию 4, раздел 1), при изменении объема выпуска цена остается неизменной, то предельная выручка равна выручке от реализации дополнительной единицы товара (цене реализации):

$$MR = AR = P. \quad (5)$$

Но если только изменение объема выпуска данной фирмы приводит к изменению цены товара, (что имеет место при несовершенной конкуренции), то равенство (5) не соблюдается. Представим себе фирму, сталкивающуюся с обычной отрицательно наклоненной кривой спроса. Чем больше объем выпуска такой фирмы, тем меньше цена единицы товара. При увеличении объема выпуска на одну единицу не только эта последняя, но и все остальные единицы товара могут быть реализованы лишь по меньшей цене. На какую величину изменится в этом случае общая выручка фирмы? Очевидно, общая выручка увеличится на величину выручки от реализации дополнительной единицы товара (равную цене единицы товара), но вместе с тем уменьшится на величину снижения цены реализации всех остальных единиц товара. Таким образом, предельная выручка (как

мы называем приращение общей выручки фирмы) будет в этом случае меньше выручки от реализации дополнительной единицы товара на величину суммарного снижения цены реализации всех остальных единиц товара, вызванного выпуском этой дополнительной единицы, т.е.:

$$MR < AR = P. \quad (6)$$

Попробуем теперь с помощью известных нам концепций выручки и затрат определить условия максимизации прибыли. Очевидно, фирма стремится максимизировать разность между общим доходом и общими затратами. Производство каждой дополнительной единицы продукции увеличивает общие затраты на величину предельных издержек (MC), но одновременно повышает и общую выручку на величину предельной выручки (MR).

Пока предельная выручка больше предельных затрат, общая прибыль повышается и фирма увеличивает объем производства. Как только предельные затраты превышают предельную выручку, общая прибыль снижается. Следовательно, величина прибыли достигнет своего максимума при таком выпуске продукции  $Q$ , при котором:

$$MR = MC.$$

Этот вывод легко доказать более строго. Найдем значение выпуска продукции  $Q$ , максимизирующее чистую прибыль  $P$ . В соответствии с определением:

$$\Pi = TR - TC. \quad (7)$$

Необходимое условие максимума функции есть равенство ее первой производной нулю:

$$d\Pi/dQ = dTR/dQ - dTC/Dq = 0 \quad (8)$$

$$d\Pi/dQ = MR - MC = 0$$

Отсюда:

$$MR = MC. \quad (9)$$

Основной целью настоящего раздела является сравнение поведения фирм, максимизирующих прибыль в условиях совершенной конкуренции и чистой монополии.

Отметим сразу, что условие (9) соблюдается в обоих случаях. Чем же тогда вызвана совершенно очевидная разница в поведении этих фирм (даже при условии одинаковых функций затрат)? Внимательный читатель уже догадался, что она связана с совершенно различным характером функции спроса (а следовательно, и дохода) в обоих случаях.

1. Фирма в условиях совершенной конкуренции. В этом случае цена спроса, как известно из раздела 1 настоящей лекции, предстает для фирмы в качестве заданной величины.

Причем фирма сможет (или считает, что сможет) продать по этой цене любое количество единиц товара. Кривая спроса с точки зрения фирмы представлена на рис. 1.

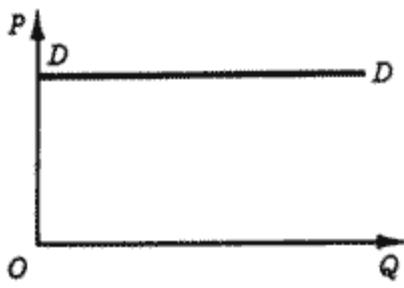


Рис. 1. Кривая спроса в условиях совершенной конкуренции.

Любое количество товара может быть продано по одной и той же цене. Величина средней выручки также будет неизменна и равна этой же цене. Более того, каждая последующая единица товара будет продана по той же цене, что и предыдущие. В этом случае (см.равенство (5)): цена равна средней выручке и предельной выручке (рис. 2).

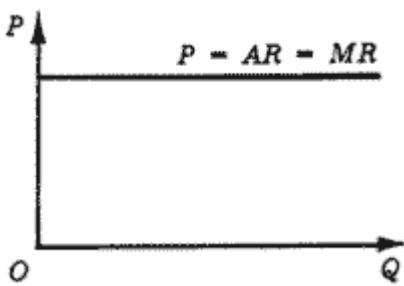


Рис. 2. Выручка и затраты при совершенной конкуренции.

Совместим теперь на одном графике кривые выручки и затрат (рис. 3) (и те и другие выражены в одинаковых денежных единицах).

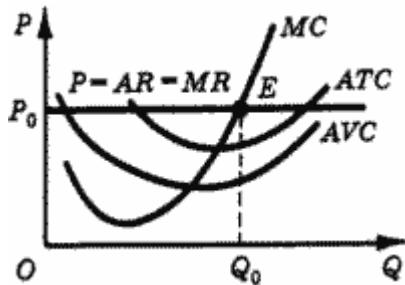


Рис. 3. Максимизация прибыли.

Фирма максимизирует прибыль в точке пересечения Е кривых предельной выручки (MR) и предельных затрат (MC). Естественно, речь идет о пересечении кривой предельного дохода с восходящей ветвью кривой предельных затрат. Рассмотрим рис. 4. Кривая MR пересекает кривую MC два раза (в точках К и Е), но в точке К предельные затраты снижаются (значит, прибыль возрастает), следовательно, фирма увеличивает свой выпуск до точки Е. Это условие максимизации прибыли называется условием второго порядка.

Понятно, что максимальная прибыль должна быть неотрицательной величиной. В противном случае (когда цена меньше средних переменных затрат) фирма вообще не будет выпускать данный товар (рис. 5,а).

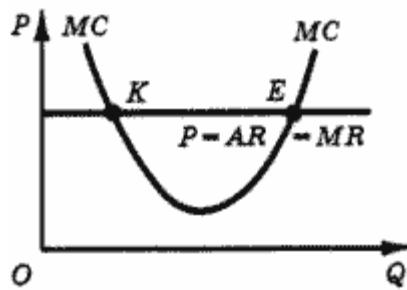


Рис. 4. Фирма максимизирует прибыль в точке Е.

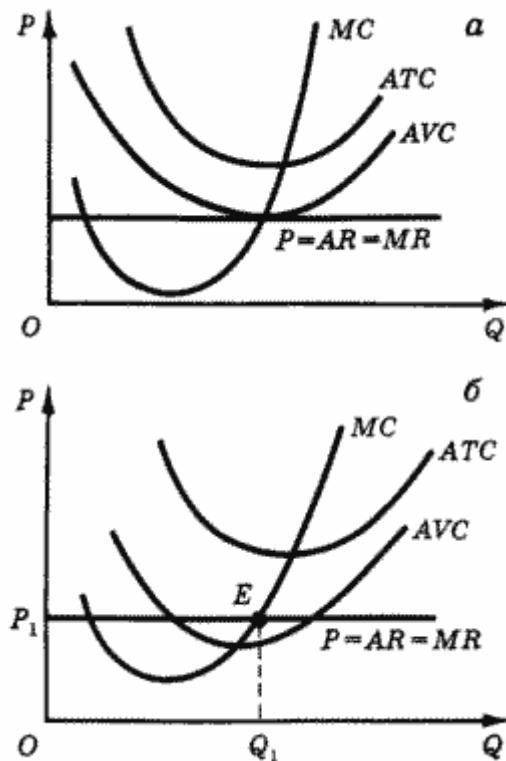


Рис. 5. Максимизация убытков.

а - товар не производится (цена ниже средних переменных затрат);  
б - товар производится (цена выше средних переменных затрат, хотя и ниже средних общих затрат).

Однако, если цена выше средних переменных затрат (AVC), хотя и ниже средних общих затрат (ATC), фирма все же будет выпускать товар (рис. 5, б). Это объясняется тем, что фирма не может уменьшить сумму своих постоянных затрат (в рассматриваемом непродолжительном периоде) и вынуждена вести производство, если выручка покрывает хотя бы переменные затраты и частично обеспечивает тем самым средства, необходимые для покрытия постоянных затрат.

В более продолжительном периоде такое положение, конечно, невозможно и некоторые фирмы вынуждены будут покинуть отрасль, что приведет к повышению цены спроса для остальных фирм. Как долго будет продолжаться этот процесс? Очевидно, до тех пор пока цена не будет по крайней мере покрывать средние затраты, оставшихся в отрасли фирм, т.е.  $P = AC$ . Что произойдет, если процесс выхода фирм из отрасли будет продолжаться дальше? Очевидно, дальнейший рост цены приведет к превышению для оставшихся в

отрасли фирм цены над средними затратами и, следовательно, к получению этими фирмами некоторой экономической прибыли. Но эта прибыль послужит сигналом для входа в отрасль новых фирм, что приведет к увеличению предложения и снижению цены товара, после чего прибыль фирм в отрасли будет снижаться. Процесс входа новых фирм прекратится тогда, когда цена будет только покрывать средние затраты, т.е.  $P = AC$ .

Вообще говоря, в условиях совершенной конкуренции вход и выход фирм в отрасли определит в длительном периоде равенство цены величине средних затрат (гипотеза о нулевой чистой экономической прибыли), т.е.:

$$P = MR = MC = AC. \quad (10)$$

2. Фирма в условиях чистой монополии. В этом случае цена не является заданной величиной. Производитель, сталкивающийся с совокупным рыночным спросом, осознает, что чем больше продукции он произведет, тем меньшей будет возможная цена реализации. Кривая спроса (и средней выручки) для монополиста имеет отрицательный наклон (рис. 6).

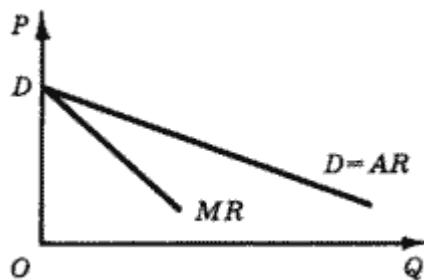


Рис. 6. Кривые спроса и предельной выручки в условиях чистой монополии.

В этом случае, как нам уже известно, предельная выручка будет все время ниже средней.

В условиях монополии кривые средней и предельной выручки не совпадают, причем  $MR < AR$ , т.е. монополист максимизирует свою прибыль при  $MR = MC$ , но в отличие от фирмы, функционирующей в условиях совершенной конкуренции,  $MR < P$ .

На рис. 7 кривые  $MR$  и  $MC$  пересекаются в точке  $E$ , которой соответствует выпуск монополистом  $Q_1$  единиц продукции. В свою очередь объему выпуска  $Q_1$  соответствует точка  $K$  на кривой спроса и цена спроса  $P_1$ .

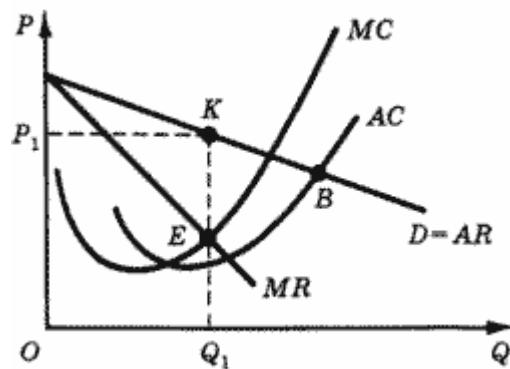


Рис. 7. Объем производства  $Q_1$  обеспечивает фирме максимальную прибыль.

Очевидно также, что гипотеза нулевой прибыли, выдвинутая нами для отрасли с совершенной конкуренцией, неприменима для монополиста, который не только в коротком, но и в длительном периоде может получать положительную чистую прибыль (монопольную сверхприбыль) вследствие имеющихся барьеров для входа в отрасль новых фирм. За счет чего же возникает эта прибыль?

Главная причина ее образования - возможность монопольного производителя ограничить выпуск по сравнению с выпуском в условиях совершенной конкуренции и, следовательно, реализовать товар по более высокой цене.

Таким образом, из изложенного выше следует:

- 1) фирма, максимизирующая прибыль в условиях совершенной конкуренции, может контролировать лишь один параметр - объем выпуска продукции (фирма учитывает вид своей функции затрат и величину заданной рынком цены);
- 2) фирма, максимизирующая прибыль в условиях чистой монополии, определяет одновременно значения двух параметров - объема выпуска и цены (фирма учитывает вид своей функции затрат и кривой спроса с отрицательным наклоном).

Наш вывод состоит в том, что фирма монополист производит меньше продукции и продает ее по более высокой цене.

Однако здесь возникают два момента:

- 1) монополист может существенно снизить затраты за счет увеличения масштаба производства и соответственно увеличить выпуск и снизить цену;
- 2) всегда ли (и с какой точки зрения) меньший объем выпуска товара - отрицательный результат для общества в целом?

Эти и другие вопросы, связанные со сравнительной эффективностью монополии и конкуренции, требуют значительно более серьезного и подробного изложения и пока рассматриваться не будут.

В заключение хотелось бы отметить одно общее свойство проведенного анализа монополии и конкуренции.

В обоих случаях поведение фирмы зависит от ее внутренних свойств (функции затрат) и потребительского спроса, но не зависит от реакции на это поведение других производителей (в случае монополии - потому что их просто нет, а в случае конкуренции - потому что их очень много и ни один из них в отдельности не может влиять на рынок).

Необходимость учета поведения всех производителей лежит в основе весьма интересных и разнообразных моделей экономического поведения предприятий в условиях олигополии и дуополии.

### РАЗДЕЛ 3. Антитрестовское законодательство США

На исходе XIX столетия в США как снежный ком нарастили явления, поставившие под угрозу основу основ национальной экономики - конкуренцию. То были явления монополий, носителями которых оказались знаменитые американские тресты.

Правительство, прежде почти не вмешивавшееся в свободную игру конкурентных сил, было поставлено перед необходимостью защитить свободное предпринимательство, свободу доступа всех частных лиц в любые отрасли хозяйственной деятельности. Начиналась история антитрестовского законодательства.

В 1890 г. 51-й конгресс США принимает закон Шермана - первый федеральный законодательный акт, направленный против монополий, выросших после войны между Севером и Югом. Акт Шермана предусматривал, что тресты, монополизировавшие отраслевые рынки, следует расформировать, заменив их децентрализованно управляемыми, конкурирующими между собой предприятиями. Этого, конечно, не произошло, да и вряд ли могло произойти. И тому были причины.

Акт Шермана изобиловал весьма туманными, поверхностными формулировками. Неудачно были определены даже основные понятия, такие как "трест", "монополизация или попытка монополизации", "монополистическое объединение", "ограничение торговли". Неопределенность оставляла многочисленные лазейки, что было на руку трестам (на основании этого закона удалось разукрупнить всего лишь два могущественных треста - "Стандарт ойл", контролировавший 90% мощности нефтеперегонных заводов, и "Америкэн тобэкко", на долю которого приходилось 3/4 рынка табачных изделий).

Столь низкая результативность имела еще одну и, по-видимому, более существенную причину. Дело в том, что острие антитрестовского законодательства с самого начала было направлено не против крупного производства, крупной компании вообще, а против компаний, монополизировавшей рынок средствами ограничительной практики. Такими средствами могут быть захват ресурсов (сырья, энергоносителей и т.д.) и каналов реализации; слияния и поглощения компаний; соглашения между компаниями с целью раздела рынка. Используя подобные средства, компания может изолировать область своей деятельности от конкурентов, и только в этом случае она будет рассматриваться как монополия.

Монополизация рынка оборачивается тем, что в такой компании утрачивается интерес к нововведениям, создаются предпосылки для застойных явлений и расцвета бюрократии и, как следствие, падает эффективность производства. Вот против этого и направлены антитрестовские законы. Если же компания, какой бы большой она ни была, гарантирует экономическую эффективность, то к ней эти законы имеют весьма отдаленное отношение.

Со временем такие компании вообще перестали рассматриваться правительственными органами как антипод конкуренции и экономической эффективности.

Время внесло коррективы и в трактовку вопроса о том, какая рыночная структура является конкурентной, а следовательно, и эффективной. Когда речь шла о разукрупнении трестов, то полагали, что таковой можно считать структуру рынка, тяготеющую к модели совершенной конкуренции. Впоследствии ей на смену пришла модель олигополии, что было продиктовано новыми задачами антитрестовского законодательства - поддерживать надлежащий уровень конкуренции между контролирующими рынок крупными корпорациями.

Но предотвратить монополизацию рынков удавалось далеко не всегда. Большой бизнес сопротивлялся, лавировал, прибегая к заключению соглашений в обход закона и другим негласным мерам. Поэтому уже в следующих за актом Шермана антитрестовских законах потребовалось усилить и дополнить ряд его положений. Закон о Федеральной торговой

комиссии и акт Клейтона, принятые в 1914 г., были ориентированы в значительной мере на охрану мелкого предпринимательства от ограничительной практики крупных компаний. Акцент на защиту малого бизнеса был еще больше усилен в законе Робинсона-Пэтмана (1936 г.) и поправках Селлера-Кефауэра к статьям закона Клейтона о слияниях и поглощениях (1950 г.).

Эти и некоторые другие акты и поправки к ним послужили основой американского антимонопольного кодекса, отражающего наиболее типичные действия компаний, подпадающие под определение ограничительной практики.

1. Монополизация рынка явным образом. Это означает, что какая-то компания контролирует чрезмерно большую долю рынка. Что значит чрезмерно - решает суд в каждом конкретном случае. Усмотреть какую-либо закономерность здесь едва ли возможно; чаще всего угроза антимонопольных санкций над компанией нависает тогда, когда ее рыночная доля превышает 60%.

2. Фиксирование цен. Даже если в отрасли действуют несколько компаний, они могут вести себя так, будто оперирует одна компания-монополист. Это свидетельство того, что в отрасли принимаются согласованные решения об уровнях цен и объемах производства.

Фиксирование цен квалифицируется как нарушение антитрестовых законов, хотя доказать это нелегко. Если же какая-либо крупная компания изменяет цены, а другие следуют ее примеру (такая ситуация называется "лидерство в ценах"), то закон считается не нарушенным.

3. Слияние компаний. Все сколько-нибудь значительные слияния не должны идти вразрез с буквой и духом антитрестового законодательства. Если, например, какие-либо компании (даже не конкурирующие) объявили о своем намерении слиться, то надлежит доказать, что образование новой компании не повлечет ослабления и тем паче угасания конкуренции. В противном случае разрешение на слияние можно не получить. Следует, однако, заметить, что ныне политика по отношению к слияниям не столь жесткая, как в недавнем прошлом, и это объясняется тем, что слияния редко служат средством установления монополистического контроля над рынком.

4. Переплетающиеся директораты. Если у руководства двух или нескольких компаний стоят одни и те же лица, то, скорее всего, они будут проводить одинаковую политику.

Поэтому запрещается быть членом совета директоров двух конкурирующих между собой компаний, если их капиталы превышают 1 млн дол.

5. Ценовая дискриминация. Производители должны продавать свои товары всем торговцам по одним и тем же ценам, если разница в ценах не обусловлена разницей в затратах (подробнее о ценовой дискриминации см. лекция 7, раздел 3).

6. Связанные контракты. Продавец какого-либо товара не должен ставить условием его приобретения покупку какого-либо иного товара (нечто вроде отечественных "наборов" и "заказов").

7. Исключительные контракты. Если оговаривается, что розничный торговец, закупающий товар у производителя, не должен закупать аналогичный товар у его конкурентов, то такая сделка считается незаконной.

Каждое из перечисленных действий квалифицируется соответствующими органами власти как противозаконное. Вопрос о характере этих мер входит в компетенцию судов, которые обладают необходимыми полномочиями и средствами воздействия на нарушителей. Между тем вынести справедливое решение не так-то просто. Чтобы определить, скажем, рыночную долю компании, надо прежде всего очертить границы рынка. Но как это сделать? Действуют ли, к примеру, банки Нью-Йорка и Филадельфии на одном рынке? Или на одном ли рынке находятся производители стеклянных и жестяных банок?

Ответ на такие вопросы часто требует специальных знаний, не только юридических, но и экономических. Поэтому суды привлекают экспертов-экономистов, оценивающих достоверность доводов и расчетов, приводимых обеими сторонами, истцом и ответчиком.

Если доказано, что антитрестовское законодательство нарушено, то ответственность несет как корпорация в целом, так и менеджеры, принявшие незаконное решение. Мерой наказания служат обычно штрафы до 10 тыс. дол. Корпорация, ее управляющие могут не согласиться с решением суда; тогда каждый день продолжения коммерческой практики, признанной незаконной, наказывается как самостоятельное нарушение.

Но решения судов по антитрестовским вопросам основываются не только на критерии экономической эффективности. Немалое (а в ряде случаев и большее) значение имеют общие социальные приоритеты: обеспечение свободы предпринимательской деятельности и равных возможностей коммерческой деятельности для различных компаний; предотвращение концентрации экономической власти в руках тех или иных корпораций или их группировок; соблюдение компаниями этических норм предпринимательской деятельности; поощрение мелкого и начинающего бизнеса и многое другое.

Учитывая эти приоритеты, судебные инстанции могут выносить решения, противоположные тем, которые диктуются одними только экономическими соображениями. Подобные решения неизбежно влекут за собой потери общественного продукта. Последние составляют ту цену, которую общество платит за реализацию социальных приоритетов. Когда происходят антитрестовские слушания, в компетенцию судов входит и вопрос о том, стоит ли платить за решение поставленной социальной задачи (например, сохранение мелкого бизнеса в данной отрасли) эту цену.

Антитрестовское законодательство и опыт его применения вряд ли можно оценить однозначно.

Но одно безусловно: с течением времени, по мере социоэкономической эволюции американского общества, законодательство изменялось, сообразуясь с тенденциями и характером этой эволюции.

Сама возможность подобной адаптации не в последнюю очередь была предопределена так называемым принципом разумности (англ. rule of reason), который был заложен в основу антимонопольного кодекса.

Принцип разумности означает, что всякий случай нарушения закона должен быть истолкован не столько с формальной (чисто юридической) стороны, сколько в контексте возможных экономических последствий такого нарушения.

В силу этого антитрестовское законодательство никогда не было указом, сухой инструкцией, которую следовало выполнять любой ценой.

## РАЗДЕЛ 4. Экономическая монополия в условиях рыночной экономики и административная монополия отраслевого министерства - в чем разница?

При рассмотрении экономической модели чистой монополии мы предполагали, что предприятие-монополист не сталкивается с конкуренцией ни в каких формах и полностью контролирует цену выпускаемого товара. Однако насколько реальной является такая ситуация в условиях рыночной экономики развитых стран? Представим себе, что в результате концентрации производства и путем поглощения одних фирм другими одной из фирм удалось монополизировать производство некоторого товара. Рассмотрим некоторые формы конкуренции, которые все же будут оказывать влияние на поведение монополиста при этих условиях:

1. Потенциальная конкуренция (возможность появления в отрасли новых производителей). Если барьеры для входа в отрасль не являются непреодолимыми (а непреодолимыми могут быть лишь барьеры юридического характера, т.е. запрещение заниматься данным видом деятельности), то всегда существует возможность проникновения в отрасль новых фирм. При этом чем выше монопольная прибыль действующей фирмы, тем сильнее будет опасность потенциальной конкуренции.

2. Конкуренция нововведений (здесь имеются в виду как новые технологические процессы производства товара, так и совершенствование его потребительских свойств, и появление новых товаров - заменителей данного). Этот вид конкуренции особенно важен в настоящее время, в условиях постоянного обновления товарного ассортимента и тенденции к сокращению жизненного цикла товара. В силу этих причин монополист не может чувствовать себя в безопасности, так как угроза конкуренции может возникнуть с самой неожиданной стороны - от небольшой исследовательской фирмы, разработавшей усовершенствованный вариант товара, или из какой-либо весьма далекой в технологическом отношении отрасли, где внедрено тем не менее производство близкого по назначению товара.

Единственное, что может сделать монополист в этих условиях, - это попытаться опередить при внедрении нововведений возможных конкурентов, т.е. он вынужден заниматься как качественным совершенствованием товара, так и внедрением новых, более экономичных способов его производства с последующим снижением цены.

3. Конкуренция со стороны товаров-заменителей. Существует целый ряд товаров, в той или иной степени заменяющих данный товар.

Очевидно, что все производители взаимозаменяемых товаров являются конкурентами, причем, даже если производство любого из этих товаров контролируется только одной фирмой, конкуренция все же сохраняется.

Заменяемость товаров будет более подробно рассмотрена в лекции 8, а пока ограничимся следующим замечанием: отношения взаимозаменяемости могут быть очень сложными и весьма нетривиальными, так что монополизировать производство всех товаров-заменителей данного часто оказывается невозможным (в особенности, прибегая лишь к экономическим методам).

4. Конкуренция с импортными товарами. Внутренний рынок каждой страны характеризуется большей или меньшей степенью открытости с точки зрения возможности доступа на этот рынок товаров иностранного производства. Ясно, что в условиях свободной внешней торговли фирма, монополизировавшая производство в масштабах

одной страны (или даже нескольких стран), все же не будет ограждена от конкуренции и не добьется абсолютного контроля над рынком.

Со всеми перечисленными выше формами конкуренции сталкивается возникшая из концентрации производства и незащищенная государственной властью монополия в условиях рыночной экономики, что весьма ограничивает силу этой монополии.

Иной характер носит монополия в условиях командно-административной системы (имеется в виду отечественная экономика весьма недавнего прошлого). Такая система характеризуется абсолютной государственной монополией, в основе которой лежат три монопольных права: монополия на собственность, монополия на предпринимательскую деятельность и монополия внешней торговли. Свои монопольные права в той или иной области производства государство осуществляет через специально созданные органы управления - министерства и ведомства. Министерство не только контролирует производство на действующих предприятиях, но и определяет целесообразность строительства новых предприятий, их местонахождение и мощности, т.е. оно ограждено от потенциальной конкуренции. Министерство занимается разработкой новых товаров и технологий (через свои головные НИИ и КБ), определяет планы технического перевооружения производства, т.е. конкуренция нововведений ему также не угрожает.

Министерство часто контролирует производство всех родственных товаров, чем сводит к минимуму конкуренцию товаров-заменителей. Министерство оказывает также значительное влияние на закупки товаров по импорту, предоставляя информацию о потребности в данных товарах и степени ее удовлетворения.

Вследствие этих причин монопольная сила отраслевого министерства значительно выше, чем у экономической монополии в условиях рыночной экономики.

Следует отметить, что на практике схема управления производством товаров могла быть и не столь жесткой. Целый ряд товаров (бытовая техника и т.д.) производился предприятиями нескольких министерств (хотя и в этом случае роль головного министерства оставалась весьма высокой). Все же логика приведенных рассуждений позволяет понять важнейшие отличия монополии, возникшей по экономическим причинам, от монополии, охраняемой законом и государственной властью.

## ЗАДАЧИ

1. Предприятие работает в условиях совершенной конкуренции. Зависимость общих затрат предприятия от объема производства представлены в табл. 1.

Таблица 1

Выпуск в ед. времени, шт.	Общие затраты, руб.
0	4
1	8
2	10
3	14
4	20
5	28

Если цена товара 5 руб., какой объем производства выберет предприятие? Ниже какого уровня должна снизиться цена, чтобы предприятие безусловно прекратило производство данного товара?

2. Фирма работает в условиях совершенной конкуренции. Зависимость общих затрат фирмы от объема производства представлена в табл. 2.

Таблица 2

Выпуск в ед. времени, шт.	Общие затраты, руб.
0	9
1	11
2	15
3	21
4	29
5	39

В отрасли занято 1000 одинаковых фирм. В табл. 3 приведены данные о спросе на этот вид продукции.

Таблица 3

Цена, руб.	Объем спроса в ед. времени, шт.
3	3000
5	2000
7	1500
9	1000

Определите равновесную цену. Определите объем производства продукции каждой фирмой. В длительном периоде будут ли фирмы переходить в данную отрасль или уходить из нее?

3. В табл. 4 показана зависимость общих затрат предприятия от выпуска продукции.

Таблица 4

Выпуск в ед. времени, шт.	Общие затраты, руб.
0	12
1	14
2	18
3	24
4	32
5	42

Предположим, данная фирма является монополией. Зависимость объема спроса от цены показана в табл. 5.

Таблица 5

Цена, руб.	Объем спроса в ед. времени, шт.
6	7
7	6
8	5
9	4
10	3
11	2
12	1
13	0

Изобразите на графике линию спроса, линию предельной выручки, линию предельных издержек, линию средних общих издержек.

Какой объем производства выберет фирма? Какую цену она установит? Какова будет прибыль фирмы?

### Лекция 5. Индивидуальный и рыночный спрос

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. У всех покупателей одинаковое отношение к рыночной цене?

ИГОРЬ. Теперь мы должны объяснить, как объединить отдельных потребителей, чтобы построить кривую рыночного спроса.

АНТОН. Ну, это совсем просто. Каждый приходит со своим "чемоданом-функцией", т.е. со своим желанием купить какое-то количество яблок по определенной цене. А потом складываем все свои чемоданы.

ИГОРЬ. Ты хочешь сказать, что при новой цене, например 20 коп. за одно яблоко, богатый купит, скажем, 20 яблок, а бедный только 5?

АНТОН. Все именно так. И если предположить, что рынок состоит только из этих двух покупателей, то рыночный спрос составит  $20 + 5 = 25$  яблок при цене 20 коп. за штуку. И так нужно поступать, перебирая все возможные уровни цен.

ИГОРЬ. При этом каждый из наших покупателей будет принимать решение о том, сколько купить яблок, согласно нашему старому правилу?

АНТОН. Естественно, покупать яблоки каждый из них будет до тех пор, пока индивидуальная полезность дополнительно купленного яблока, снижаясь, не окажется равной его цене.

ИГОРЬ. Значит, у бедного оценка предельной полезности пятого яблока равна 20 коп., а у богатого оценка предельной полезности только двадцатого яблока будет равна этой цене?

БАРБОС. Вот так несправедливо устроена жизнь: смотришь телевизор и видишь как бедно мы живем, просто хочется плакать.

ИГОРЬ. Да, еще нужно заметить, что такие различия в желании купить разное количество яблок не связаны в данном случае с тем, что один из них меньше любит яблоки?

АНТОН. Да, это ты верно подметил. Они оба любят яблоки одинаково, а различие в полезности каждого дополнительного яблока у них происходит от того, что бедный больше ценит деньги, чем богатый.

ИГОРЬ. Таким образом, получается, что при более высокой цене одного яблока бедный вообще не захочет купить ни одного яблока, а богатый купит, но, конечно, не 20 штук яблок, а меньше.

АНТОН. Именно так и получается. При постепенном снижении цены постепенно более богатые покупают все большее количество яблок, а бедные в какой-то момент присоединяются к богатым и начинают покупать. Потому и увеличивают количество покупаемых яблок.

ИГОРЬ. И если цена продолжает снижаться, то на рынок вступают еще более бедные покупатели, которые до того тратили деньги только на картошку, хлеб и некоторые другие доступные им товары.

АНТОН. Ты знаешь, спрос покупателей можно сравнить со слоеным пирогом, где каждому уровню цен соответствует определенный состав покупателей.

ИГОРЬ. Под составом покупателей ты имеешь в виду людей с разным доходом?

АНТОН. Да, в этом случае с разным уровнем дохода. Но можно также сказать, что люди с одинаковыми доходами, но имеющие разные вкусы, будут оценивать полезность каждого дополнительного яблока по-разному, при этом, естественно, у всех такие оценки предельной полезности будут снижаться с увеличением количества покупаемых яблок.

ИГОРЬ. Да, все-таки рыночный спрос не такая уж и простая штука, как можно подумать сначала.

АНТОН. Второй выпуск нашего журнала будет полностью посвящен потреблению и спросу, и нам с тобой придется рассказывать читателю еще много интересного о спросе.

БАРБОС. Сегодня нужно хорошенько отдохнуть.

РАЗДЕЛ 1. Индивидуальный спрос и спрос на рынке в целом.

Индивидуальные различия спроса могут быть весьма значительными. Хотя, как указывалось выше, объем спроса практически всегда убывает с ростом цен, характер и конкретная форма этой закономерности у отдельных потребителей могут быть разными.

На рис. 1 показаны линии спроса с различным наклоном, в том числе и в крайних положениях - в случае, когда объем спроса не зависит от цены ( $D_3$ ), и в предельном случае

сильной зависимости спроса от цены ( $D_4$ ). Чем больше угол наклона кривой к оси цен (т.е., чем более полого она выглядит на рисунке), тем быстрее падает объем спроса при одном и том же изменении цены: кривая  $D_1$  показывает более сильную зависимость объема спроса от цены, чем кривая  $D_2$ .

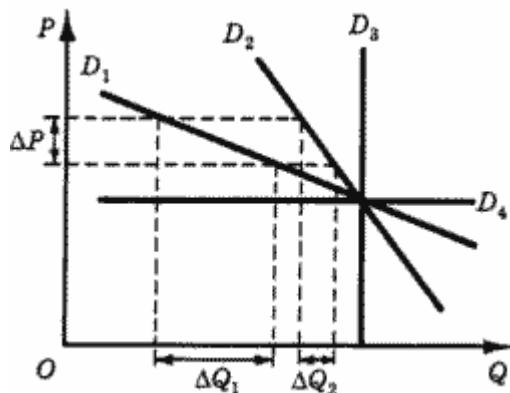


Рис. 1. Линия спроса.

Индивидуальные различия спроса связаны со многими факторами. Здесь и различия в уровне доходов, и неодинаковость вкусов и предпочтений; последние в свою очередь находятся под воздействием национальных традиций, половозрастных различий, различий в уровне образования и т.д.

Наклон кривой спроса зависит и от того, какую долю в бюджете потребителя составляют затраты на данный товар: если эта доля невелика, то потребитель слабо реагирует на изменение цены. Например, если вы весьма требовательны к художественному уровню кинофильмов и посещаете кино не слишком часто, то подорожание билетов в два раза, вероятно, не заставит вас ходить в кино реже. Но если вы часто ходите в кино, просто чтобы скоротать время, то двукратное подорожание билетов заставит вас снизить частоту посещений кинотеатра.

Итак, различные потребители, каждый со своей кривой спроса, появляются на рынке некоторого товара.

Какова при этом будет кривая рыночного спроса, т.е. совокупного спроса всех покупателей вместе взятых?

При любом значении цены, которая могла бы сложиться на рынке, объем спроса каждого покупателя - это соответствующее данной цене количество товара, которое сам потребитель считает для себя необходимым и желательным; это объем, определяемый его индивидуальной кривой спроса.

В этом проявляется так называемый суверенитет потребителя.

Связь рыночного спроса с совокупностью индивидуальных определяется следующей закономерностью: объем рыночного спроса при каждом значении цены равен сумме объемов спроса отдельных потребителей при данном значении цены.

Предположим, что на рынке некоторого товара имеются три потребителя. Назовем их А, В, С; индивидуальные кривые их спроса приведены на рис. 2.

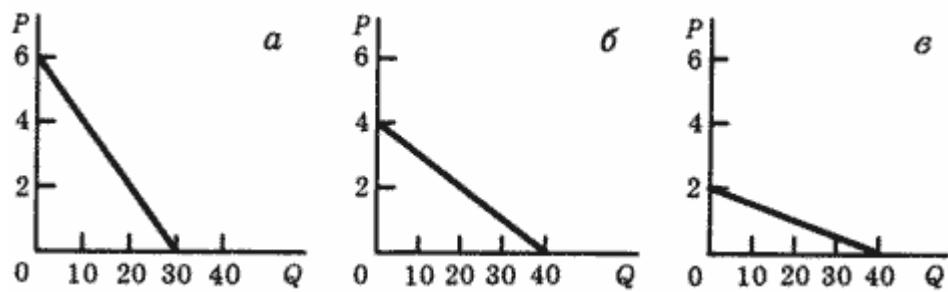


Рис. 2. Линии индивидуального спроса различных потребителей.

Потребитель А при цене выше 6 руб. полностью отказывается от покупки товара, а более 30 единиц товара ему не нужно ни при какой цене, сколь бы мала она ни была (рис. 2,а).

Таков смысл точек, отмеченных на осях цен и объемов. Для простоты будем считать, что при цене меньшей 6 руб. зависимость объема спроса от цены линейна. Кривые спроса для других потребителей носят такой же характер.

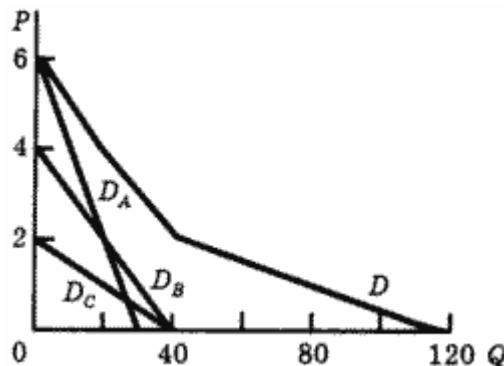


Рис. 3. Суммирование спроса.

На рис. 3 в одной системе координат представлены все три кривые индивидуального спроса  $D_A$ ,  $D_B$ ,  $D_C$  и кривая рыночного спроса  $D$ .

Если индивидуальный спрос задан таблично, то объем рыночного спроса при каждом значении цены можно найти, складывая соответствующие значения индивидуального спроса (это иллюстрирует табл. 1).

Таблица 1. Суммарный спрос

Цена (P), руб.	Индивидуальный спрос			Рыночный спрос
	$Q_A$	$Q_B$	$Q_C$	
6 и более	0	0	0	0
4	10	0	0	10
2	20	20	0	40
0	30	40	40	110

Ввиду чрезвычайно простого (линейного) вида кривых индивидуального спроса достаточно произвести расчет рыночного спроса только при "особых" значениях цены.

Четыре точки, рассчитанные в табл. 1, нанесены на график рис. 3, а так как сумма линейных функций - линейная функция, эти точки соединены прямолинейными отрезками. В результате получена трехзвенная ломаная линия - кривая рыночного спроса.

Если индивидуальный спрос каждого потребителя задан аналитически, то при суммировании индивидуальных объемов нужно учесть, что при уровне цены выше некоторого порога (для каждого потребителя - своего) объем спроса равен нулю. В нашем примере:

$$\left. \begin{array}{l} Q_A = 30 - 5P, \quad P < 6; \\ Q_B = 40 - 10P, \quad P < 4; \\ Q_C = 40 - 20P, \quad P < 2. \end{array} \right\} \quad (1)$$

Цена выше 6 - "запредельная" для всех потребителей. При цене от 4 до 6 покупать товар может только А, от 2 до 4 - уже А и В, а в диапазоне от 0 до 2 - все три потребителя.

Поэтому:

$$Q = \begin{cases} 30 - 5P \\ 70 - 15P \\ 110 - 35P \end{cases} \quad (2)$$

Уравнение (2) описывает ломаную D на рис. 3.

Отметим, что, как показывает уравнение (2), при движении по кривой рыночного спроса сверху вниз абсолютные величины коэффициентов при Р закономерно возрастают из-за включения новых покупателей и в целом кривая рыночного спроса оказывается выпуклой вниз. Это обстоятельство играет существенную роль при разработке математических моделей рынка. Так как число покупателей на реальном рынке весьма велико, изломы на кривой рыночного спроса становятся неразличимыми и ее можно изобразить в виде гладкой линии.

## РАЗДЕЛ 2. Кривая спроса и наблюдаемая динамика продаж

Можно ли построить кривую спроса, фиксируя изменяющиеся во времени объемы продаж некоторого товара и цены на этот товар?

Допустим, что статистическое бюро выполнило эту работу. Графики рис. 4,а и б показывают результаты этой работы - изменение во времени (динамику) объемов и цен.

Если эти результаты представить в иной графической форме - в координатах объем-цена" (рис. 4,в), получится кривая Т, которую уместно назвать траекторией рынка в координатах QP. По своему характеру траектория может иметь весьма мало общего с кривой спроса.

Дело в том, что спрос может изменяться под действием формирующих его факторов (вкусов, моды, цен на другие товары, доходов и др.). Напомним, что под изменением спроса мы всюду понимаем изменение положения кривой спроса в целом. Но эту кривую в целом мы не можем непосредственно наблюдать: в каждый момент на рынке действует одна определенная цена и имеется одно определенное значение объема спроса. Иными словами, в каждый момент может наблюдаться лишь одна точка кривой спроса. Так как спрос со временем может меняться, в другой момент мы наблюдаем точку другой кривой

спроса. На рис. 4,в показаны кривые спроса  $D_1$ ,  $D_2$ ,  $D_3$ , соответствующие выделенным моментам.

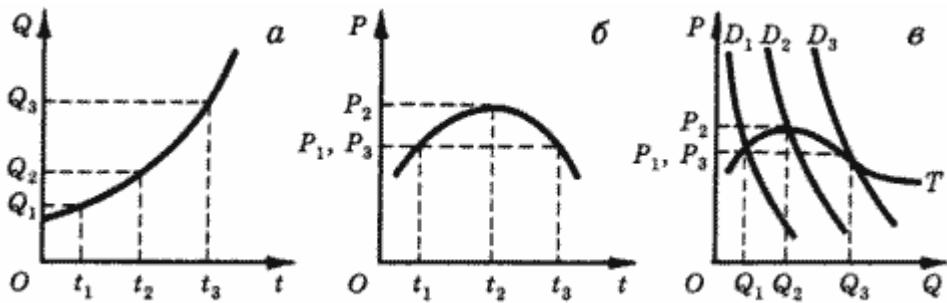


Рис. 4. Динамика объема продаж (а), динамика объема цен (б) и траектория рынка (в).

Возможны ситуации, которые на первый взгляд могут показаться парадоксальными. Если спрос подвижен, а предложение остается в течение периода наблюдения неизменным, то, фиксируя в каждый момент цену и объем спроса, мы получим траекторию, совпадающую не с кривой спроса, а с кривой предложения (рис. 5,а). (Предполагается, что в каждый момент на рынке устанавливается равновесие). И лишь в том случае, когда спрос остается неизменным, все точки траектории попадают на одну и ту же кривую спроса и непосредственное использование наблюдения над рынком приводит к успеху (рис. 5,б).

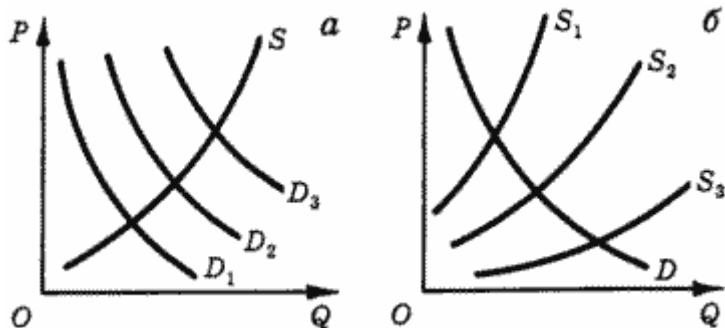


Рис. 5. Рыночная траектория.  
а - траектория может совпадать с кривой предложения;  
б - траектория может совпадать с кривой спроса.

Рассмотренная здесь ситуация демонстрирует различия между кривыми типа "если - то" и типа "когда - тогда", как их иногда называют статистики. Описание динамики приводит к кривым второго типа (траекториям), в то время как действительный интерес зачастую представляют кривые первого типа (в нашем случае кривая спроса). Именно на основании кривой типа "если - то" можно судить о последствиях решений, принимаемых к ценам, так как именно эта кривая показывает, как объем продаж того или иного товара изменится при изменении его цены.

Из приведенного обсуждения следует, что информация о динамике рыночных цен и объемов продаж недостаточна для определения кривой спроса, выражающей зависимость типа "если - то".

Возникает вопрос: не является ли кривая спроса чистой абстракцией, вообще не поддающейся измерению? Попытки измерить спрос имеют длительную историю. Задача оказалась разрешимой, но довольно сложной, и мы не будем здесь подробно обсуждать ее решение. Укажем лишь на некоторые подходы. Один из них состоит в том, что

одновременно с ценами и объемами продаж фиксируются значения факторов, влияющих на спрос, и факторов, определяющих предложение. С помощью эконометрических моделей, отражающих зависимость спроса и предложения от соответствующих факторов, одновременно определяются кривая спроса и кривая предложения. То обстоятельство, что на спрос влияют одни факторы, а на предложение - другие, позволяет "разъединить" эти кривые.

Другой подход использует результаты исследования в динамике семейных бюджетов. При этом фиксируются затраты семей на те или иные товары при изменяющихся уровнях цен (и других факторов, в частности доходов). Такие исследования проводятся выборочно. По их данным могут быть построены функции спроса для отдельных групп потребителей.

Располагая такими функциями для всех выделенных групп, кривую рыночного спроса можно получить их суммированием, подобно тому как в разделе 1 это было сделано для отдельных потребителей.

### РАЗДЕЛ 3. Независим ли выбор потребителя?

Прежде чем ответить на этот вопрос, скажите, чем лично вы руководствуетесь в магазине, выбирая себе, например, пальто? Что движет вами? По своему прямому предназначению пальто должно прежде всего защищать наше тело от холода, быть удобным, носким, да и расцветка важна. И уж конечно, пальто не должно быть слишком дорогим. Достаточно ли этого, чтобы мы решились на покупку? Пожалуй, многие к перечисленным качествам нашего пальто добавят еще - оно должно быть модным. А что это значит? В этом сезоне, например, модное мужское пальто - это удлиненное, полуприталенное, двубортное пальто с расширенной линией плеч из мягкого однотонного драпа, светлых тонов. Хорошо бы сюда еще и белый шарф. В таком пальто вас никто не посмеет упрекнуть: "Сейчас это не носят". Вот и получается, что, в сущности, при выборе пальто мы должны руководствоваться не собственным вкусом, привычками и представлениями, а вкусом и представлениями о нем других людей. В лучшем случае модельеров...

В предыдущих разделах, рассматривая теорию спроса и предложения, для простоты изложения материала мы приняли как аксиому независимость потребителя. По этой аксиоме удовлетворение потребителя зависит только от количества потребляемых им благ, независимо от количества и качества потребления других. Однако в действительности все обстоит гораздо сложнее: каждый потребитель испытывает влияние вкусов и предпочтений других потребителей.

Эта проблема наиболее полно была исследована американским экономистом Х.Лейбенстайном (Leibenstein H. Beyond Economic Man. Cambridge ; Harward, 1976.)

Он выделил три наиболее типичных случая таких взаимных влияний:

- 1) эффект присоединения к большинству;
- 2) эффект сноба;
- 3) эффект Веблена.

Что же представляют собой эти эффекты и какую роль они играют в поведении потребителя?

В первом случае эффект присоединения к большинству побуждает потребителя покупать то, что покупают все. Он вызван желанием быть "на волне жизни" (the swim of things), не отставать от других. Наш пример с пальто, приведенный выше, показывает, что большая доля этого эффекта вызывается таким социальным явлением, как мода. Человек стремится приобрести тот товар, который в данный момент приобретает большинство других покупателей, чтобы чувствовать себя равным им, выдерживать общий стиль.

Интересно отметить, что термин "присоединение к большинству" есть вольный перевод английского слова "bandwagon". Именно этим словом пользуется Лейбенстайн в своей книге "По ту сторону экономического человека" для обозначения данного явления. В американском же разговорном языке слово "bandwagon" имеет два значения: а) сторона, одержавшая верх, например на выборах и б) видное или удобное положение. А выражение "to be in the bandwagon" означает "примкнуть к движению, имеющему шанс на успех".

Первоначальное же значение слова "bandwagon" - ярко раскрашенный высокий вагончик для перевозки музыкантов, который двигался во главе торжественной процессии. И можно предположить, что по мере продвижения этой процессии к ней присоединялись все новые и новые участники, стремившиеся не отстать от других. Как видим, для лучшего понимания экономического явления иногда очень полезно обратиться к истории возникновения термина, его обозначающего.

Более точно этот эффект можно сформулировать как случай, когда отдельный покупатель предъявляет больший (меньший) спрос на товар из-за того, что некоторые или все остальные покупатели на рынке также предъявляют больший (меньший) спрос на этот товар.

Эффект сноба представляет собой обратный по отношению к предыдущему эффект. Здесь потребитель стремится отличаться от большинства, быть особенным, оригинальным, выделиться из толпы. Покупатель-сноб никогда не купит того, что покупают все. Поэтому в данном случае мы тоже можем сказать, что выбор отдельного потребителя зависит от выбора остальных потребителей. Только зависимость эта обратная. Чем больше масштабы потребления какого-либо товара, тем меньше на него спрос у потребителя-сноба. Иными словами, спрос отдельного потребителя отрицательно соотносится с общим объемом спроса.

Третий эффект назван эффектом Веблена по имени американского экономиста и социолога, внесшего большой вклад в исследование этой проблемы. Торстейн Веблен ввел в экономическую теорию понятие престижного, или демонстративного, потребления.

Пrestижное потребление означает, что вещь используется не по своему прямому назначению, а с целью произвести впечатление на окружающих. Покупатель ориентируется на приобретение таких товаров, которые свидетельствовали бы о его высоком статусе.

Свою теорию Веблен изложил в книге "Теория праздного класса", которая вышла в конце XIX в. и принесла автору шумную популярность.

Вот как Веблен раскрывает механизм престижного потребления: "Покупатели при выборе товаров на розничном рынке больше руководствуются отделкой и законченностью их внешнего вида, чем какими-либо признаками реальной полезности. В дополнение к тем затратам труда, которые делают товары пригодными для их материального употребления, товары, чтобы продаваться, должны содержать в себе ощутимое количество труда,

затраченное на приздание им свойств, свидетельствующих о благопристойной дороговизне. Отождествляя в некоторой степени достоинство товара с ценой, мы начинаем остерегаться низких цен". Таким образом, для потребителя полезность единицы товара, используемого для престижного потребления, зависит не только и не столько от качественных характеристик, сколько от цены, уплачиваемой за него. На этой основе можно говорить о двух ценах товара: реальной и престижной.

Реальная цена - это цена, которую потребитель действительно заплатил за товар, а престижная - та, которую заплатил за товар по мнению других людей и которая поэтому определяет его полезность с точки зрения престижного потребления.

В этом разделе мы лишь бегло коснулись основных положений теории демонстративного потребления, свидетельствующих, что в реальной жизни индивидуальный спрос оказывается тесно зависимым от совокупного спроса и его распределения по категориям.

## ЗАДАЧИ

В таблице приведена информация об объемах индивидуального спроса потребителей А, В и С.

Цена руб./кг	Объем спроса потребителя А, кг/мес.	Объем спроса потребителя В, кг/мес.	Объем спроса потребителя С, кг/мес.
0	6	6	5
1	6	5	3
2	5	3	0
3	3	0	0
4	0	0	0

Построить графически линию рыночного спроса на данный товар.

## Лекция 6. Индивидуальное и рыночное предложение

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. У всех ли продавцов одинаковое отношение к рыночной цене?

АНТОН. Задача этой лекции - объяснить, как из предложений отдельных производителей получить общее предложение.

ИГОРЬ. Да, но поскольку в прошлой лекции мы разобрались в этой проблеме применительно к покупателям, сейчас наша задача заключается в том, чтобы повторить главное и выделить различия в поведении продавца и покупателя. Ведь сейчас речь идет о продавцах.

АНТОН. Во всяком случае главный прием - складывать объемы предлагаемого отдельными продавцами товара при каждой возможной цене - остается в силе?

ИГОРЬ. Конечно, тут нет никаких изменений или различий.

БАРБОС. Да, все-таки приятно сознавать, что благодаря своему умному хозяину я теперь могу каждому продавцу и покупателю объяснить, как при одной цене их складывают по горизонтали.

АНТОН. Тогда в чем же состоят отличия от прошлой лекции?

ИГОРЬ. Просто нужно напомнить нашим читателям, что кривая спроса наклонена вправо вниз, так как предельная полезность снижается с ростом количества, которое желает купить покупатель. И это касается прошлой лекции. А в этой лекции у каждого нашего продавца линия предложения наклонена вправо вверх, так как предельные затраты возрастают с ростом количества, которое желает предложить продавец.

АНТОН. А что ты можешь сказать о рисунках, где показано, как будет действовать продавец яблок сегодня, через неделю и через год?

ИГОРЬ. Если ты будешь читать лекцию дальше, там будет объясняться, что при сдвиге спроса производитель сразу не может (т.е., не успевает) отреагировать на это должным образом и поэтому решает свою задачу в три этапа.

АНТОН. Тогда не будем пока объяснять эти рисунки.

БАРБОС. Недаром же говорят: поспешишь - людей насмешишь. Однажды, когда я вскочил в подошедший трамвай, а мой Антон вовсе и не собирался ехать по этому маршруту, мне пришлось возвращаться, т.е. пробежать эту остановку обратно в довольно быстром темпе, потому что я боялся, как бы он теперь не уехал без меня.

#### РАЗДЕЛ 1. Индивидуальное предложение и предложение на рынке в целом

Предполагается, что все факторы предложения, кроме цены данного товара, неизменны.

Агрегирование предложения, или переход от индивидуального предложения к рыночному, аналогично агрегированию спроса (лекция 5, раздел 1).

Рассмотрим пример. Предположим, что на рынке продают гвоздики только два продавца, А и В (табл. 1). Отличие в их предложениях может быть связано, например, с разным плодородием почвы. В этом случае рыночный объем предложения можно получить суммированием объемов предложений продавцов А и В при всех возможных ценах.

Таблица 1. Индивидуальное и рыночное предложение гвоздик

Цена за штуку, руб.	Объем предложения, шт./день		
	А	В	рынок
0,5	0	100	100
1,0	120	150	270
2,0	140	180	320
2,5	150	200	350

По данным табл. 1 построены графики (рис. 1).

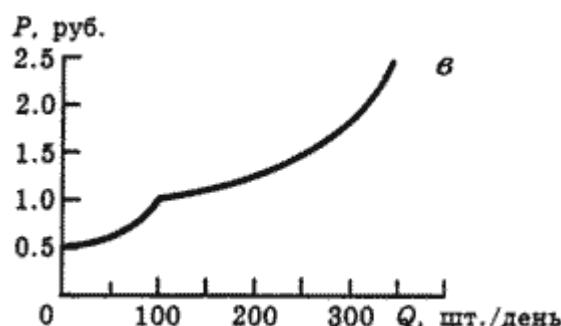
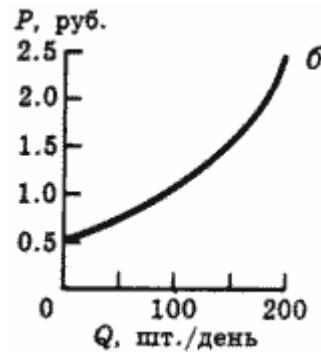
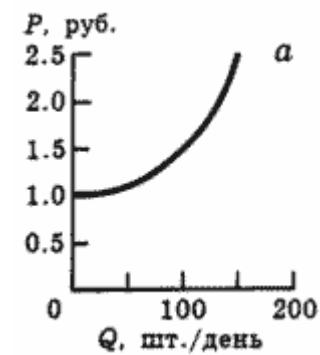


Рис. 1. Индивидуальное (а, б) и рыночное (в) предложение гвоздик.

Рыночная кривая предложения наклонена менее круто, чем кривые отдельных продавцов, поскольку рынок откликается на повышение цены бульшим абсолютным увеличением объема предложения.

Число продавцов может быть гораздо больше двух. Пусть в этом случае  $Q_{Si} = -f_i(P)$  - функция предложения от цены  $i$ -того продавца, где  $Q_{Si}$  - объем предложения,  $P$  - цена данного товара. Тогда предложение на рынке:

$$Q_S = \sum_{i=1}^n f_i(P), \quad i = 1, 2, \dots, n, \quad (1)$$

где  $n$  - количество продавцов на рынке данного товара.

Существование столь простой связи индивидуального и рыночного спроса предполагает постоянство прочих условий (лат. *ceteris paribus*), в том числе неизменности цен на ресурсы, которые используются при производстве данного товара. В примере с

гвоздиками это - постоянные цены на семена и удобрения, расходы на аренду земли или земельный налог.

На практике изменение объема производства какого-либо продукта влечет за собой изменение цен используемых ресурсов. Расширение производства увеличивает спрос на ресурсы (семена, удобрения), обостряется конкуренция за ресурсы, растут цены ресурсов.

Возможен и другой сценарий: расширение производства данного товара стимулирует рост производства необходимых ресурсов, увеличение производства ресурсов позволяет снизить затраты их производства, цена ресурса снижается.

Наконец, усиление конкуренции за ресурс и снижение затрат его производства могут проходить одновременно со взаимной, полной или частичной компенсацией.

Если расширение выпуска отрасли сдвигает вниз кривую общих затрат каждого предприятия в отрасли, то говорят, что имеет место внешняя экономичность (англ. external economies). Если при расширении производства отрасли кривая общих затрат сдвигается вверх, то возникает внешняя неэкономичность (external diseconomies).

Предположим, что увеличение производства данного товара с  $Q_1$  до  $Q_2$  повышает цены на используемые ресурсы, т.е. имеет место внешняя неэкономичность. Тогда линия общих затрат отдельного предприятия сместится с  $TC_1$  в положение  $TC_2$  (рис. 2,а). Соответственно сдвинется вверх и линия предельных затрат  $MC_1$  (рис. 2,б).[1]

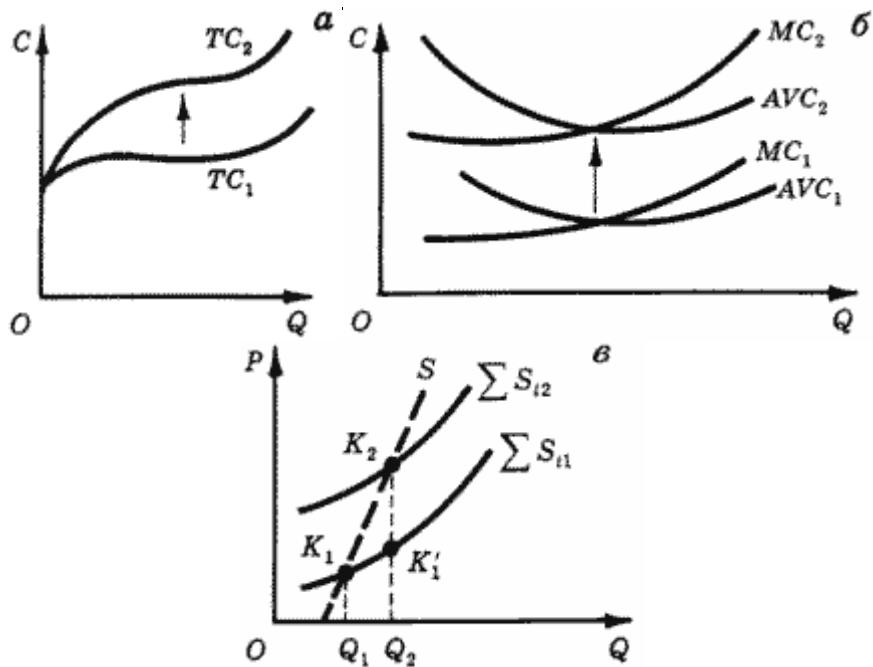


Рис. 2. Индивидуальное (а, б) и рыночное (в) предложение при внешней неэкономичности.

Следовательно, линия предложения отрасли, получаемая как горизонтальная сумма объемов предложения при возможных ценах, также смещается из положения  $SS_{i2}$  в положение  $SS_{i1}$  (рис. 2,в).

Если бы цены ресурсов не изменились, то при увеличении объема производства с  $Q_1$  до  $Q_2$  произошло бы перемещение вдоль линии  $SS_{i1}$  из точки  $K_1$  в точку  $K'_1$ . При увеличении цен ресурсов увеличение объема производства до  $Q_2$  приведет в точку  $K_2$ , поскольку

затраты на единицу продукции в отрасли возрастают. Линия  $S$  будет линией предложения отрасли. Как видно из рис. 2,в, она имеет более крутой наклон, чем линия предложения при постоянных ценах ресурсов. В случае внешней экономичности увеличение производства в отрасли с  $Q_1$  до  $Q_2$  сдвигает вниз линию общих затрат отдельной фирмы (рис. 3,а), поскольку цены ресурсов снижаются.

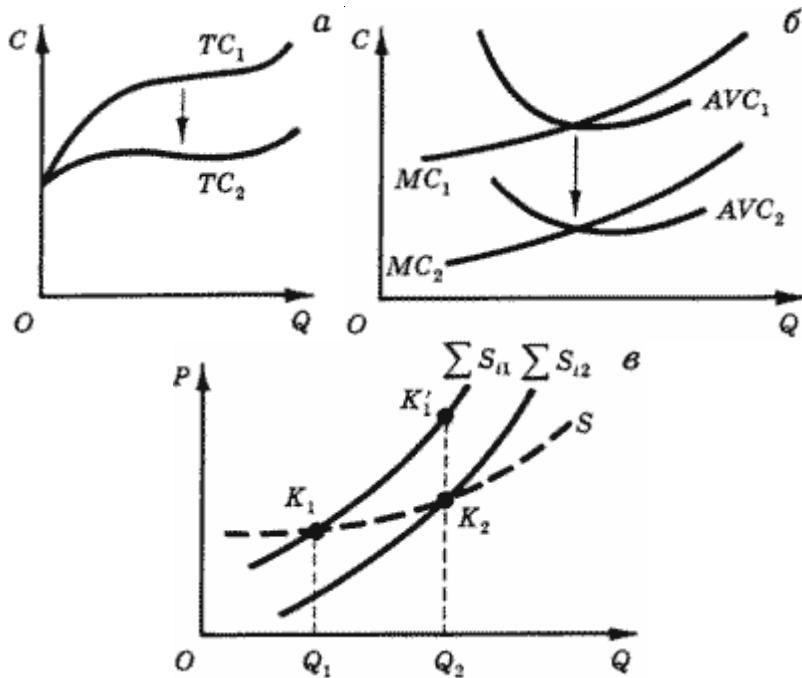


Рис. 3. Индивидуальное (а, б) и рыночное (в) предложение при внешней экономичности.

Соответственно сдвинутся вниз линия предложения отдельной фирмы -  $MC_1 > MC_2$  (рис. 3,б) и линия суммарных затрат -  $SS_{i1} \gg SS_{i2}$  (рис. 3,в). Линия предложения отрасли  $S$  будет более пологой, чем суммарные линии предложения  $S_{i1}$  и  $S_{i2}$ .

Следовательно, расширение производства сопровождается меньшим увеличением цены предложения, чем при отсутствии внешнего эффекта. При достаточно большой внешней экономичности линия предложения отрасли может оказаться отрицательно наклоненной (рис. 4).

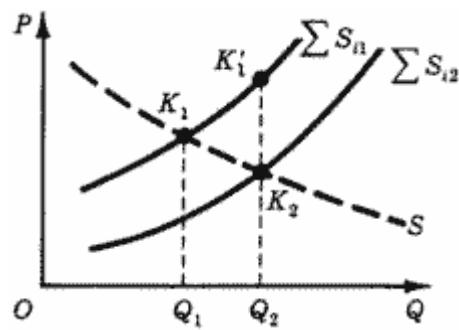


Рис. 4. Отрицательный наклон линии рыночного предложения.

При расширении производства цена предложения будет снижаться (ср. с рис. 3,в).

[1] Напомним, что в конкурентной отрасли кривая предельных затрат предприятия ( $MC$ ) совпадает с кривой предложения ( $S$ ) при  $MC > AVS$ , где  $AVS$  - средние переменные

затраты. Сдвиг линии предложения связан с изменением прочих (кроме цены данного товара) факторов предложения.

## РАЗДЕЛ 2. Предложение в трех периодах

Рассмотрим вопрос о приспособлении производства к условиям рынка. Если спрос изменяется достаточно быстро в соответствии с модой, ростом или падением доходов, то предложение меняется более медленно, реагируя на изменение спроса с некоторым запозданием.

Приспособление предприятия к спросу можно показать при помощи метода сравнительной статики (англ. comparative statics). Модели, описывающие экономические процессы, делятся на два класса: динамические и статические. В динамических моделях все переменные являются функциями времени, которое в силу этого становится важной переменной. В статических моделях фактор времени явно не учитывается. Они представляют как бы мгновенные фотоснимки динамических процессов. Сравнения таких мгновенных состояний и называют методом сравнительной статики. При этом обычно сравниваются различные равновесные состояния рынка, тогда как сам процесс перехода от одного состояния к другому остается как бы за кадром. При использовании сравнительной статики различают три периода: мгновенный (англ. immediate, короткий (англ. short) и длительный (англ. long).

В мгновенном периоде под предложением принято понимать то количество товара, которое может быть произведено на данных производственных мощностях при неизменности объема материальных и трудовых ресурсов. В этом случае все факторы производства рассматриваются как постоянные. В течение этого периода предприятие имеет минимум свободы выбора и не может изменить в ту или другую сторону объем выпускаемой продукции.

В коротком периоде предложение означает уже объем товара, который может быть произведен на существующих производственных мощностях, но при изменении (увеличении или уменьшении) объема привлеченных материальных и трудовых ресурсов.

Например, можно нанять дополнительных рабочих, увеличить закупки сырья и на том же оборудовании организовать работу в третью смену.

В этом случае одни факторы (оборудование) рассматриваются как постоянные, другие (рабочая сила, сырье, материалы) - как переменные.

В длительном периоде предложение - это тот объем продукции, который можно произвести на всех мощностях, включая дополнительно созданные. В этом случае все факторы производства рассматриваются как переменные.

Продолжительность длительного периода такова, что предприятие имеет возможность пересмотреть все стороны своей политики, выполнить действующие к началу периода контракты, заменить устаревшее оборудование.

Кроме этого, можно выделить так называемые "вековые" движения, порожденные ростом знаний и капитала, изменениями условий спроса и предложения от поколения к поколению. Следует иметь в виду, что понятие "период" не означает какого-либо определенного отрезка времени. Невозможно заранее определить, например, что два

месяца относятся к очень короткому периоду, год - к короткому, а пять лет - к длительному.

Читателю понятно, что увеличить объем производства мужских сорочек можно гораздо быстрее, чем производство электроэнергии или автомобилей. В течение короткого периода выпуск может регулироваться только изменением переменных затрат, а в течение длительного периода изменяются не только переменные, но и постоянные затраты под влиянием различных факторов.

Это приводит к тому, что в отдельные периоды по-разному формируется цена товара: если в мгновенном периоде на нее влияет прежде всего спрос, то в двух других периодах усиливается влияние затрат производства, которые в длительном периоде оказывают уже определяющее влияние на цену. Эту ситуацию можно проиллюстрировать так (рис. 5).

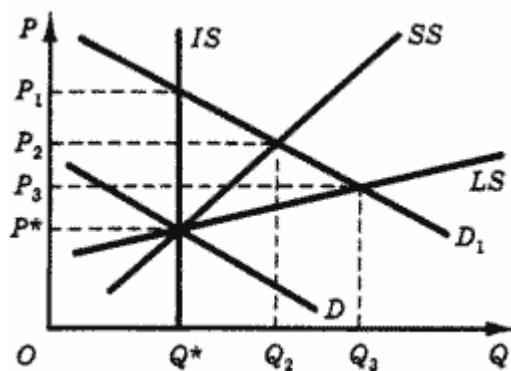


Рис. 5. Положение равновесия в мгновении, коротком и длительном периодах.

Предположим, что  $D$  - первоначальное положение линии спроса, а  $P^*$  и  $Q^*$  - соответственно равновесные цена и объем. Затем предположим, что спрос на данный товар возрос, отсюда и линия спроса сдвинулась в положение  $D_1$ .

В мгновенном периоде при неизменности всех факторов производства, при увеличении спроса линия предложения принимает вертикальное положение  $IS$ , поскольку объем выпуска в этом случае остается неизменным. Цена, следовательно, вырастает до  $P_1$ .

В коротком периоде положение линии предложения на рисунке меняется - она поворачивается по часовой стрелке под влиянием роста производства и занимает положение  $SS$ . В этом случае объем производства увеличивается до  $Q_2$ , а равновесная цена снижается соответственно до  $P_2$ .

В длительном периоде увеличивается использование ресурсов, что приводит к дальнейшему сдвигу линии предложения до положения  $LS$ . Таким образом, достигается устойчивое равновесие, соответствие спроса и предложения при равновесной цене  $P_3$  и равновесном объеме  $Q_3$ .

Этот механизм можно применять и при рассмотрении проблемы дефицита.

Его появление связано с тем, что в мгновенном периоде в случае значительного превышения объема спроса над объемом предложения спрос невозможно удовлетворить с помощью имеющихся ресурсов, что приводит к повышению цен на ставший дефицитом товар - это явление временное. Если действуют рыночные силы, то в условиях

длительного периода равновесие будет достигнуто при более низких, чем в мгновенный и короткий периоды, ценах.

### РАЗДЕЛ 3. Формирование рынка автомобилей в США

Автомобиль как товар появился на рынке на рубеже XIX-XX вв. Естественно, что на рынке легковых автомобилей все эти годы происходили постоянные изменения. В разные периоды времени на его состояние влияли различные факторы спроса и предложения.

Выделим несколько этапов в развитии этого рынка на основе полученного графика (рис. 6).

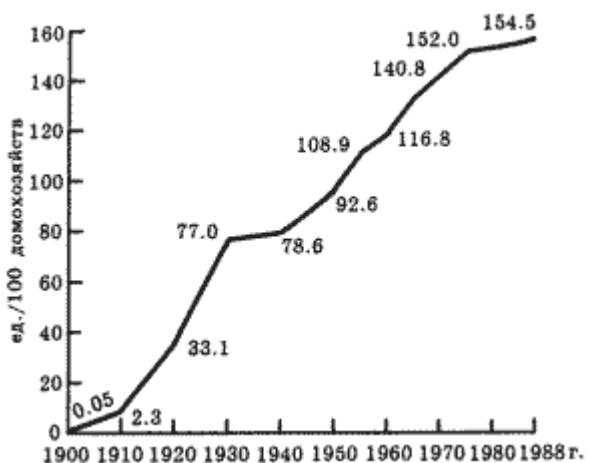


Рис. 6. Обеспеченность автомобилями населения США (на 100 домохозяйств). Рассчитано по: Statistical Abstract of the United States. 1936, 1941, 1951, 1961, 1971, 1981, 1990.

Зарегистрированные легковые автомобили включают в себя машины, находящиеся в общественной собственности.

Как только автомобиль появился, потребители сразу оценили преимущества нового товара: он мог сделать их гораздо мобильнее, расширял возможности для путешествий и отдыха. Однако, как и всякая новинка, автомобиль был очень дорог (он выпускался небольшими партиями, производство его не было отлажено).

Поэтому для потребителей автомобиль был предметом роскоши, символом высокого материального и социального положения его владельца.

Производством автомобилей в 1900-х гг. занималась 181 компания.

Для предпринимчивого инженера было сравнительно легко организовать такое производство, а необходимая сумма первоначального капитала (которую обычно давал в кредит банк) была не очень значительной.

Первые значительные изменения на автомобильном рынке начинаются на рубеже 1910-х гг., после того как Форд организовал конвейерное производство автомобилей и начал в 1908 г. выпуск своей модели Т.

Модель Т была единственной маркой, которую выпускал Форд: в течение многих лет она выпускалась без каких-либо модификаций. При этом технология и организация труда постоянно совершенствовались; благодаря этому снижались затраты производства и

продажная цена модели. Форд стремился максимально увеличить объем продаж и, таким образом, получить возможно большую долю на рынке.

В течение примерно десяти лет эта стратегия давала свои плоды (табл. 2).

Таблица 2. Цена модели Т и доля компании "Форд" в общем объеме продаж

Год	Цена модели Т, долл.	Доля компании "Форд" в общем объеме продаж, %
1909	950	9,4
1913	550	37,7
1917	450	2,9
1921	355	55,5
1925	290	41,5

Появление дешевых автомобилей дало возможность миллионам американцев приобрести машину. Благодаря этому в 1910-е гг. начинает складываться массовый рынок.

В дальнейшем, в 1920-е гг., компания "Форд" продолжала свою политику: цена модели Т год от года снижалась, росли абсолютные объемы продаж. Однако уже произошло первичное насыщение рынка и потребителей больше не устраивало однообразие машин.

Этим воспользовалась компания "Дженерал моторз", руководство которой учло, что вкусы и возможности покупателей неодинаковы. Поэтому "Дженерал моторз" разделила для себя потребителей по категориям и для каждой категории начала выпускать модели, различные по своей мощности, цене, оформлению и престижности. Благодаря этому "Дженерал моторз" добилась серьезных успехов и стала самой сильной из автомобильных компаний, хотя ее модели были всегда дороже, чем модели Т Форда. В результате негибкой политики компании "Форд" ее доля в общих объемах продаж сокращалась все больше и больше. В эти же годы среди других компаний усилилась "Крайслер", которая делала ставку на технологические нововведения при постоянном обновлении своих моделей. Таким образом в 1920-е гг. сложилась Большая тройка. К 1927 г. в автомобилестроении оставалось 44 компаний, и число их постоянно сокращалось. Чтобы удержаться на плаву, необходимо было иметь крупные размеры производства, а для этого сконцентрировать очень значительные финансовые ресурсы.

В этот период на автомобильном рынке действуют два основных процесса. Во-первых, в миллионных количествах продается модель Т, и все более широкие слои населения получают возможность купить машину. Во-вторых, дифференцированная политика "Дженерал моторз" по отношению к различным категориям покупателей способствовала высоким темпам продаж и среди более богатых людей (см. лекция 7, раздел 3, о ценовой дискриминации). В конце 1920-х гг. происходят важные изменения в технологии автомобилестроения: начинают применять стальные цельные закрытые кузова вместо прежних каркасных. Теперь основными критериями при оценке автомобиля становятся удобства для пассажира, вместимость, обогрев и вентиляция, уровень шума и плавность хода. Начинает складываться традиционная концепция американского автомобиля как второго дома, многоцелевого дорожного крейсера, крупногабаритного и

комфортабельного. В 1930-е гг. эти представления утверждаются в полной мере и сохраняются неизменными до 1970-х гг. Престижность автомобиля зависела от его размеров и качества отделки. Уже не любой автомобиль, а только крупногабаритный становился символом роскоши. Средний американский автомобиль в эти годы и в дальнейшем был гораздо крупнее среднего европейского. Технология со временем перестает быть конкурентным фактором, поскольку многообразие технологических приемов и решений сменяется их единобразием. Концентрация производства достигла очень высокой степени: Большая тройка держала в своих руках 90% рынка. Между тремя крупнейшими компаниями сложилось относительно стабильное соотношение сил: в 1941г. "Дженерал моторз" имела 47.3% общих продаж, "Крайслер" - 24.2%, "Форд" - 18.8%.

Данное положение сохранялось на американском рынке и в послевоенное время.

Производители предлагали множество марок, различавшихся по оформлению, габаритам и цене, хотя в техническом плане все они представляли практически одну и ту же крупногабаритную модель. Еще до войны в США какое-то время выпускали малогабаритные автомобили, но достаточного спроса они не находили и в дальнейшем не производились. Это положение объясняется тем, что при производстве таких автомобилей затраты производства были лишь немного меньше, чем при производстве машин большего размера, а продажная цена - слишком низка и невыгодна для производителя.

При высокой же цене покупатели отдавали предпочтение крупногабаритным и машинам среднего размера. По этой причине в течение 1930-1960-х гг. наблюдалась тенденция увеличения средних размеров автомобиля.

Очередные крупные изменения начинаются с середины 1950-х гг., когда на автомобильном рынке США резко увеличиваются продажи малогабаритных автомобилей из Европы (в первую очередь западногерманский "Фольксваген"). Импортные марки имели низкую цену, главным образом за счет дешевизны рабочей силы в Европе по сравнению с США. Дешевые иностранные машины покупали в значительной степени те семьи, у которых уже была дорогая американская модель и которые теперь хотели приобрести второй дешевый автомобиль.

Таблица 3. Распределение домохозяйств по количеству имеющихся у них автомобилей (в %)

Год	Нет	Один	Два и более
1949	49	48	3
1955	3	60	10
1960	23	62	15
1965	21	55	24
1970	18	54	28

Этот процесс позволил импортерам занять определенную нишу на автомобильном рынке.

Так, если в 1950г. доля импортных машин в общих продажах составляла 0.4%, в 1956г. - 1.6%, то в 1958 г. - 7.9%. В качестве ответной меры американские компании развернули

продажи малогабаритных моделей, производимых на своих зарубежных филиалах, и в начале 1960-х гг. отвоевали прежние позиции. Вскоре доля импортных машин снова начинает расти; на этот раз это были прежде всего японские автомобили. В 1960-е гг. в обществе растет понимание того, что пользование автомобилями должно быть более безопасным для людей и менее экологически вредным. Появились требования о введении законодательных ограничений на токсичность автомобильных выхлопов. Новым требованиям полностью удовлетворяли японские автомобили. Более того, они были гораздо дешевле и экономичнее американских и европейских. Разница между Японией и США в затратах производства в расчете на одну малолитражку, даже с учетом транспортных расходов и таможенных выплат, составляла 1.0-1.4 тыс. дол. В итоге к началу 1970-х гг. доля импортных (в основном японских) машин в общем объеме продаж увеличилась до 15%.

Изменение предпочтений покупателей отразилось на структуре продаж автомобилей.

Если в 1957г. продажи малогабаритных автомобилей составляли только 5% общего объема (и 2/3 из них были импортные), то в 1967г. - 25%. Среди производителей расстановка сил в 1969г. была следующая: доля "Дженерал моторз" в общем объеме продаж американских компаний составляла 54%, доля "Форд" - 27, "Крайслер" - 16 и "Америкен моторз" - 3%. При этом позиции "Крайслер" и "Америкен моторз" были наиболее значительными в производстве малогабаритных автомобилей. Компания "Дженерал моторз" была особенно сильна на рынке крупногабаритных и спортивных автомобилей и машин класса "люкс", а "Форд" - на рынке крупногабаритных, спортивных и специальных автомобилей (табл. 4).

Таблица 4. Доля различных производителей в продажах автомобилей местного производства в 1969г. (в %)

Классы и категории автомобилей	"Дженерал моторз"	"Форд"	"Крайслер"	"Америкен моторз"
В целом	54	27	16	3
В том числе:				
компактные				
промежуточного	36	20	32	12
класса	67	22	8	3
стандартного класса	48	37	12	3
специальные	34	47	13	6
и недорогие				
спортивные	75	25	-	-
дорогие спортивные	79	13	8	-
люкс				

Примечание. В США автомобили подразделяются на шесть классов в зависимости от общего объема салона и багажного отделения: мини (общий объем до 2.4 м<sup>3</sup>), субкомпактный (2.4-2.8 м<sup>3</sup>), компактный (2.8-3.1 м<sup>3</sup>), промежуточный (3.1-3.4 м<sup>3</sup>), стандартный (свыше 3.4 м<sup>3</sup>) и "люкс". Мини, субкомпактные и компактные автомобили считаются малогабаритными. Автомобили стандартного класса считаются

крупногабаритными; часто к ним относят машины "люкс" и промежуточного класса.

Изменения в приоритетах покупателей усилились в 1970-е гг., особенно после того как в 1973 г. арабские страны ввели эмбарго на поставку нефти в США. Продажи больших автомобилей упали практически до нуля. Потребители стали покупать в основном экономичные и малогабаритные японские машины (табл. 5).

Таблица 5. Структура продаж новых легковых автомобилей по классам (в%)

Год	Субкомпактные (включая импорт)	Компактные	Промежуточного класса	Стандартные	"Люкс"
1967	9,3	15,7	23,6	47,9	3,1
1972	22,7	15,4	21,3	36,1	3,4
1975	32,4	20,3	24,1	17,9	4,0
1978	26,4	21,6	26,8	18,4	5,5
1980*	42,0	20,2	20,6	12,5	4,7

\* Данные за январь-февраль.

Американские корпорации пытались приспособиться к новым требованиям потребителей и к новым условиям конкуренции. Они увеличили выпуск малогабаритных автомобилей, однако огромные размеры производства не позволили им перестроиться достаточно быстро. Качество и технические параметры новых американских малолитражек не могли соперничать с зарубежными образцами. Поэтому отечественные малогабаритные машины лишь затруднили продажи крупногабаритных автомобилей, но не составили конкуренции импортным. Оценки покупателями качества автомобилей по 10-балльной шкале в 1979 г. были следующими: для американских автомобилей различных категорий - от 6.2 до 6.8 балла, для импортных - от 7.7 до 8.1 балла. В том же году приверженность покупателей к отечественным и иностранным маркам характеризовалась следующими данными: среди покупателей американских машин еще раз купили бы данную модель от 74.2 до 86.6% , а среди покупателей импортных машин - от 91.4 до 94.6%. Благодаря высокой конкурентоспособности импортных машин их доля в общих продажах достигла в 1980 г. 26.7%.

В эти же годы быстро развивается рынок подержанных автомобилей: расходы населения на их покупку выросли с 2.6 млрд дол. в 1960 г. до 15.8 млрд дол. в 1976 г. Если в 1960 г. затраты на покупку подержанных машин составили 18.4% затрат на приобретение новых, то в 1979 г. - 35%. Основными покупателями подержанных автомобилей являлись менее обеспеченные слои населения и молодежь.

Усиление позиций японских производителей продолжалось в 1980-е гг.

Быстрыми темпами растет производство японских машин внутри США. Так, в 1990 г. из десяти наиболее хорошо продававшихся моделей четыре были японскими, причем все они производились в самих Соединенных Штатах. Японские компании проникли и на нетрадиционный для себя рынок автомобилей "люкс". Если в 1986 г. японские машины "люкс" в общем объеме продаж автомашин этого класса составляли 1.9%, то в апреле 1990

г. их доля выросла до 11.8%. Все сказанное позволяет нам считать, что японские компании стали равноправными участницами американского автомобильного рынка.

Американские автомобили за последние годы приблизились к иностранным по своему качеству и техническим характеристикам. Вес среднего американского автомобиля сократился с 1801 кг в 1975 г. до менее 1000 кг в 1990 г. (по оценочным данным). Средний расход топлива сократился с 16.5-19.4 л/100 км (по машинам различных фирм в среднем) в 1974 г. до 8.6-9.5 л/100 км в 1985 г. Токсичность выхлопных газов американских моделей 1983-1984 гг. выпуска сократилась по сравнению с 1960 г. в 26 раз по углероду, в 25 раз по окиси углерода, в четыре раза по окиси азота. Если в 1980 г. число дефектов на 100 автомобилей производства компании "Дженерал моторз" было равно 800, а в среднем по европейским и японским машинам соответственно 330 и 230, то в 1989 г. эти значения сблизились до 250, 300, 180.

Положение в сфере потребления в 1980-е гг. характеризуется следующими процессами: общее число автомобилей, находящихся в личном владении, растет весьма медленно; насыщенность рынка достигла самых высоких размеров за последнее время. В 1987 г. из всего числа домохозяйств лишь 15.1 % не имели машин, в то время как 47.1 % - имели одну машину, 29.1 % - две, 8.7% - три и более. Важные изменения на потребительском рынке могут быть вызваны последними технологическими новинками: широким применением различных электронных устройств, применением компьютеров при управлении автомобилем и др.

Разнообразные процессы, происходящие на рынке любого товара, имеют в своей основе одинаковый механизм. Некий производитель, используя новые технологические возможности, предлагает на рынок товар, обладающий новыми потребительскими свойствами. Возможно, что этот товар получит признание у немногих потребителей.

Спустя какое-то время, если новые свойства товара оказались действительно ценными, индивидуальный спрос немногих перерастает в рыночный спрос значительной части потребителей. Успех данного товаропроизводителя побуждает и других перестраивать свое производство с учетом новых потребностей покупателей.

В других случаях причиной подобных изменений могут быть: колебания цен, изменение общих экономических условий в стране и в других государствах, перемены во вкусах потребителей и в моде и т.п.

## Лекция 7. Эластичность спроса и предложения

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Упрямые и покладистые покупатели

ИГОРЬ. Антон, ты помнишь определение эластичности, которое мы прочли в статье Эджуорта, написанной для первого издания словаря Пэлгрэйва?

АНТОН. Да, да, вспоминаю. Это те несколько больших томов издания 1901 г., которые хранятся в нашей библиотеке с неразрезанными страницами.

ИГОРЬ. Так вот, Эджуорт пишет, что эластичность - технический термин, использованный Маршаллом для обозначения чувствительности реакции одного фактора в результате воздействия на него другого фактора.

АНТОН. Если ты, например, хочешь понять, как я изменю свой спрос на яблоки, если они подорожают на 10 %, то достаточно ли сказать, что я стану покупать их на 15% меньше, чем до увеличения цены?

ИГОРЬ. Конечно, ты в данном случае чувствительно реагируешь, т. е. цена повысилась только на 10 %, а ты уменьшил спрос на 15 %.

АНТОН. Но если, скажем, я был бы менее покладистым и более упрямым хотя бы потому, что очень люблю яблоки?

ИГОРЬ. Естественно, такое вполне возможно. Часто можно наблюдать, как люди не хотят отказываться от своих вкусов и привычек.

БАРБОС. Не только люди, собаки тоже очень не любят отказываться от своих привычек.

АНТОН. А если, предположим, я стал покупать яблок меньше на 1 %, когда цена на яблоки поднялась на 10% ?

ИГОРЬ. Тогда коэффициент эластичности будет равен одной десятой и твой спрос считается неэластичным, т. е. жестким. Или, как ты только что сказал, ты упрашившись, настаиваешь на сохранении прежних привычек.

АНТОН. Так, так, я понял. Если я реагирую бурно на изменение цены и спрос уменьшается на большее число процентов, чем то число процентов, на которое увеличивается цена, то коэффициент эластичности будет больше единицы и спрос называется эластичным, а если я реагирую сдержанно, изменяя спрос на меньшее число процентов, чем изменилась цена, то мой спрос неэластичный.

ИГОРЬ. Но чувствительность на изменение цены у каждого человека зависит не только от его характера, привычек, но и от того, есть ли у этого товара заменитель.

АНТОН. Но об этом мы будем рассказывать в лекции 7. Сейчас давай приведем пример с солью.

ИГОРЬ. Хорошо. Если цена на соль повыситься, то реакция спроса практически у каждого будет жесткой, а коэффициент эластичности будет близок к нулю именно потому, что соль нечем заменить.

БАРБОС. Тут поневоле будешь упрямым, а не покладистым.

АНТОН. Нужно еще сказать, что чувствительность людей с разным доходом будет тоже разной.

ИГОРЬ. Понятно, что у более состоятельных покупателей есть больше возможностей поупрямиться и сохранить свои привычки.

АНТОН. Еще обязательно нужно сказать, что эластичность можно измерять не только для спроса по цене, но и по доходу, например.

ИГОРЬ. Эта тема очень интересна для наших читателей. Каждый знает, что есть товары, которые мы . покупаем все больше, если наш доход возрастает. Но есть товары, которые мы покупаем все меньше, если наш доход возрастает.

АНТОН. Ты забыл привести пример. В первом случае, скажем, фрукты, овощи, жилье, путешествия и т. д. Во втором - хлебобулочные изделия, картофель, маргарин.

ИГОРЬ. Все верно. Подробно об этом мы будем рассуждать во второй части. А здесь можно обратить внимание читателя на то, что можно измерять эластичность и предложения, например, в результате повышения цены.

АНТОН. Думаю, все уже поняли, что чувствительность, или эластичность, - очень интересное свойство, и изучать его полезно применительно и к спросу, и к предложению, в зависимости от самых разных факторов.

## РАЗДЕЛ 1. Что показывает эластичность

Функция спроса  $Q = D(P)$  устанавливает зависимость объема спроса  $Q$  от цены  $P$ . Главный вопрос, возникающий при анализе этой зависимости, - это вопрос о том, насколько резко изменится объем спроса при том или ином изменении цены.

Обычно степень влияния одной переменной на другую, зависимую от нее, измеряют производной соответствующей функции. Если  $\Delta P$  - изменение цены,  $\Delta Q$  - вызванное им изменение объема спроса, то значение производной покажет, на сколько единиц изменится спрос в расчете на единичное изменение цены в бесконечно малой окрестности исходного значения. Графически этому соответствует крутизна наклона касательной к кривой спроса по отношению к оси цен.

$$D(P) = \frac{dQ}{dP} = \lim_{\Delta P \rightarrow 0} \frac{\Delta Q}{\Delta P}, \quad (1)$$

Напомним читателю, что в экономической литературе принято откладывать объемы по горизонтальной оси, а цены - по вертикальной. Если в качестве аргумента рассматривается цена, а объем выступает в роли функции (как в настоящей лекции), читателю нужно иметь в виду, что оси аргумента и функции расположены непривычным образом.

Однако непосредственное использование производной как характеристики реакции спроса на изменение цен не дает ответа на ряд вопросов, интересующих экономиста. Пусть повышение цены за 1 кг картофеля на 10 коп. снижает годовой объем спроса на 10 кг, т. е.  $\Delta P = 0.1$  руб./кг,  $\Delta Q = -10$  кг/год (знак "минус" соответствует уменьшению). Считая эти изменения малыми, можно приблизенно оценить производную:

$$\frac{dQ}{dP} = -\frac{10}{0.1} = -100 \text{ кг}^2/\text{руб.} \cdot \text{год},$$

(обратите внимание на размерность!). Допустим, аналогичным образом мы установили, что для обуви:

$$\frac{dQ}{dP} \approx -0.05 \text{ пары}^2/\text{руб.} \cdot \text{год},$$

Какая из этих величин больше? Вопрос бессмыслен, и не только из-за того, что величины, измеренные в различных единицах, несопоставимы. Даже формальное совпадение единиц

не разрешило бы трудности, так как 1 кг картофеля для потребителя не эквивалентен такому же количеству, скажем, чая.

Перечисленные (и иные) трудности можно преодолеть, если в качестве основного показателя реакции спроса на изменение цены использовать не производную, а эластичность спроса по цене - предел отношения относительного приращения объема  $\delta Q = \Delta Q / Q$  к относительному приращению цены  $\delta P = \Delta P / P$  при условии, что последнее стремится к нулю:

$$\varepsilon_p[D] = \lim_{\Delta P \rightarrow 0} \frac{\delta Q}{\delta P} = \lim_{\Delta P \rightarrow 0} \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P} = \frac{dQ}{dP} \frac{P}{Q}, \quad (2)$$

При анализе относительных изменений эластичность играет примерно такую же роль, что производная - при анализе абсолютных изменений. Свойства этой характеристики зависимостей изложены в Математическом приложении (далее - МП), II.

Эластичность - безразмерная величина; ее использование снимает сложности, связанные с единицами и масштабами рассматриваемых величин. Эластичность и производная не связаны друг с другом однозначно, хотя и совпадают по знаку (поскольку  $P$  и  $Q$  - положительные величины), и в одних и тех же случаях стремятся к нулю (когда реакция спроса на изменение цены отсутствует) или к бесконечности (когда потребитель "бесконечно сильно" реагирует на ничтожное изменение цены). Крутизна наклона кривой в общем случае не характеризует величину эластичности, ее геометрические свойства несколько менее наглядны.

В нормальных случаях с увеличением цены объем спроса уменьшается. Поэтому можно считать, что всегда  $E_p[D] < 0$ , и при анализе спроса знак эластичности не представляет интереса. Для измерения величины реакции спроса на изменение цены удобнее использовать абсолютную величину эластичности:

$$\eta = |E_p[D]| \quad (3)$$

Некоторые авторы, чтобы иметь дело с положительными показателями, определяют эластичность потребления по спросу как:

$$\varepsilon_p[D] = - \frac{dQ}{dP} \frac{P}{Q}, \quad (1)$$

Такое определение не соответствует общему определению эластичности функции.

Спрос называют неэластичным, если  $0 < \eta < 1$ , и эластичным, если  $\eta > 1$ . Посмотрим, с какими реальными обстоятельствами связана эластичность спроса по цене (табл. 1; рис.1).

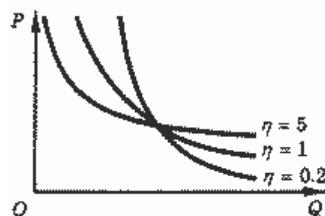


Рис. 1. Кривые спроса с низкой ( $=0.2$ ), единичной ( $=1$ ) и высокой ( $=5$ ) эластичностью.

Таблица 1. Реакция покупателей на изменения цены

$\eta$	Характер спроса	Поведение покупателей	
		при снижении цены	при возрастании цены
$\eta = \infty$	Совершенно эластичный	Повышают объем закупок на неограниченную величину	Снижают объем закупок на неограниченную величину (полностью отказываются от товара)
$1 < \eta < \infty$	Эластичный	Значительно повышают объем закупок (спрос растет более высоким темпом, чем снижается цена)	Значительно снижают объем закупок (спрос снижается более высоким темпом, чем растет цена)
$\eta=1$	Единичная эластичность	Спрос растет в том же темпе, что и падает цена	Спрос снижается в том же темпе, что и растет цена
$0 < \eta < 1$	Неэластичный	Темп роста спроса меньше темпа снижения цены	Темп снижения спроса меньше темпа роста цены
$\eta = 0$	Совершенно неэластичный	Совершенно не изменяется объем закупок	Совершенно не изменяется объем закупок

1. Чем больше товаров, являющихся, с точки зрения покупателя, заменителями данного, тем эластичнее спрос. Например, спрос на мыло определенной марки. Если цена на эту марку мыла повысится, то большинство покупателей безболезненно перейдут на другие сорта, хотя кто-то, возможно, останется верен своей привычке (вот почему так важен оборот "с точки зрения покупателя" в первой фразе этого пункта). Другой пример - магнитофоны. Спрос на импортную аудиотехнику на черном рынке достаточно эластичен.

Однако представим себе, что подобные устройства вообще не выпускались бы в России. Думается, покупатели были бы более снисходительны.

Отсюда следует и такой вывод: чем более агрегированный товар мы рассматриваем, тем ниже эластичность. Так, спрос на мыло вообще малоэластичен (его заменить нечем), однако спрос на мыло "Консул" может иметь весьма высокую эластичность.

2. Чем выше доля расходов на данный товар в бюджете потребителя, тем выше эластичность. Если потребитель расходует на данный товар незначительную часть своего бюджета, ему не нужно изменять свои привычки и пристрастия при изменении цены. С

этой точки зрения интересна история такого товара, как соль. Совершенная неэластичность спроса на соль отмечалась в разделе 0. Но так было не всегда. В середине XIX в. в России пуд соли стоил от 50 коп. до 1 руб. из-за высокого налога на соляное производство. Для многих, особенно в деревне, это было непомерно дорого. После отмены акцизного налога в 1880 г. цена соли упала в два раза, а потребление выросло на 70 %.

Но одна и та же сумма при большом доходе составила бы малую долю бюджета, а при низком доходе - значительную. Поэтому эластичность спроса на один и тот же товар у потребителей с высоким доходом меньше, чем с низким.

3. Эластичность спроса ниже всего у тех товаров, которые, с точки зрения потребителя, являются необходимыми. Речь тут идет не только о хлебе. Для одного необходимыми товарами являются табак и алкоголь, для другого - марки и спичечные этикетки, для третьего - джинсы "Levi Strauss". Это дело вкуса.

Разновидностью данной закономерности является особенно низкая эластичность спроса на те товары, потребление которых (опять-таки с точки зрения потребителя) не может быть отложено. "Мне очень нужно" плюс "мне срочно нужно" - и покупатель становится сговорчивым. Пример: спрос на цветы 8 марта, 1 сентября и т.п.

Ранее мы разделяли эластичность на высокую и низкую, сравнивая ее абсолютное значение с единицей. Значение  $\eta = 1$  интересно во многих отношениях. Одна из его особенностей обнаруживается при анализе зависимости от цены суммарных расходов потребителей  $R(P) = PD(P)$  на приобретение данного товара.

Формула (5) (см. МП, II) показывает, что  $E_p[R] = E_p[D] + 1$ . Это значит, что при  $E_p[D] > -1$  (т. е. при низкой эластичности,  $\eta < 1$ ) затраты возрастают при увеличении цены, а при  $E_p[D] < -1$  (т. е. при высокой эластичности,  $\eta > 1$ ) - убывают: резкая реакция покупателей на возрастание цены приводит к сокращению объема спроса более значительному, чем вызвавшее его повышение цены.

Таблица 2. Общие расходы при изменениях цен

$E_p[D]$	$\eta$	Характер спроса	$dR/dP$	Изменение общих расходов	
				При уменьшении цены	При увеличении цены
$E_p[D] < -1$	$> 1$	Эластичный	$< 0$	Возрастают	Уменьшаются
$E_p[D] = 1$	$= 1$	Единичная эластичность	0	Не изменяются	Не изменяются
$E_p[D] > -1$	$< 1$	Неэластичный	$> 0$	Уменьшаются	Возрастают

Постоянной эластичностью  $\eta = 1$  обладает степенная функция с показателем степени - 1 (см. МП, II, формула (9) и упражнение 3), т. е. обратная пропорциональность  $D(P) = a / P$ .

Непосредственно видно, что для такой функции спроса справедливо равенство:

$$R(P) = P \cdot a/p = a,$$

т. е. суммарные расходы на приобретение товара не зависят от его цены.

Если эластичность спроса на товар - переменная величина, то суммарные расходы будут возрастающей функцией цены на участках с низкой эластичностью и убывающей - на участках с высокой эластичностью. Максимумам суммарных расходов (переходам от возрастания к убыванию) и минимумам (обратным переходам) соответствуют цены, при которых  $\eta = 1$ .

В качестве иллюстрации рассмотрим линейную функцию спроса (рис. 2,а).

Эта функция имеет постоянную производную, но ее эластичность изменяется во всем диапазоне возможных значений: когда цена стремится к нулю, эластичность также стремится к нулю, по мере приближения к цене  $P_0$  эластичность стремится к бесконечности. В середине этого интервала, т. е. при  $P = P_0 / 2$ , выполняется равенство  $\eta = 1$  (см. МП, II, упражнение 1), и суммарные расходы принимают наибольшее значение. На рис. 2,б представлен график функции суммарных расходов  $R(P)$  и показано положение максимума.

Читатель может самостоятельно в качестве упражнения представить функцию спроса в аналитической форме и после необходимых выкладок убедиться в том, что суммарные расходы будут максимальными в указанной на рисунке точке.

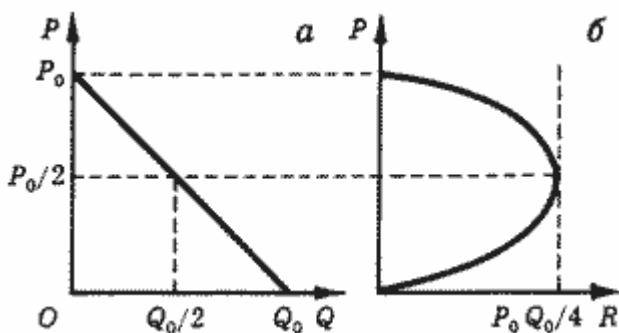


Рис. 2. Линейная функция спроса (а) и функция суммарных расходов (б).

До сих пор мы интересовались зависимостью объема спроса на определенный товар от цены на этот товар. В действительности же спрос зависит от многих факторов. В качестве важнейших из них можно выделить цены на другие товары и доходы потребителей. При анализе зависимости спроса от этих факторов также широко используется аппарат эластичности.

Мерой реакции спроса на данный товар на изменение цены некоторого другого товара служит перекрестная (или взаимная) эластичность спроса по цене. Для ее определения может быть использована уже знакомая нам формула (1), с тем лишь отличием, что объем спроса ( $Q$ ) относится к одному товару, а цена ( $P$ ) - к другому. Спрос на данный товар при увеличении цены на другой товар может и возрастать, и убывать - в зависимости от

отношения потребителя к совместному использованию того и другого товара. Например, рост цены на бензин должен снижать спрос на автомобили; в то же время повышение цены на хозяйственное мыло увеличивает спрос на стиральный порошок. Таким образом, перекрестная эластичность может быть и положительной, и отрицательной, и ее знак представляет не меньший интерес, чем абсолютная величина. Первый пример относился к взаимодополняемым товарам; для них характерна отрицательная перекрестная эластичность. Во втором примере речь идет о взаимозамещаемых товарах; здесь мы обычно сталкиваемся с положительной перекрестной эластичностью. Теперь обратимся к эластичности спроса по доходам. Ее можно определить аналогично эластичности спроса по цене:

$$\epsilon_I[D] = \lim_{\Delta I \rightarrow 0} \frac{\delta Q}{\delta I} = \frac{dQ}{dI} \frac{I}{Q}, \quad (4)$$

Здесь  $Q$  - объем спроса на определенный товар,  $I$  - доход потребителя, символ  $\delta$ , как и раньше, обозначает относительные приращения. Такие зависимости обычно изучают путем сопоставления спроса в группах потребителей, каждая из которых более или менее однородна по уровню дохода.

Рост дохода увеличивает возможность совершения покупок, так что спрос на большинство товаров с увеличением дохода возрастает, и эластичность спроса по доходам оказывается положительной. Но по абсолютной величине эти эластичности могут резко различаться. Эластичность спроса на товары первой необходимости весьма мала, а на предметы роскоши - велика. Кроме того, существуют товары, которые при достаточно высоком уровне доходов вытесняются лучшими товарами-заменителями, и спрос на них при дальнейшем увеличении дохода падает. На этом участке эластичность оказывается отрицательной. Такие товары называют низшими благами (рис. 3).

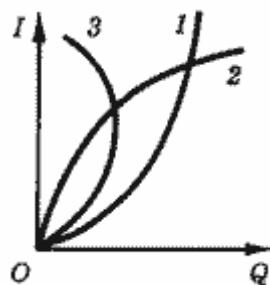


Рис. 3. Зависимости спроса ( $Q$ ) от доходов ( $I$ ). 1 - товары первой необходимости ( $E_I < 1$ ); 2 - предметы роскоши ( $E_I > 1$ ); 3 - низшие блага ( $E_I < 0$  при больших доходах).

Итак, мы видим, что такой показатель, как эластичность спроса, служит весьма полезным инструментом выявления отношения потребителей к различным товарам. Но этот же инструмент может быть использован и для анализа предложения.

Эластичность предложения по цене:

$$\epsilon_P[S] = \lim_{\Delta P \rightarrow 0} \frac{\delta Q}{\delta P} = \frac{dQ}{dP} \frac{P}{Q}, \quad (5)$$

определяется аналогично эластичности спроса, но здесь  $Q$  - объем предложения, связанный с ценой функцией  $Q = S(P)$  (рис. 4). Так как объем предложения - неубывающая

функция цены, эластичность предложения в обычных случаях - неотрицательная величина. В лекции 6 отмечался различный характер функции предложения в различных периодах. Это различие находит свое отражение в эластичности:

- для мгновенного предложения, когда продукт уже произведен, его количество является величиной постоянной,  $E_p[S] = 0$ ;
- в коротком периоде предложение может в некоторой степени приспособиться к изменяющейся цене и на значительной части кривой предложения  $E_p[S] \neq 0$ ; однако при этом возможности производства не безграничны, и по мере приближения к предельно возможному объему  $Q^*$  (рис. 4) эластичность снижается, стремясь к нулю;
- в длительном периоде возможности приспособления еще шире, а коэффициент эластичности больше, чем в среднем периоде. Ограниченностей возможностей предложения при этом обычно не играет существенной роли.

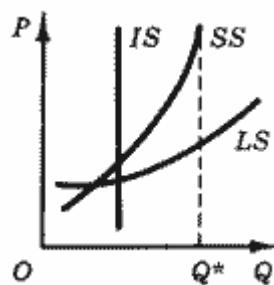


Рис. 4. Кривые предложения в различных периодах: мгновенном (IS), коротком (SS) и длительном (LS).

## РАЗДЕЛ 2. Как измерить эластичность

В предыдущем разделе величина эластичности спроса по цене определялась для каждого значения цены, т. е. для каждой точки кривой спроса. Это - точечная эластичность. Но часто нужно знать эластичность на некотором участке кривой, соответствующем переходу от одного состояния к другому (от точки  $M_1$  к точке  $M_2$  на рис. 5). Здесь видна аналогия с простой задачей из механики: скорость тела (мгновенная) есть производная от пройденного пути по времени; в то же время часто представляет интерес скорость (средняя), соответствующая определенному участку пути или промежутку времени.

Например, если автомобиль за 2 часа прошел 100 км, то его средняя скорость равна  $100/2 = 50$  км/ч.

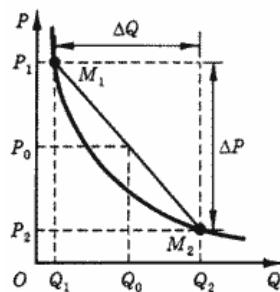


Рис. 5. К определению дуговой эластичности.

Интерес к интервальным характеристикам может быть связан с двумя обстоятельствами.

Во-первых, нас может интересовать участок кривой от текущего состояния до ожидаемого (планируемого, прогнозируемого). Во-вторых, определение точечной эластичности из предыдущего раздела использует операцию дифференцирования. Это обстоятельство не вызвало бы затруднения, если бы мы располагали аналитическим описанием функции спроса. Но наблюдение над реальным процессом не дает аналитического выражения, оно может дать лишь значения интересующих нас величин в отдельных точках.

Действуя по аналогии с механической задачей, мы могли бы определить эластичность спроса на участке кривой как частное от деления относительного изменения объема спроса на относительное изменение цены:

$$E = \frac{\delta Q}{\delta P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \frac{P}{Q}, \quad (6)$$

Но аналогия с автомобилем оказывается неполной:

приращения  $\Delta P = P_2 - P_1$  и  $\Delta Q = Q_2 - Q_1$  и в нашем случае определяются начальным и конечным состояниями, но какие абсолютные уровни  $P$  и  $Q$  следует использовать в формуле (6)? В принципе это могли бы быть и начальные ( $P_1, Q_1$ ), и конечные ( $P_2, Q_2$ ) значения. Оба варианта, очевидно, дадут различные результаты. В качестве компромиссных обычно выбирают средние значения обеих переменных:

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2}, \quad Q = \frac{Q_1 + Q_2}{2},$$

что в результате дает выражение эластичности:

$$E = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \frac{(P_1 + P_2)/2}{(Q_1 + Q_2)/2} = \frac{(Q_2 - Q_1)}{(P_2 - P_1)} \frac{(P_1 + P_2)}{(Q_1 + Q_2)}, \quad (7)$$

Эластичность спроса, определяемая равенством (7), характеризует некоторую среднюю реакцию спроса на изменение цены на участке  $M_1M_2$  и называется дуговой эластичностью.

Существует и другой подход к определению средней эластичности на участке кривой спроса, также аналогичный рассмотренной выше механической задаче, но в ином отношении. Средняя скорость - это скорость тела, движущегося равномерно (т. е. с постоянной скоростью) в течение того же времени, что и реальное тело, и проходящего за это время такой же путь. Подобно этому, мы можем рассмотреть кривую постоянной эластичности, проходящую через начальную и конечную точки рассматриваемой дуги, и в качестве характеристики дуги использовать эластичность этой кривой.

Функция с постоянной эластичностью - это степенная функция вида  $Q = AP^E$  (см. МП, II, формула (5)). У этой функции два параметра, и для ее однозначного определения достаточно располагать значениями переменных в двух точках:

$$Q_1 = AP_1^E; \quad Q_2 = AP_2^E,$$

Почленно разделив второе из этих равенств на первое, получим:

$$\frac{Q_2}{Q_1} = \frac{AP_2^E}{AP_1^E} = \left( \frac{P_2}{P_1} \right)^E, \quad (1)$$

откуда:

$$E = \frac{\log(Q_2 / Q_1)}{\log(P_2 / P_1)}, \quad (8)$$

Выбор основания логарифмов здесь не играет роли. Формулы (7) и (8) дают не одинаковые, но довольно близкие результаты, даже если точки  $M_1$  и  $M_2$  не очень близки друг к другу.

Рассмотрим числовой пример:

$$P_1 = 10, Q_1 = 50,$$

$$P_2 = 5, Q_2 = 70.$$

Используя формулу (7), получим:

$$E = \frac{(70 - 50)}{(5 - 10)} \frac{(5 + 10)}{(70 + 50)} = -0.500,$$

а формулу (8):

$$E = \frac{\log(70 / 50)}{\log(5 / 10)} = -0.485.$$

Расхождение между этими результатами достаточно мало по сравнению с погрешностями, допустимыми в такого рода расчетах; обычные ошибки в исходных данных приводят к гораздо большим неточностям.

Второй из рассмотренных нами подходов может быть преобразован для случая, когда имеются не две, а большее число точек на кривой спроса. Пример таких данных приведен в табл. 3.

Таблица 3. Пять точек на кривой спроса

Точка	Цена	Объем спроса
1	3	100
2	4	50

3	5	40
4	7	20
5	10	10

Если число точек больше двух, мы не можем рассчитывать на то, что найдется кривая постоянной эластичности, проходящая через все эти точки. Вместо этого ищем кривую постоянной эластичности, ближайшую ко всей совокупности заданных точек.

Существуют вычислительные методы, позволяющие успешно решать такие задачи; мы их здесь рассматривать не будем. Укажем лишь метод, позволяющий приближенно решить такую задачу на глаз.

Для степенной функции  $Q = AP^E$  справедливо равенство:

$$\log Q = a + E \cdot \log P,$$

где  $a = \log A$ .

Иными словами, логарифмы  $P$  и  $Q$  связаны линейной зависимостью. Поэтому, отложив по осям координат не сами наблюдавшиеся величины  $P$  и  $Q$ , а их логарифмы, мы сведем задачу к нахождению прямой, наименее удаленной от заданных точек. А здесь уже возможны глазомерные прикидки. Угловой коэффициент этой прямой равен искомой эластичности. Такие построения удобнее всего выполнять на специальной логарифмической бумаге, разграфленной и отградуированной таким образом, что координаты точек пропорциональны логарифмам отмеченных на осях чисел. На рис. 6,б исходные данные представлены в логарифмических масштабах. Точки располагаются близко к некоторой прямой, что свидетельствует о том, что эластичность спроса во всем диапазоне представленных значений более или менее постоянна. В противном случае следовало бы разбить кривую на несколько участков и определять эластичность для каждого из участков в отдельности.

На рис. 6,а представлены те же данные в обычных (линейных) масштабах; там же нанесена ближайшая к ним кривая постоянной эластичности, рассчитанная точными методами. Ее уравнение  $Q = 747.8 \cdot P^{1.868}$ , так что эластичность оценивается величиной  $E = -1.868$ . То обстоятельство, что кривая не проходит точно через заданные точки, оказывается полезным: таким образом сглаживаются шероховатости, обусловленные погрешностями данных, и лучше выявляются закономерности изучаемого явления.

### РАЗДЕЛ 3. Ценовая дискриминация

Часто бывает так, что продавец (монополист) ведет торговлю сразу на двух и более рынках, отделенных друг от друга.

На все эти рынки он поставляет одну и ту же продукцию, которую производит сам, но продается она по разным ценам: на каждом рынке он устанавливает свою цену. Такая продажа называется ценовой дискриминацией (англ. price discrimination). Термин "дискриминация" не заключает в себе никакого этического смысла. Он используется здесь

с единственной целью - не путать обозначаемое им явление с дифференциацией цен в зависимости от качества товаров и услуг.

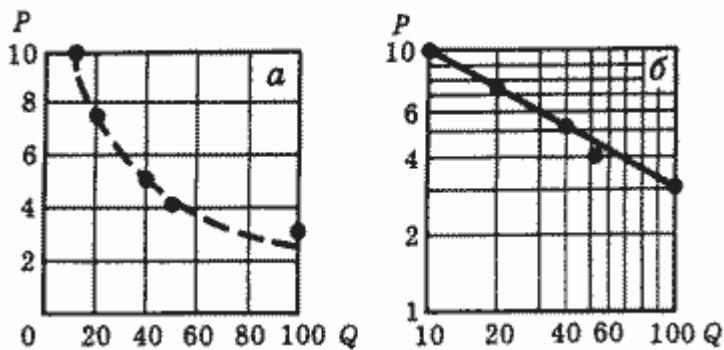


Рис. 6. Кривая постоянной эластичности. а - в обычных масштабах; б - в логарифмических.

Предположим теперь, что продукцию, продаваемую на сравнительно дешевом рынке, можно купить у монополиста, а затем перепродать на дорогом рынке. В этом случае цена на обеих (если их две) частях рынка окажется одинаковой. Она стала бы единой (одной) и в том случае, если бы постоянные покупатели дорогого рынка могли стать клиентами дешевого рынка. В обоих случаях ценовая дискриминация неосуществима.

Следовательно, для проведения ценовой дискриминации недостаточно простого разделения рынка на части. Для этого необходимо разделить его так, чтобы в той или иной степени было затруднено передвижение товаров между его частями. Только тогда части данного рынка могут стать отдельными, изолированными рынками, так что спрос на каждом из них не будет зависеть от цен, которые устанавливаются на другом рынке.

Самый типичный пример в данном случае - непосредственное предоставление частных услуг (врачами, адвокатами, учителями, владельцами гостиниц и т. п.). Так, врач, берущий с одних (состоятельных) пациентов более высокую плату, чем с других (неимущих), может не опасаться, что лица, оплачивающие его услуги ниже, перепродадут их тем, кто за такие же услуги платит больше.

О ценовой дискриминации можно говорить и тогда, когда рынки, на которых ведет торговлю монополист, отделены друг от друга географически или посредством тарифных барьеров. Как в том, так и в другом случае перемещение товаров со сравнительно дешевого рынка на тот, где их можно продать дороже, сопряжено со значительными расходами, что и служит препятствием для перепродажи (перемещения).

Единство рынка может быть нарушено и иначе. Нередки случаи, когда одинаковые по существу товары продаются под видом товаров разного качества.

Покупатели-снобы, приобретая дорогостоящие товары, выделяются среди покупателей относительно бедных. Тем самым рынок оказывается разделенным и монополист получает возможность проводить ценовую дискриминацию.

Обособление отдельных частей рынка обуславливает лишь формальную возможность для монополиста устанавливать разные цены на один и тот же товар. Но в чем же выгода ценовой дискриминации для монопольного производителя? В основе разных цен на данный единичный товар лежит разная эластичность спроса на тех изолированных

рынках, где есть возможность продавать продукцию. И такая продажа выгодна монополисту.

В подтверждение этого рассмотрим рис. 7.

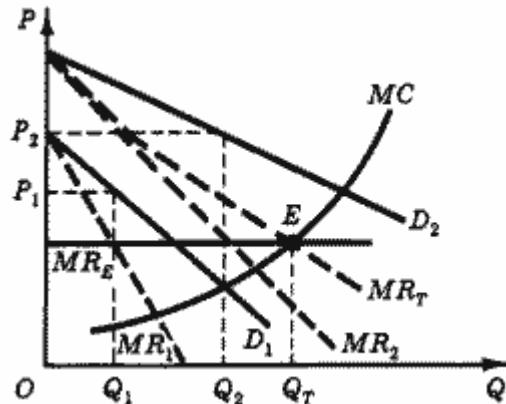


Рис. 7. Ценовая дискриминация.

Пусть монополист, проводящий ценовую дискриминацию, ведет торговлю на двух рынках - 1 и 2, которые характеризуются соответственно линиями спроса D<sub>1</sub> и D<sub>2</sub>. Рынок 1 меньше по объему, но более эластичен. MR<sub>1</sub> и MR<sub>2</sub> - соответствующие линии предельной выручки.

Каким образом распределится общий объем предложения между рынками? Если, например, MR<sub>1</sub> > MR<sub>2</sub>, то производителю выгодно часть товара перебросить с рынка 2 на рынок 1. При этом MR<sub>1</sub> снизится, а MR<sub>2</sub> возрастет. И только при MR<sub>1</sub> = MR<sub>2</sub> перераспределение товара между рынками не приведет к увеличению общей выручки. Это и будет наиболее выгодным распределением товара между рынками. Поэтому мы можем построить линию общей предельной выручки MR<sub>T</sub>, выполнив горизонтальное суммирование кривых MR<sub>1</sub> и MR<sub>2</sub>, т. е. сложив объемы предложения при одинаковых значениях MR.

Пересечением MR<sub>T</sub> с MC - кривой предельных затрат - определяется общий объем выпуска продукции Q<sub>T</sub>. Горизонтальная линия MR<sub>E</sub>, проходящая через точку пересечения E, - это линия равной предельной выручки. Точки пересечения линии MR<sub>E</sub> с линиями предельной выручки MR<sub>1</sub> и MR<sub>2</sub> позволяют определить объемы продаж и цены для каждого рынка. На рынке 1 будет продано Q<sub>1</sub> единиц товара по цене P<sub>1</sub>, а на рынке 2 - Q<sub>2</sub> единиц товара по цене P<sub>2</sub>. Получаем: предельная выручка на каждом рынке одинакова и равна общей предельной выручке и предельным затратам на всю продукцию (MR<sub>1</sub> = MR<sub>2</sub> = MR<sub>T</sub> = MC).

Предельный доход связан с эластичностью Е спроса по цене соотношением:

$$\begin{aligned} MR &= \frac{dTR}{dQ} = \frac{d(PQ)}{dQ} = P + Q \frac{dP}{dQ} = \\ &= P \left( 1 + \frac{Q}{P} \frac{dP}{dQ} \right) = P \left( 1 + \frac{1}{E} \right), \end{aligned}$$

Поэтому равенство MR<sub>1</sub> = MR<sub>2</sub> можно представить в виде:

$$P_1 \left(1 + \frac{1}{E_1}\right) = P_2 \left(1 + \frac{1}{E_2}\right), \text{ или } \frac{P_1}{P_2} = \frac{1 + 1/E_1}{1 + 1/E_2},$$

Если эластичность спроса будет одинакова ( $E_1 = E_2$ ), то равными будут и цены ( $P_1 = P_2$ ), т. е. ценовая дискриминация невозможна. При условии же, что эластичность спроса на разных рынках будет неодинакова, разными будут и цены. Если абсолютная величина эластичности спроса на рынке 1 будет больше, чем на рынке 2 ( $|E_1| < |E_2|$ ), цена на рынке 1 будет меньше, чем цена на рынке 2 ( $P_1 < P_2$ ). Цена, которая установится на каждом из рынков, окажется ценой спроса на всю продаваемую там продукцию.

Итак, монополист может получить больше прибыли, если будет продавать меньше продукции на рынках, где эластичность спроса (и предельная выручка) ниже; на тех же рынках, где эластичность спроса (и соответственно предельная выручка) выше, он будет продавать больше продукции. Объем продаж установится тогда на уровне, при котором предельная выручка от реализации дополнительной единицы продукции будет равна на всех рынках. А если его предельная выручка от продажи продукции на каждом из рынков окажется равной его предельным затратам на производство всей продаваемой продукции, то монополист получит наибольшую прибыль.

Прибыльность монополии не в последнюю очередь зависит от того, каким способом тот или иной рынок разделен на части. Способов разделения рынка немало. Здесь же рассмотрим случай, когда монополисту предоставлена полная свобода действий.

Допустим, прежде всего, что в распоряжении монополиста есть некий ключ, с помощью которого он, по своему усмотрению, может отделить покупателей друг от друга.

Предположим также, что сначала он назначает на свой товар единую цену, а затем предпринимает усилия, направленные на последовательное разделение рынка на части.

Совокупный спрос на рынке складывается из спроса отдельных покупателей. При условии, что эластичность спроса этих покупателей одинакова, монополисту придется назначить единые цены по всему рынку; ценовая дискриминация не принесёт ему никаких-либо выгод, а рынок останется неразделенным. Если же эластичность спроса отдельных покупателей неодинакова, то монополист поступит иначе. Он разделит их на две группы и сделает это так, что самая высокая эластичность спроса покупателей одной группы окажется ниже, чем самая низкая эластичность, характеризующая спрос покупателей второй группы.

Дальнейшие его шаги будут такими: на товары, которые приобретают покупатели первой группы, он повысит цену, а на товары для покупателей второй группы - понизит. После этого монополист вновь решает ту же задачу. Если теперь эластичность спроса всех покупателей, относящихся к той или иной группе, одинакова, то повторное разделение рынка утрачивает смысл. Но если она оказалась разной, то каждый из вновь образовавшихся рынков надлежит опять разделить (по тому же принципу) на два рынка. И это будет продолжаться до тех пор, пока на каждом рынке не останется группа покупателей (а в крайнем случае один-единственный покупатель) со спросом, характеризующимся одинаковой эластичностью. Наконец, остаются всего лишь два покупателя, спрос которых имеет неодинаковую эластичность, но приобретающие данную продукцию по одной и той же цене. И в этом крайнем случае монополист увеличит прибыль, если он продаст свою продукцию каждому из них по особой цене. Спору нет,

монополист лишь в исключительных случаях может разделить рынок произвольно, руководствуясь лишь собственными устремлениями.

Всегда находятся всевозможные причины, препятствующие такому разделению рынка, которое для него являлось бы лучшим из всех возможных, т. е. обеспечивало бы наибольшую выгоду. И все же раздел рынка осуществляется, и стоит только этому произойти (в соответствии с эластичностью спроса на вновь возникающих рынках), как самая низкая цена назначается там, где эластичность спроса самая высокая, а самая высокая цена - где эластичность спроса самая низкая.

### Задачи

1. В результате повышения цены товара с 5 до 6 р. объем спроса сократился с 9 млн шт. до 7 млн шт. в год. Общий уровень цен не изменился. Определите коэффициент прямой эластичности спроса по цене.

2. Данна функция спроса на товар X:

$$Q_{DX} = 8 - P_x + 0,2P_y$$

где  $P_x$  и  $P_y$  - цены товаров x и y. Допустим,  $P_x = 4$ ,  $P_y = 5$ .

Определите коэффициенты прямой и перекрестной эластичности спроса по цене.

3. Данна функция спроса на некоторый товар:

$$Q_D = 8 - 0,6P,$$

где P - цена данного товара в рублях.

При какой цене коэффициент прямой эластичности спроса по цене равен -0.5?

4. Эластичность спроса населения на данный товар по цене равна -0.25. Эластичность спроса по доходу равна 0.8. На сколько процентов изменится объем спроса на данный товар, если его цена уменьшится на 8 %, а доходы населения увеличатся на 5%? При этом предполагается, что общий уровень цен останется неизменным.

5. Потребитель весь свой доход расходует только на три вида товаров: хлеб, колбасу и молоко. В настоящее время 20 % своего дохода он расходует на хлеб, 50 % - на колбасу и 30 % - на молоко. Определить эластичность спроса на молоко по доходу, если эластичность спроса на хлеб по доходу равна -1, а эластичность спроса на колбасу по доходу равна 2.

6. Эластичность спроса на продовольствие по доходу равна 0.8. Первоначально 50 % своих доходов население расходовало на продовольствие. Предположим, доходы населения увеличились на 10%. Определить долю расходов на продовольствие в доходах населения.

### Лекция 8. Заменяемость и дополняемость

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Товары заменяют или дополняют друг друга. Как это влияет на спрос?

ИГОРЬ. Так значит, мы уже знаем, что такое эластичность: с помощью коэффициента эластичности можно объяснить, что такое взаимозаменяемые и взаимодополняемые товары.

АНТОН. А разве это и так не ясно? Левый ботинок не может заменить правый, но нужны обязательно оба, чтобы можно было ими пользоваться. Это и есть дополняющие друг друга товары. Или другие примеры: корпус и стержень шариковой ручки, магнитофон и магнитная лента, автомобиль и бензин и т. д.

БАРБОС. Чрезвычайно важное свойство вещей! Ведь что бы я делал, если бы у меня была только мягкая подстилка, но не было бы миски с водой? Или, наоборот, была бы только миска с водой и не было бы подстилки?

ИГОРЬ. Я согласен с тобой, мы могли бы в нашем вводном уроке ограничиться такого рода объяснением. Достаточно ясно, например, что для любителя сладкого шоколад, конфеты, сахар, пирожные, варенье, сгущенка, мед - это все продукты взаимозаменяемые.

АНТОН. А что ты скажешь, например, о мандаринах, апельсинах, грейпфрутах? Или о возможности отдохнуть, читая книгу, лежа на диване, гуляя по лесу или парку?

ИГОРЬ. Все это верно, мне только хотелось бы спросить у тебя: что будет, если повысится цена на яблоки? Как ты отреагируешь на это, если тебе придется покупать, скажем, сливы, груши, виноград?

АНТОН. Ясно, что я куплю меньше яблок, но при этом куплю больше этих взаимозаменяемых товаров.

ИГОРЬ. Ну, а если повысятся цены на фотобумагу или фотопленку, то что произойдет со спросом на фотоаппараты?

АНТОН. Спрос снизится на то и на другое, потому что это взаимодополняемые товары.

ИГОРЬ. Теперь давай подумаем, каким будет коэффициент эластичности спроса на сливы, если цена на яблоки выросла на 10 %, а спрос на сливы повысился на 15 % ?

АНТОН. Очень просто: 15 разделить на 10 получается 1.5.

ИГОРЬ. Вот, вот, если коэффициент эластичности спроса на какой-то товар по цене другого товара больше нуля, то считается, что эти товары взаимозаменяемы. Такой коэффициент называется коэффициентом перекрестной эластичности.

АНТОН. Я заметил, что этот коэффициент рассчитывается с учетом знака числителя и знаменателя, а не только по абсолютной величине, как в прошлой лекции, где мы считали коэффициент спроса на яблоки при изменении цены на те же яблоки.

ИГОРЬ. Справедливое замечание. Именно поэтому, если цены на фотопленку повысятся на 10 %, а спрос на фотоаппараты упадет на 15%, то коэффициент перекрестной эластичности будет меньше нуля ( $-15:10 = -1.5$ ), а это и означает, что данные товары дополняют друг друга.

АНТОН. А если коэффициент перекрестной эластичности равен нулю, то как это можно истолковать?

ИГОРЬ. Думаю, это означает, что такие товары независимые, т. е. изменение цены одного не оказывает влияния на спрос другого товара.

БАРБОС. Так, так, представим себе, что цена на костную муку (порядочная дрянь) поднялась и мне стали покупать больше нормальных вкусных косточек. Впрочем, кости я получаю из супа хозяев, и это никак не зависит от цены костной муки. Нет, мне нельзя так много думать, собакам это вредно. Может быть, читатель подскажет мне ответ?

## РАЗДЕЛ 1. Кривая безразличия и норма замены

Сейчас мы приступаем к более подробному рассмотрению фундаментальных для экономического знания представлений о заменяемости и дополняемости. Для этого читателю необходимо познакомиться с рядом новых понятий.

Как, вероятно, помнит читатель (лекция 2), взаимосвязь между спросом на товар и его ценой определяется полезностью товара с позиции потребителя. В лекции 2 полезность каждого товара рассматривалась изолированно - полезность зависела лишь от количества приобретаемых единиц данного товара. Очевидно, однако, что в реальной действительности спрос потребителя на некоторый товар зависит от намерений по закупке других товаров не только с точки зрения ограниченного бюджета (чем больше средств тратится на яблоки, тем меньше остается на книги), но и с точки зрения полезности (чем больше покупается яблок, тем меньше нужно груш). Иными словами, потребитель сталкивается с необходимостью выбора оптимального набора или комбинации нескольких (а в более широком смысле - всех) приобретаемых им товаров, причем сокращение потребления одного товара может быть заменено (компensировано) увеличением потребления другого товара без снижения общей полезности данного товарного набора.

Проблема выбора оптимального набора товаров привела в экономической науке к возникновению техники, так называемых кривых безразличия, которая и будет проиллюстрирована в настоящем разделе на примере двух товаров.

Представим себе, что потребителю нужно выбрать некоторую комбинацию двух товаров.

Очевидно, любой акт выбора имеет две стороны: желания (которые определяются вкусами и предпочтениями) и возможности (доступность товаров для потребителя).

Для анализа потребительских предпочтений как раз и служат кривые безразличия.

Поясним это на примере. Пусть некто решает приобрести 10 яблок и 20 конфет.

Попробуем определить, какие другие наборы (комбинации) яблок и конфет имеют, с точки зрения потребителя, общую полезность, равную полезности этого первоначального набора. Иначе говоря, потребителю безразлично, какой из этих наборов выбрать (причем безразлично с точки зрения вкуса, а не цен). Представим полученные данные в табл. 1.

Таблица 1. Наборы яблок и конфет, имеющие для потребителя равную суммарную полезность

Набор	Яблоки	Конфеты
A	30	5

B	18	10
C	13	15
D	10	20
E	8	25
F	7	30

Представим теперь информацию табл. 1 графически. Будем откладывать по вертикальной оси количество яблок, а по горизонтальной - количество конфет с тем, чтобы каждому набору этих двух товаров соответствовала бы точка в графическом "пространстве товаров".

Отметим теперь на графике точки, соответствующие наборам A-F из табл. 1.

На рис. 1 эти точки соединены плавной линией ii. Разумно предположить, что все точки, лежащие на этой линии, характеризуют комбинации товаров, имеющие для потребителя равную общую полезность (т. е. потребителю безразлично, какую из этих комбинаций выбрать). Поэтому линия ii называется кривой безразличия.

Рассмотрим любую комбинацию товаров, лежащую выше кривой ii (например, комбинацию K - 20 яблок и 20 конфет).

Доставит ли эта комбинация потребителю большее удовлетворение, чем комбинации, лежащие на кривой безразличия (например, комбинация A)? Рассмотрим количество яблок и конфет в обоих наборах:

Комбинация A

30 яблок  
б конфет

Комбинация K

20 яблок  
20 конфет

Вопрос остался открытым, так как неизвестно, что в этом случае предпочтительнее для потребителя: 10 лишних яблок или 15 лишних конфет. Однако мы знаем другое: общая полезность набора A равняется общей полезности набора C (13 яблок и 15 конфет).

Сравним тогда комбинацию K с комбинацией C:

Комбинация C

13 яблок  
15 конфет

Комбинация K

20 яблок  
20 конфет

Очевидно, что комбинация K будет иметь для потребителя полезность большую, чем полезность комбинации C, а следовательно, и комбинации A и всех других комбинаций, лежащих на кривой безразличия ii.

Из приведенных выше рассуждений можно с уверенностью заключить, что любая точка, лежащая выше кривой безразличия ii, будет более предпочтительной для потребителя, чем точки кривой безразличия. С другой стороны, любая точка, лежащая ниже кривой

безразличия  $i$  (например, точка  $H$  на рис. 1), дает потребителю меньшее удовлетворение, чем точки кривой безразличия.

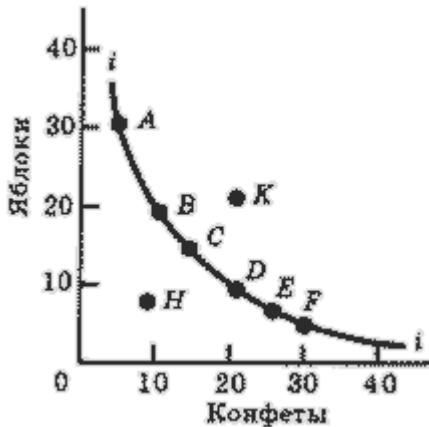


Рис. 1. Кривая безразличия.

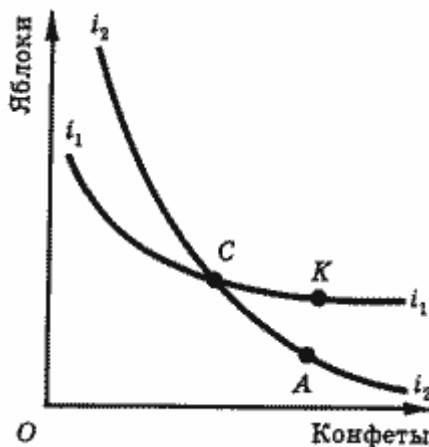


Рис. 2. Пересечение кривых безразличия: такого быть не может!

Сформулируем теперь некоторые общие свойства кривых безразличия.

1. Через любую точку в графическом пространстве товаров (рис. 1) может быть проведена соответствующая кривая безразличия, т. е. для любой комбинации товаров (яблок и конфет) могут быть найдены другие комбинации, имеющие для потребителя такую же общую полезность.

Это свойство основывается на простом предположении о том, что потребитель может сравнивать с помощью отношений предпочтения или безразличия все возможные наборы товаров.

2. Две кривые безразличия не могут пересекаться.

Рассмотрим рис. 2. Предположим, что кривые безразличия  $i_1$  и  $i_2$  пересекаются в точке С. Тогда потребитель безразличен в выборе С и А и в выборе между С и А.

Следовательно, потребитель безразличен в выборе между К и А. Но точка А лежит ниже кривой  $i_1$ , поэтому, как нам уже известно, полезность комбинации А меньше полезности комбинации К. Очевидно, что пересечение кривых безразличия невозможно.

3. На основании свойств 1 и 2 может быть построена карта безразличия потребителя (рис. 3).

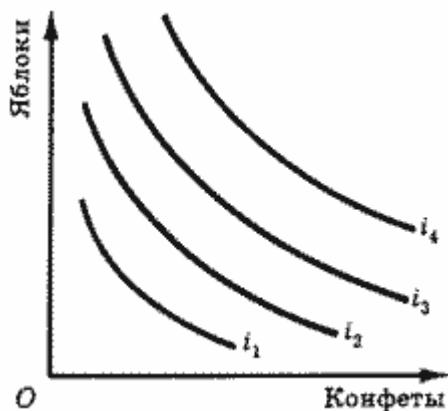


Рис. 3. Карта безразличия.

Комбинации товаров, лежащие на более высоких кривых безразличия, имеют для потребителя большую полезность (по правилу о точках, лежащих выше кривой безразличия).

4. Кривые безразличия имеют отрицательный наклон, так как уменьшение количества одного товара должно быть заменено (компенсировано) увеличением количества другого товара для сохранения общей полезности набора товаров.

5. Свойства 1-4 достаточно наглядны и не вызовут, вероятно, возражений читателя.

Однако они не объясняют в полной мере используемой нами формы кривых безразличия.

Действительно, эти свойства характеризуют, например, кривые, изображенные на рис. 4.

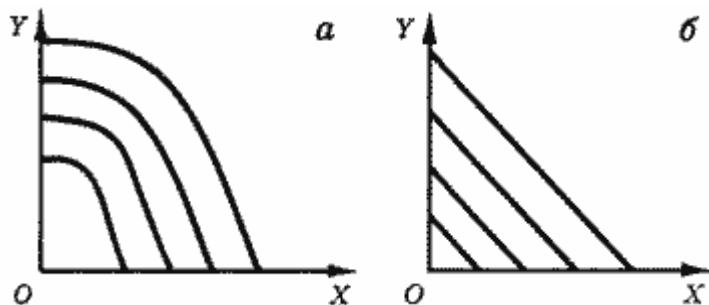


Рис. 4. Кривые безразличия.

Применяемые же нами кривые безразличия (рис. 1-3) имеют вполне определенную форму - все они являются выпуклыми по отношению к началу координат (наклон кривых безразличия уменьшается при движении вправо вдоль горизонтальной оси). Попробуем объяснить, с чем связано такое предположение. Рассмотрим еще раз пример с конфетами и яблоками (табл. 1).

Легко заметить, что при переходе от набора А к набору В, от набора В к набору С и т. д. потребитель всякий раз получает пять дополнительных конфет, но количество яблок, которое он при этом теряет, все время уменьшается от 12 (при переходе от А к В) до одного (при переходе от Е к F). В этом случае говорят об уменьшающейся предельной

норме замены. Предельной нормой замены одного товара другим (яблок конфетами) называется количество яблок, которое потребитель согласен потерять с тем, чтобы получить одну дополнительную конфету (при одинаковой общей полезности комбинаций товаров).

Предельная норма замены =  $-\Delta Y / \Delta X$ .

Таблица 2. Уменьшение предельной нормы замены

Переход	Изменение количества яблок( $\Delta Y$ )	Изменение количества конфет( $\Delta X$ )	Предельная норма замены
От набора А к набору В	-12	+5	$12 / 5 = 2.4$
От набора В к набору С	-5	+5	$5 / 5 = 1$
От набора С к набору D	-3	+5	$3 / 5 = 0.6$
От набора Л к набору Е	-1	+5	$2 / 5 = 0.4$
От набора Е к набору F	-1	+5	$1 / 5 = 0.2$

Как видно из табл. 2, предельная норма замены на кривой безразличия  $i$  (рис. 5) уменьшается от 2.4 до 0.2. Это уменьшение легко объяснить логически. В точке А потребитель имеет относительно много яблок и относительно мало конфет. При движении от точки А вправо по кривой безразличия количество яблок уменьшается, а количество конфет увеличивается. Очевидно, чем больше конфет уже имеется у потребителя, тем меньшим количеством все более дефицитных яблок он готов пожертвовать, чтобы получить дополнительную конфету.

На рис. 5 легко увидеть (и доказать), что предельная норма замены графически характеризуется наклоном кривой безразличия. Таким образом, предположение об уменьшающейся предельной норме замены привело нас к пятому свойству кривых безразличия: наклон кривой безразличия уменьшается при движении вправо, кривые безразличия выпуклы по отношению к началу координат.

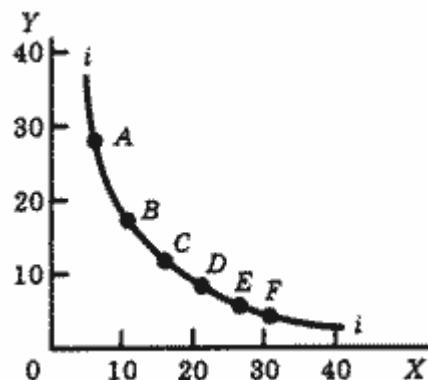


Рис. 5. Уменьшающаяся предельная норма замены.

Рассмотрим теперь два особых случая конфигурации кривых безразличия. Отметим прежде всего, что многие товары находятся друг с другом в отношениях взаимозаменяемости и взаимодополняемости с точки зрения потребителей.

Взаимозаменяемыми называют товары, которые служат для удовлетворения одинаковых или сходных потребностей, так что потребитель может выбрать какой-то один из этих товаров (сигареты различных марок). С другой стороны, товары, которые потребляются совместно (спички и сигареты), называются взаимодополняемыми. Представим кривые безразличия для двух крайних случаев: совершенной взаимозаменяемости (если потребителю все равно, какие сигареты купить) и жесткой взаимодополняемости (если спички используются только при курении).

В случае совершенной взаимозаменяемости два товара рассматриваются как один товар, и кривая безразличия вырождается в прямую линию (рис. 6), т. е. предельная норма замены становится постоянной величиной.

При жесткой взаимодополняемости (рис. 7) каждому уровню удовлетворения потребителя соответствует одна комбинация товаров.

Увеличение количества одного товара без увеличения количества другого не изменяет полезности этой комбинации для потребителя (предельная норма замены равна нулю).

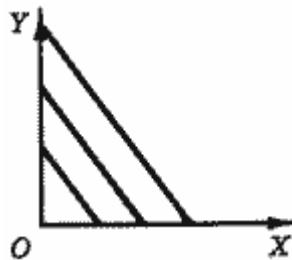


Рис. 6. Совершенная взаимозаменяемость.

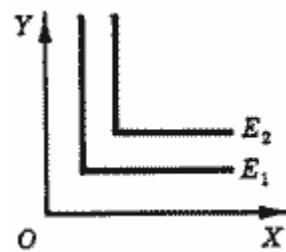


Рис. 7. Жесткая взаимодополняемость.

Такие ситуации редки на практике. Большинство реальных кривых безразличия находятся между двумя крайними положениями, а многие товары являются взаимозаменяемыми и взаимодополняемыми в той или иной мере.

Так, все продукты питания в какой-то степени взаимозаменяемы, в то же время они могут быть взаимодополняемыми при приготовлении салатов, пирогов, подготовке праздничного ужина т. д. (и все это зависит от вкусов). Вообще поиск связей в отношении взаимодополняемости и взаимозаменяемости товаров - необыкновенно интересное и сложное занятие. Как связано между собой потребление пива и газет, билетов на концерт

и садовых домиков, автомобилей и магнитофонных кассет? Пусть читатель сам ответит на эти вопросы или попробует придумать другие, более интересные цепочки товаров.

## РАЗДЕЛ 2. Бюджетная линия и равновесие потребителей

В предыдущем разделе мы рассматривали одну сторону потребительского выбора - желания. Теперь остановимся вкратце на другой стороне - возможностях. Подобно тому как для анализа вкусов и предпочтений служат кривые безразличия, для анализа возможностей потребителей используются бюджетные линии (линии цен).

Предположим, потребитель имеет некоторую сумму денежных средств ( $M$ ), которую он хотел бы израсходовать на приобретение товаров  $X$  и  $Y$ , цены на которые соответственно  $P_x$  и  $P_y$ . Потребитель может поступить по-разному: израсходовать все свои средства на приобретение товара  $X$  или, наоборот, товара  $Y$ , а может выбрать какой-либо промежуточный вариант. Но в любом случае доступные потребителю комбинации товаров должны удовлетворять простому равенству:

$$M = P_y X + P_x Y, \quad (1)$$

где  $M$  - доход потребителя;  $X$  и  $Y$  - количество единиц товаров  $X$  и  $Y$ , приобретаемые потребителем;  $P_x$  и  $P_y$  - цены товаров  $X$  и  $Y$ .

Выражение (1) может быть записано в другом виде:

$$P_y Y = M - P_x X,$$

или:

$$Y = M/P_y - P_x/P_y \cdot X. \quad (2)$$

В выражении (2)  $M/P_y$  - постоянная величина, а  $-P_x/P_y$  - коэффициент при переменной  $X$ .

Таким образом, в выражении (2) прослеживается функциональная связь между количествами единиц товаров  $X$  и  $Y$ , приобретаемых покупателем. Графическим отображением этой связи в пространстве товаров является прямая линия с отрицательным наклоном (читатель без труда докажет это, вспомнив, что уравнение прямой  $Y = AX + B$ , и обратив внимание на знак "минус" в выражении (2)). Такая прямая называется бюджетной линией (рис. 8).

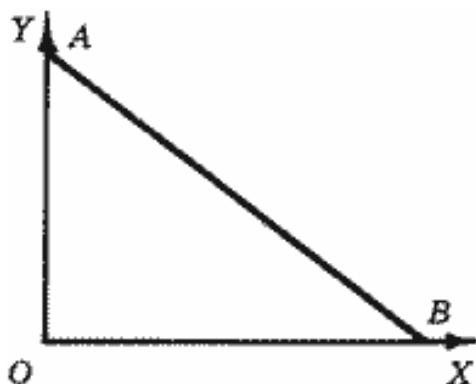


Рис. 8. Бюджетная линия.

Любая комбинация товаров, которая удовлетворяет выражениям (1) и (2), представлена точкой на бюджетной линии. Теперь мы можем провести совместный анализ желаний и возможностей потребителя, т. е. изобразить на одном графике его карту безразличия и бюджетную линию (рис. 9).

Потребитель, стремящийся максимизировать полезность приобретаемой комбинации товаров, остановится, безусловно, на комбинации Е - в точке пересечения бюджетной линии с наиболее высокой из пересекающих ее кривых безразличия  $i_3$ . На рис. 9 видно, что в любой другой точке бюджетная линия АВ пересекается кривыми безразличия, лежащими ниже кривой  $i_3$ , т. е. полезность соответствующих этим точкам комбинаций товаров меньше, чем полезность комбинации Е. Точка Е - точка оптимального потребительского выбора, или точка равновесия потребителя.

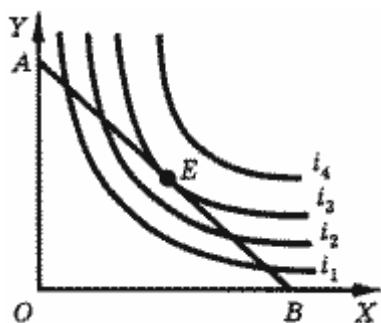


Рис. 9. Карта безразличия и бюджетная линия.

Очевидно, что в этой точке угол наклона кривой безразличия  $\Delta Y / \Delta X$  равен углу наклона бюджетной линии  $-P_x / P_y$ , или, другими словами, норма замены равна обратному отношению цен. Норма замены показывает, в какой пропорции потребитель хочет заменить один товар другим, а соотношение цен говорит о том, в какой пропорции он может это сделать. Совпадение этих пропорций характеризует точку Е именно как точку равновесия потребителя: у потребителя отсутствуют мотивы замены равновесного набора товаров каким-либо другим.

Таким образом, здесь мы познакомились еще с одним понятием равновесия. Общая идея равновесия оказалась чрезвычайно плодотворной в теории рынка, и слово "равновесие" в различных сочетаниях будет еще не раз встречаться в наших лекциях.

### РАЗДЕЛ 3. Понятие о частичном и общем равновесии

При анализе равновесия на рынке одного товара (лекция 1) положение равновесия определялось спросом и предложением данного товара, при этом совершенно не учитывалась ситуация на рынке других товаров.

Читатель, уже знакомый из предыдущего раздела с понятием о взаимозаменяемости и взаимодополняемости товаров, может задать вопрос: "А правомерен ли вообще был подобный подход?".

Ведь спрос на товар зависит не только от его цены, но и от цен всех заменяющих и дополняющих его товаров. Точно так же и предложение товара зависит от цен на все эти товары, а также на производственные ресурсы. Очевидно, что нарушение равновесия на рынке одного товара окажет влияние на множество других рынков, а это в свою очередь

может вызвать ответное воздействие на рынок данного товара. Вопрос лишь в силе таких влияний.

Иногда они настолько малы, что ими можно пренебречь без серьезного ущерба для результатов анализа, иногда же учет их обязателен.

Существует два подхода к проблеме экономического равновесия. Один из них - с позиций частичного равновесия, когда рассматриваются один, два, три и т. д. рынка, взятых изолированно от остальной экономики. Другой - с позиций общего равновесия, когда рассматривается вся экономическая система в целом со всеми ее внутренними связями и взаимными влияниями. Выбор метода анализа в каждом случае зависит от цели исследования и конкретной рыночной ситуации.

Представим себе, что в силу каких-то причин выросла цена картофеля. С позиций частичного равновесия (т. е. при прочих равных условиях) спрос на него должен упасть, и зачастую это действительно так. Однако всегда ли? Ведь если цены других продуктов питания вырастут еще больше, чем цена картофеля, спрос на него может даже возрасти.

Но ведь и производители могут в этом случае использовать свою землю не для выращивания картофеля, а для других, ставших относительно более выгодными продуктов.

Вместе с тем рост дохода производителей картофеля вызовет рост спроса с их стороны как на производственные ресурсы (например, картофелеуборочные комбайны), так и на потребительские товары (одежду, мебель и т. д.). Вырастут цены на эти товары, а следовательно, и доходы тех, кто их производит. К чему это приведет? На эти и другие подобные вопросы можно ответить лишь в рамках анализа общего экономического равновесия.

Все же, как правило, изучение конкретного рынка можно достаточно успешно проводить с позиций частичного равновесия, анализируя один или несколько тесно взаимосвязанных между собой рынков. Такой подход просто необходим для того, чтобы понять суть происходящих на данном рынке процессов, не затемненным изменением общей экономической ситуации.

В то же время методы общего равновесия являются единственными возможными, если речь идет о влиянии общего роста цен, повышении заработной платы и других процессах, затрагивающих в равной мере все секторы экономики. Мы впоследствии еще обратимся к анализу общего экономического равновесия, а пока будем рассматривать равновесие на рынке одного товара (лекция 9).

## Лекция 9. Стабильность равновесия

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Как цена плетет паутину рынка?

АНТОН. Игорь, ты знаешь английское слово "cobweb"?

ИГОРЬ. Да, это переводится как паутина. Понимаю, почему ты спрашиваешь. В экономической теории есть паутинообразная модель, объясняющая, как цена плетет паутину рынка.

АНТОН. Рассматривается, наверное, как рыночная цена постепенно приводит спрос и предложение к равновесию?

ИГОРЬ. Ты совершенно прав, друг мой. Именно постепенно. Для этого полезно представить, что продавцы наших яблок каждый день принимают решение о том, сколько яблок им нужно привезти на рынок, припоминая цену вчерашнего дня.

АНТОН. Это, пожалуй, естественное условие, ведь не могут же они знать ее заранее, еще до того, как она возникла на рынке.

ИГОРЬ. Знать не могут, конечно, но предвидеть или угадать ее изменения им было бы невредно.

БАРБОС. Наверное, Игорь, когда вырастет, будет очень строгим со своими подчиненными.

АНТОН. Ты, таким образом, ставишь продавцов и покупателей в разные условия. Продавцы принимают решение заранее, а покупатели в тот же день?

ИГОРЬ. Все именно так. Поэтому, когда продавцы приехали на рынок сегодня, рассчитывая на вчерашние цены, и привезли, предположим, 100 тонн яблок, а сегодня, как потом оказалось, они могли бы продать все 150 тонн, цена яблок оказалась выше равновесной.

АНТОН. Я догадался, какую ошибку они совершают завтра. Завтра они привезут яблок больше, чем они могли бы выгодно продать, и цена упадет ниже равновесного уровня.

ИГОРЬ. А как ты это определил?

АНТОН. Я посмотрел на наш рисунок и увидел, как паучок переползает с линии предложения на линию спроса, а потом, на следующий день, он опять попадает на линию предложения на том уровне цены, которая была вчера.

ИГОРЬ. Хорошо, хорошо, а дальше что происходит?

АНТОН. Вот дальше все зависит от эластичности спроса и предложения. Если линия спроса отражает большую чувствительность к изменению цены, чем линия предложения, тогда ошибка продавцов будет день ото дня все меньше.

ИГОРЬ. А если все будет наоборот?

АНТОН. Тогда придется принимать специальные меры по регулированию рынка.

БАРБОС. Ну вот, а у нас во всех газетах пишут, как говорит бабушка Антона, что рынок всесилен. Но у меня всегда были подозрения насчет того, можно ли доверять паукам.

## РАЗДЕЛ 1. Понятие устойчивости равновесия. Паутинообразная модель

В лекции 1, раздел 2, мы обсуждали проблемы существования и единственности равновесия. Однако является ли само по себе существование равновесия гарантией того, что система действительно достигает равновесного состояния? Воспользуемся весьма простым примером. Очевидно, что шарик, лежащий на дне лунки, находится в состоянии

равновесия. Однако, если постараться, можно установить этот же шарик и на макушке сферы. Таким образом, и в том и в другом случае равновесие существует. Но если в первом случае физические силы естественным образом двигают шарик к положению равновесия, то во втором равновесие нашего шарика носит весьма шаткий характер - малейшее колебание неизбежно заставит его скатиться вниз.

Обратимся теперь к рыночному равновесию (рис. 1).

Представим себе, что в силу каких-либо причин цена отклонилась от первоначального равновесного значения  $P'$  (например, цены  $P_1$  и  $P_2$ ). Зададимся следующим вопросом: вернется ли рынок с течением времени к первоначальному состоянию равновесия в точке Е и примет ли цена первоначальное равновесное значение  $P'$ , или этого не произойдет?

Эта проблема носит название проблемы устойчивости (стабильности) равновесия.

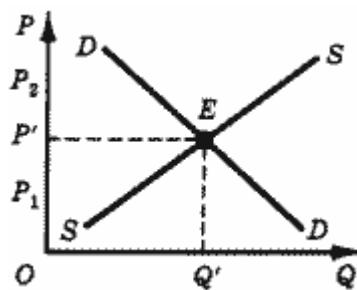


Рис. 1. Равновесие на рынке.

Интерес экономической теории к проблеме устойчивости равновесия легко объясним.

Ведь выводы об устойчивости (неустойчивости) рыночного равновесия могут привести в свою очередь к важным выводам о ненужности (или, напротив, необходимости) государственного вмешательства в экономику. В самом деле, не стоит всерьез беспокоиться о судьбе шарика, брошенного в лунку, - рано или поздно он займет свое место. Но если только мы хотим удержать в равновесии шарик, лежащий на макушке сферы, то нередкими будут ситуации, когда придется придерживать этот шарик руками.

Очевидно, что анализ экономического равновесия с точки зрения его устойчивости требует от нас определения динамики изменения цены во времени (рис. 2, 3); иными словами, фактор времени должен быть включен в анализ явным образом. На рис. 2 цена возвращается к первоначальному равновесному значению. Такое равновесие является устойчивым. На рис. 3 цена стремится к первоначальному значению, никогда не достигая его. Такое равновесие называется асимптотически или условно устойчивым равновесием.

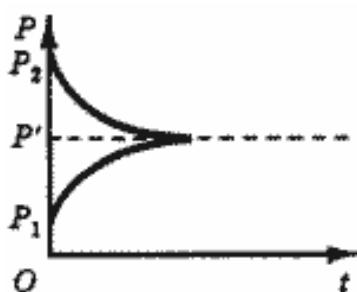


Рис. 2. Устойчивое равновесие.

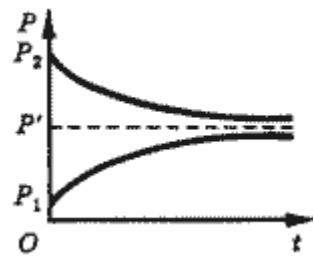


Рис. 3. Асимптотически устойчивое равновесие.

Динамика изменения цены может характеризоваться также циклическими колебаниями различного вида (рис. 4-6).

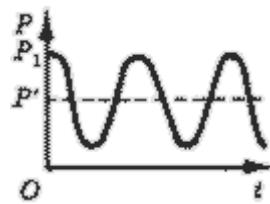


Рис. 4. Равномерные колебания.

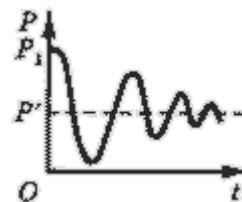


Рис. 5. Затухающие колебания.

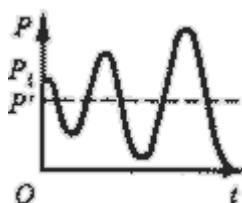


Рис. 6. Взрывные колебания.

Равновесие может быть устойчивым для всех возможных значений цены (глобальная устойчивость - рис. 7) или только для значений цены в некоторой окрестности  $P'$  (локальная устойчивость - рис. 8).

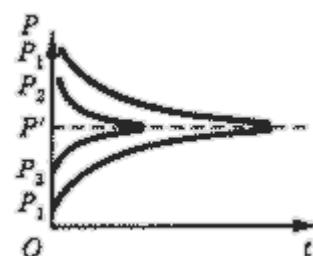


Рис. 7. Глобальная устойчивость.

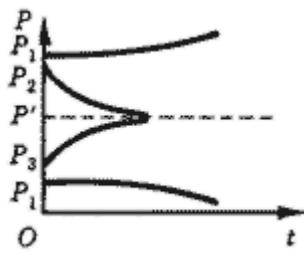


Рис. 8. Локальная устойчивость.

Заметим, что до сих пор мы рассматривали устойчивость как способность цены после некоторого возмущения вернуться к первоначальному значению равновесия  $P'$ . Однако если это возвращение не происходит, то возможны различные случаи: цена неограниченно возрастает или падает (рис. 9), или принимает новое равновесное значение, отличное от  $P'$  (рис. 10).

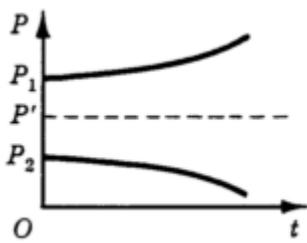


Рис. 9. Цена неограниченно возрастает или падает.

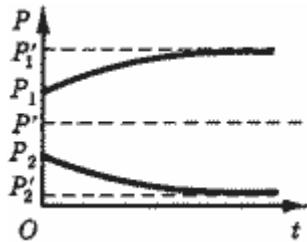


Рис. 10. Цена принимает новое равновесное значение.

В этом смысле также говорят иногда об устойчивости равновесия как о способности системы достигнуть состояния равновесия в точке, отличной от первоначального равновесного положения.

В экономике, говоря об устойчивости, чаще всего имеют в виду устойчивость первоначального равновесного значения, однако пользоваться термином "устойчивость" следует все же весьма осторожно, так как его конкретный смысл часто обусловлен особенностями рассматриваемой модели.

Перейдем теперь непосредственно к анализу устойчивости рыночного равновесия. Как мы уже знаем, такой анализ требует построения модели, в которой фактор времени был бы учтен явным образом (динамическая модель рынка). Рассмотрим в качестве примера одну из простейших динамических моделей, так называемую паутинообразную модель.

Представим себе производителей пшеницы, картофеля или какой-либо иной сельскохозяйственной культуры. Очевидно, что, принимая во время сева решения об объеме производства продукции, они не могут знать цены на эту продукцию в период ее

реализации после сбора урожая. В этом случае решения об объеме производства могут основываться только на ожидаемых производителями будущих ценах на их продукцию.

Предположим теперь, что производители ожидают в будущем периоде сохранения фактически установленных в настоящем периоде цен. Тогда объем рыночного предложения товара в каждом периоде зависит от цены этого товара в предыдущем периоде:

$$Q^S_t = S(P_{t-1}), \quad (1)$$

где  $Q^S_t$  - объем предложения товара в период  $t$ ;  $P_{t-1}$  - фактическая цена товара в период  $t-1$ .

Такой подход применим, разумеется, не только к сельскому хозяйству, но и к любой отрасли с фиксированным циклом производства. Даже предложение такого специфического товара, как инженеры, зависит, наверное, от заработной платы инженера пять лет назад, когда нынешние выпускники были абитуриентами. Оговоримся сразу, что наша модель поведения производителей (как и любая модель) является некоторым упрощением действительности. Так, мы предполагаем, что производитель, приняв решение об определенном объеме предложения, уже не сможет скорректировать это решение, даже если фактическая цена товара окажется, например, ниже ожидаемой (хотя на самом деле пшеницу можно оставить на поле неубранной, а студент может бросить институт). Мы не предполагаем также возможности образования запасов и их последующей реализации и, уж конечно, не учитываем таких случайных явлений, как естественные колебания урожайности. Однако даже при всех этих допущениях наша гипотеза о поведении производителей, не знающих заранее цены выпускаемого ими товара, представляется довольно правдоподобной, так что интересно посмотреть, к каким выводам относительно устойчивости равновесия приводит основанная на этой гипотезе динамическая модель. Попробуем решить эту проблему графически (рис. 11).

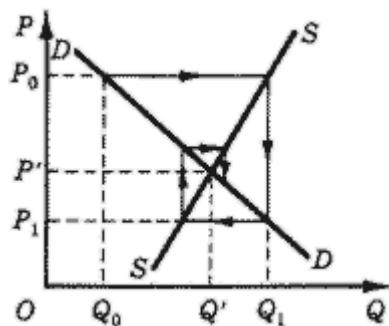


Рис. 11. Паутинообразная модель.

На рис. 11 линия  $SS$  характеризует зависимость объема предложения товара от фактической цены этого товара в предыдущем, периоде. Линия  $DD$  характеризует зависимость объема спроса на товар от цены товара в данном, периоде (ведь потребителям нет нужды определять объем закупок заранее, не имея точной информации о ценах):

$$Q^D_t = D(P_t), \quad (2)$$

где  $Q^D_t$  - объем спроса на товар в период  $t$ ;  $P$  - цена товара в период  $t$ .

Пусть цена в некоторый начальный период  $t = 0$  была равна  $P_0$ , по ней было куплено  $Q_0$  единиц товара. Тогда в следующем периоде  $t = 1$  производители выбросят на рынок  $Q_1$

единиц товара. Этот объем предложения будет в свою очередь реализован по цене  $P_1$  и т. д. ( дальнейшее движение не составит труда для читателя). На рис. 11 показано, что система стремится к положению равновесия в точке с координатами  $(P', Q')$ , т. е. равновесие является устойчивым. Однако всегда ли дело будет обстоять именно так?

Заметим, что на рис. 11 линия предложения (SS) круче линии спроса (DD). Рассмотрим теперь случаи, когда линия спроса круче линии предложения (рис. 12) и когда углы наклона линий спроса и предложения равны (рис. 13).

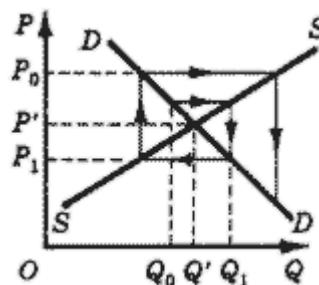


Рис. 12. Неустойчивое равновесие.

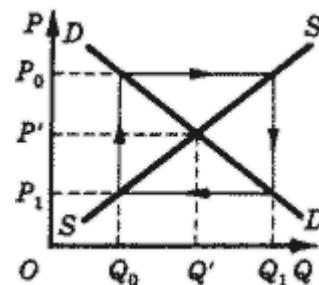


Рис. 13. Регулярные колебания вокруг положения равновесия.

Сформулируем следующие выводы из графического анализа (эти выводы могут быть строго доказаны с помощью математического аппарата разностных уравнений):

- 1) равновесие является устойчивым, если угол наклона кривой предложения круче угла наклона кривой спроса;
- 2) равновесие является неустойчивым, с взрывными колебаниями цены, если угол наклона кривой спроса круче угла наклона кривой предложения;
- 3) цена совершает регулярные колебания вокруг положения равновесия, если углы наклона кривых спроса и предложения равны.

Представим графически динамику изменения цены во времени во всех трех перечисленных случаях (рис. 14-16).

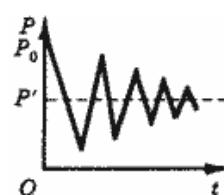


Рис. 14. Затухающие колебания.

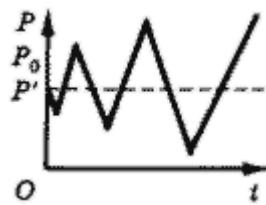


Рис. 15. Взрывные колебания.

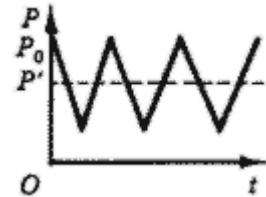


Рис. 16. Регулярные колебания.

Таким образом, теоретически паутинообразная модель предполагает возможность неустойчивости рыночного равновесия. Однако насколько реальна такая возможность на практике? Ведь увидев, что их ожидания постоянно не реализуются, производители наверняка постараются усовершенствовать механизм формирования этих ожиданий. В самом деле, зная динамику изменения цены за несколько предшествующих периодов, можно получить гораздо более точное представление о будущих ценах, чем если просто распространять фактическую цену данного периода на следующий период. Другим стабилизирующим равновесие фактором может послужить образование запасов товара и изменение этих запасов (увеличение запасов в одни периоды и уменьшение - в другие).

Дальнейший анализ приводит нас к построению весьма сложных моделей, рассмотрение которых невозможно в рамках настоящего издания.

Однако даже простейшая паутинообразная модель является хорошей иллюстрацией динамического подхода к проблеме устойчивости рыночного равновесия, позволяя понять некоторые особенности этого подхода.

## РАЗДЕЛ 2. Сравнение подходов Вальраса и Маршалла к проблеме устойчивости равновесия

Анализ рыночного равновесия с точки зрения его устойчивости требует от нас определенного представления о том механизме, посредством которого устанавливается равновесие на рынке. По-разному понимали действие этого механизма два крупнейших экономиста XIX в. - Л. Вальрас и А. Маршалл.

Проследим вначале за аргументацией Вальраса.

Каким образом система достигает положения равновесия?

Допустим, первоначальное значение цены -  $P_1$  (рис. 17).

По этой цене производители готовы продать  $Q_1$  единиц товара, а потребители хотят купить  $Q_2 > Q_1$  единиц товара.

Возникает избыточный спрос  $BC = Q_2 - Q_1$ .



Рис. 17. Устойчивость равновесия по Вальрасу.

Потребители начинают конкурировать между собой за обладание товаром, и вследствие этого цена повышается. Процесс (который Вальрас называл процессом "нащупывания" равновесной цены) идет непрерывно до тех пор, пока избыточный спрос не становится равным нулю в точке -E. Аналогично, если первоначальное значение цены -  $P_2$ , возникает избыточное предложение  $AL$ , конкуренция среди продавцов понижает цену, пока избыточное предложение не становится равно нулю в точке E.

Таким образом, в точке E на рынке устанавливается равновесие, так как здесь нет ни избыточного спроса, ни избыточного предложения и нет стимулов к изменению цены.

По-иному объяснял механизм установления равновесия Маршалл (рис. 18).

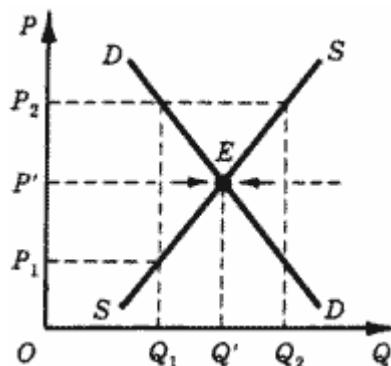


Рис. 18. Устойчивость равновесия по Маршаллу.

Он предположил, что продавцы реагируют на разность цены спроса и цены предложения.

Так, при объеме предложения  $Q_1$  цена спроса  $P_2$  больше цены предложения  $P_1$ , и продавцы будут увеличивать объем предложения до достижения точки E. Если цена спроса меньше цены предложения, предложение будет, наоборот, сокращаться, пока рынок не окажется в состоянии равновесия в точке E.

Таким образом, в случае, когда кривая спроса имеет отрицательный, а кривая предложения - положительный наклон, модели Вальраса и Маршалла приводят к одному и тому же устойчивому положению равновесия. Однако всегда ли кривые спроса и предложения имеют такой вид? Вспомним рис. 6,а из лекции 1, раздел 2, где изображена так называемая загибающаяся кривая предложения труда. В верхней своей части эта кривая имеет отрицательный наклон. Отрицательным наклоном могут характеризоваться также кривые предложения на валютном рынке. Рассмотрим теперь рынок с отрицательно

наклоненной кривой предложения, чтобы посмотреть, к одинаковым ли выводам относительно условий устойчивости равновесия приведут нас модели Вальраса и Маршалла в этом случае.

Рассмотрим сначала случай, когда кривая предложения направлена вниз и угол наклона кривой предложения круче угла наклона кривой спроса. Воспользуемся сначала аргументацией Вальраса (рис. 19, а). Пусть первоначальная цена  $P_0$ . При этой цене образуется избыточный спрос  $Q_1Q_2$  и цена повышается до точки Е. Равновесие устойчиво.

Применим теперь подход Маршалла (рис. 19, б). Пусть первоначальное предложение равна  $Q_0$ . Цена спроса превышает цену предложения ( $P_2 > P_1$ ), предложение увеличивается, и цена спроса ещё более превышает цену предложения. Движение происходит в направлении, противоположном положению равновесия. Равновесие неустойчиво.

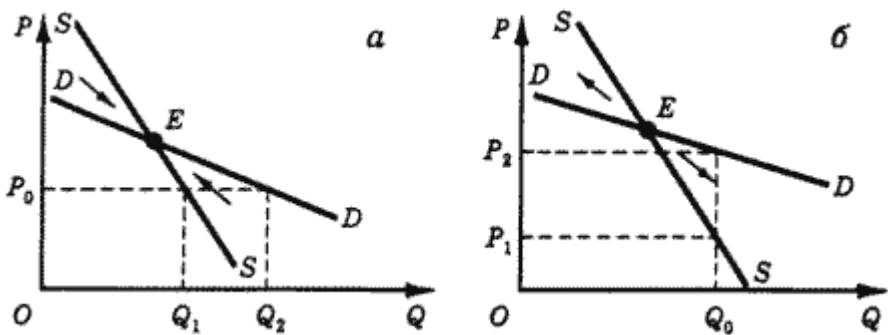


Рис. 19. Равновесие, устойчивое по Вальрасу (а), но неустойчивое по Маршаллу (б).

Пусть теперь кривая предложения снова направлена вниз, но угол ее наклона к оси Р менее крут, чем угол наклона кривой спроса (рис. 20). Читатель без труда убедится, что равновесие устойчиво по Маршаллу и неустойчиво по Вальрасу.

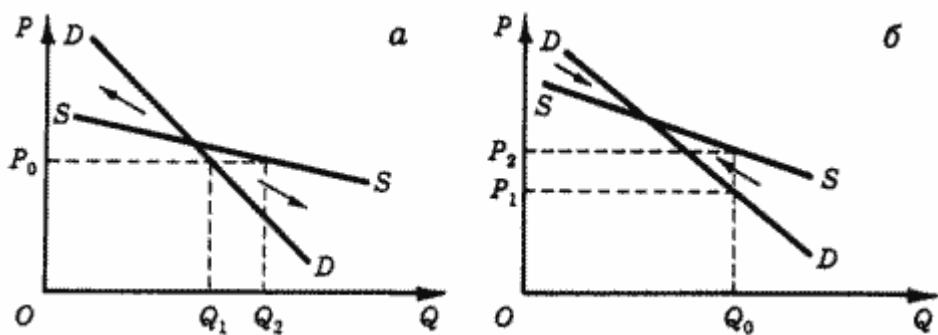


Рис. 20. Равновесие, неустойчивое по Вальрасу (а), но устойчивое по Маршаллу (б).

Таким образом, модели Вальраса и Маршалла приводят, хотя бы с теоретической точки зрения, к различным условиям устойчивости равновесия. Причиной этих различий являются различные исходные представления о функционировании рыночного механизма, лежащие в основе рассматриваемых нами моделей.

Можно ли сказать, что модель Вальраса правильно описывает действие рыночного механизма, а модель Маршалла - неправильно (или наоборот)? Наверное, нет. В самом деле, процесс установления равновесия в коротком периоде лучше описывается с

помощью модели Вальраса, когда, например, избыточный спрос ведет к повышению цены до равновесного значения.

В то же время для анализа достижения равновесия в длительном периоде удобнее пользоваться моделью Маршалла, в которой объем предложения возрастает, если цена спроса превышает цену предложения.

Отметим, что модели Вальраса и Маршалла имеют одно общее свойство, которое отличает их от рассмотренной в разделе 1 настоящей лекции паутинообразной модели.

Вспомним, как вводился фактор времени в паутинообразную модель. Время было разбито на интервалы одинаковой продолжительности, причем в течение каждого интервала переменные модели оставались постоянными. Цена в паутинообразной модели изменялась скачками от предыдущего периода к следующему. По-другому обстоит дело в моделях Вальраса и Маршалла.

Здесь время является непрерывно изменяющейся переменной, непрерывно изменяется и цена. В паутинообразной модели объем предложения в данном периоде обусловливается ценой продукции в предыдущем периоде. Это обстоятельство вызывает в свою очередь теоретическую возможность неустойчивости равновесия даже при "нормальном" виде кривых спроса и предложения (кривая предложения имеет положительный, а кривая спроса - отрицательный наклон). В моделях Вальраса и Маршалла такая возможность исключена.

Наш вывод состоит в том, что для анализа устойчивости рыночного равновесия могут применяться различные динамические модели (в зависимости от особенностей конкретного рынка и целей исследования), причем эти модели приводят к различным условиям устойчивости.

### РАЗДЕЛ 3. Государство, спекулянты и устойчивость рыночного равновесия

Что может сделать государство для обеспечения устойчивости (стабильности) рыночного равновесия? Государство может производить закупки данного товара в периоды, когда его рыночная цена слишком низка. В результате цена товара несколько повысится. И наоборот, в периоды, когда цена товара слишком высока, государство может выбрасывать на рынок часть накопленных им товарных запасов с тем, чтобы добиться понижения рыночной цены.

Подобные действия могут предпринимать и частные спекулянты. Спекулянтами называют экономического субъекта (необязательно отдельного гражданина; спекулянтами могут быть кооперативы, товарищества, акционерные общества), который приобретает товар не с целью потребления или использования его в качестве производственного ресурса, а с целью его последующей перепродажи по более высокой цене.

Следует отметить, что, если речь идет о рыночной экономике, термин "спекуляция" может не заключать в себе никакого криминального смысла. Если спекуляция не запрещена законом, то она является таким же легальным и уважаемым бизнесом, как и любой другой. Более того, как мы в дальнейшем увидим, спекулянты могут выполнять некоторые общественно полезные функции, в частности, они могут способствовать стабилизации рыночных цен. На рис. 21 изображены ситуации на рынке некоторого сельскохозяйственного продукта (например, пшеницы) в двух последовательных

периодах. На левой части рисунка изображена ситуация в первом году, на правой части - в последующем, втором году.

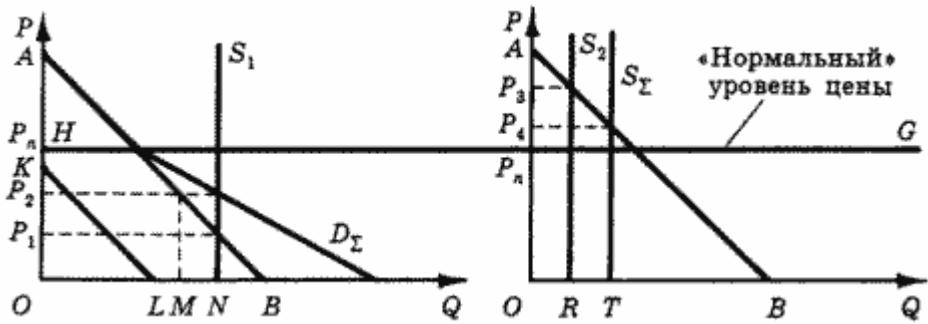


Рис. 21. Ситуация на рынке сельскохозяйственной продукции.

Горизонтальная линия HG характеризует некоторый "нормальный" уровень цены на пшеницу  $P_n$ . Следует отметить, что "нормальный" уровень цены есть величина весьма условная. При определении "нормального" уровня цены экономические субъекты исходят прежде всего из прошлого опыта. Кроме того, они могут принимать во внимание изменения в технологии производства пшеницы, изменения в спросе на пшеницу и т. д. В принципе экономические субъекты могут иметь разные представления о "нормальном" уровне цены.

Допустим, что спрос на пшеницу со стороны ее потребителей неизменен. Поэтому линия AB - линия спроса на пшеницу со стороны ее потребителей - занимает на обеих частях рисунка одинаковое положение.

Предположим, что предложение пшеницы со стороны ее производителей не зависит от цены пшеницы в данном году. (Сколько пшеницы произведено - столько и предлагается на рынке.) Поэтому линии предложения пшеницы со стороны ее производителей вертикальны. В первом, урожайном, году эта линия занимает положение NS<sub>1</sub>, во втором, неурожайном, году она занимает положение RS<sub>2</sub>. Напомним, что в разделе 1 настоящей лекции при обсуждении паутинообразной модели так же, как и сейчас, предполагалось, что предложение не зависит от цены текущего периода. Тем не менее линии предложения имели положительный наклон. Дело в том, что тогда линии предложения характеризовали зависимость объема предложения в данном году от цены предыдущего года, в настоящем же случае линии предложения характеризуют зависимость объема предложения в данном году от цены данного года.

Посмотрим, какими были бы цены на пшеницу, если бы спекулянтов не было. В первом, урожайном, году цена равнялась бы  $P_1$ , что значительно ниже "нормального" уровня цены.

Во втором, неурожайном, году цена поднялась бы до  $P_3$  что значительно выше "нормы".

Какое воздействие на рыночную ситуацию оказывают спекулянты? На левой части рисунка изображена линия спроса на пшеницу KL со стороны спекулянтов. Точка K расположена ниже точки  $P_n$ . Это означает, что спекулянты начинают предъявлять спрос на пшеницу при цене ниже "нормальной".

И это естественно. Если цена превышает "норму", то шансы перепродать пшеницу по еще более высокой цене очень незначительны. Линия KL имеет обычный, отрицательный, наклон. Это тоже понятно. Чем ниже цена относительно "нормы", тем выше

потенциальный выигрыш от перепродажи и тем, следовательно, больший объем пшеницы хотят купить спекулянты.

Линия  $D_\Sigma$  представляет собой линию совокупного спроса на пшеницу как со стороны потребителей, так и со стороны спекулянтов. Она получена путем горизонтального суммирования линий АВ и KL (см. лекцию 5, раздел 1). Положение равновесия в первом, урожайном, году определяется пересечением линий  $D_\Sigma$  и  $NS_1$ . Цена пшеницы устанавливается на уровне  $P_2$  что выше  $P_1$ , но ниже  $P_n$ . Потребители приобретают пшеницу в объеме ОМ, спекулянты приобретают пшеницу в количестве MN.

Что случится в следующем, неурожайном, году? Линия предложения пшеницы со стороны производителей занимает положение  $RS_2$ . Поскольку цена  $P_3$  превышает "норму", спекулянты выбросят на рынок зерно прошлого урожая. Линия совокупного предложения (как со стороны производителей, так и со стороны спекулянтов) займет положение  $TS_\Sigma$ , причем длина отрезка RT на правой части рисунка равна длине отрезка MN на его левой части. Положение равновесия определяется пересечением линий АВ и  $TS_\Sigma$ . Цена пшеницы устанавливается на уровне  $P_4$ , что ниже  $P_3$ , но выше  $P_n$ . Потребители приобретают зерно в количестве ОТ, причем объем OR приобретается у производителей, объем RT - у спекулянтов.

Таким образом, в рассмотренном примере спекуляция привела к сокращению разрывов между ценами и между объемами продаж двух последовательных периодов. Спекулянты приобрели зерно по цене  $P_2$  и переподали его по более высокой цене  $P_4$ . За счет этой разницы возмещаются затраты по хранению зерна, выплачиваются проценты по полученным спекулянтами кредитам, часть этой разницы представляет собой прибыль спекулянтов.

Теперь возникает такой вопрос. Должно ли государство с целью стабилизации отдельных товарных рынков предпринимать товарные интервенции, т. е. покупать товар, когда его цена "слишком низка", и продавать, когда его цена "слишком высока"? Должно ли государство выполнять работу, которую могут выполнить частные спекулянты?

По этому поводу экономисты придерживаются разных точек зрения. Приведем сначала некоторые аргументы против товарных интервенций государства. В отличие от частных спекулянтов государственные чиновники проводят товарные интервенции не за счет своих личных средств, а за счет средств государства. Частный спекулянт сам расплачивается за свои ошибки, за ошибки государственного чиновника расплачиваются налогоплательщики. Поэтому государственные чиновники относятся к принятию решений менее ответственно, чем частные спекулянты. Кроме того, правительство может оказаться под сильным политическим давлением со стороны заинтересованных политических и социальных групп. Например, производители зерна могут вынудить правительство производить крупные его закупки и в случаях, когда цена зерна достаточно высока.

(Напомним, что "нормальный" уровень цены есть величина весьма условная, никакой четкой процедуры ее расчета не существует.) Это может привести к постоянно растущим избыточным государственным запасам зерна, его порче, огромным затратам по их хранению и т. д.

Приведем теперь аргументы в пользу товарных интервенций государства. Закупка продукции в периоды, когда ее цена "слишком низка", может потребовать огромных финансовых средств, которых у частных спекулянтов просто может не оказаться. Этот аргумент может иметь значение для страны без развитого рынка капитала, без

эффективной банковской системы. Государство может обладать некоторыми преимуществами перед частными спекулянтами при прогнозировании цен на товарных рынках, поскольку государство может обладать более полной экономической информацией.

Еще один аргумент в пользу участия государства в стабилизации рыночного равновесия связан с тем обстоятельством, что нередко действия спекулянтов приводят не к стабилизации, а наоборот, к дестабилизации рынка. В качестве примера рассмотрим ситуацию, которая может сложиться на мировом рынке золота в слитках. Для этого рынка характерно то, что мировой запас золотых слитков достаточно велик как по сравнению с годовым объемом добычи золота, так и по сравнению с годовым объемом потребления золота электронной, ювелирной и другими отраслями промышленности. Немаловажно также и то, что золото практически не подвержено порче, затраты по его хранению сравнительно невелики.

Предположим, что по каким-то случайным причинам цена золота снизилась с 17 до 16 дол. за грамм. На этом основании многие владельцы золотых слитков могут решить, что цена золота будет понижаться и впредь. Они попытаются продать золото, пока оно еще совсем не упало в цене. Предложение золота увеличится. Цена его в результате может понизиться, скажем, до 14 дол. за грамм. Паника может охватить и других владельцев золота. Они также попытаются его продать, что означает еще большее увеличение предложения и дальнейшее понижение цены. Процесс может принять лавинообразный характер. Тем не менее цена золота никогда не снизится до нуля. Рано или поздно вступят в действие долговременные факторы. Понижение цены золота, во-первых, приведет к сокращению его добычи, а во-вторых, будет стимулировать его использование, например, в электронной промышленности. Поэтому падение цены золота прекратится и может начаться обратный процесс - повышение цены. Причем и в этом процессе спекулянты могут сыграть значительную роль. Повышение цены может быть воспринято ими как признак того, что и впредь цена золота будет расти. Поэтому спекулянты увеличат спрос на золото именно как на объект спекуляции, т. е. в надежде перепродать его позже по более высокой цене. Увеличение спроса еще более подстегнет рост цен и т. д. Опять же, рано или поздно вступят в действие долговременные факторы, рост цены прекратится и начнется ее понижение.

В только что рассмотренном примере действия спекулянтов привели к дестабилизации рынка. Насколько часто такие ситуации возникают на практике? Следует ли им придавать большое значение? Такое едва ли может случиться на рынках свежих фруктов, станков или женских платьев. Свежие фрукты быстро становятся несвежими, станки устаревают, а женские платья быстро выходят из моды. Но на рынках массовых, однородных, легко хранимых товаров, таких как кофе, медь, и т. п., такое иногда случается, хотя и нечасто.

Подобные ситуации чаще возникают на рынках ценных бумаг (прежде всего акций предприятий) и на валютных рынках. На валютном рынке обмениваются друг на друга различные национальные валюты. Допустим, курс американского доллара по отношению к немецкой марке понизился с 1.5 марки за доллар до 1.4 марки за доллар. Это может быть воспринято владельцами долларов как признак того, что и впредь доллар будет дешеветь относительно марки. Поэтому многие владельцы долларов попытаются обменять их на марки в расчете на то, что позже они сумеют обменять марки на большее количество долларов, чем израсходованное ими при первоначальной операции. В результате предложение долларов на валютном рынке возрастет, курс доллара относительно марки станет еще ниже. Дело усугубляется некоторыми особыми обстоятельствами, с которыми связано функционирование валютных рынков. Насколько глубоко и часто правительства

развитых стран вмешиваются в функционирование отдельных рынков с целью их стабилизации? Прямо скажем, не очень глубоко и не слишком часто. Как правило, сфера правительственного вмешательства ограничивается рынком сельскохозяйственной продукции и валютным рынком. Однако и эти весьма ограниченные действия правительства встречают критику некоторых экономистов, которые считают, что операции частных спекулянтов в целом способны стабилизировать рынки. Их точку зрения можно резюмировать следующим образом. Спекулянты, покупающие товар по низкой цене и перепродающие его по высокой, во-первых, получают прибыль и, во-вторых, способствуют сокращению разрывов между ценами и, следовательно, способствуют стабилизации рынка. Спекулянты, покупающие товар по высокой цене и перепродающие его по низкой, во-первых, несут убытки и, во-вторых, способствуют увеличению разрывов между ценами и, следовательно, дестабилизируют рынок. Таким образом, спекулянты, чьи действия стабилизируют рынок, получают прибыль, спекулянты, действия которых дестабилизируют рынок, несут убытки. В результате своеобразного "естественног о отбора" выживают только спекулянты, стабилизирующие рынок. Поэтому действия спекулянтов в целом способствуют стабилизации рынка.

До сих пор мы обсуждали вопрос о стабильности или нестабильности отдельного рынка.

Гораздо большее практическое значение имеет вопрос о стабильности или нестабильности рыночной экономики в целом.

Последователи выдающегося английского экономиста Дж. Кейнса считают, что рыночная экономика в целом внутренне нестабильна. В частности, они считают возможным следующее развитие событий. Допустим, по каким-то причинам сократился совокупный спрос населения и предприятий на товары и услуги. В ответ на это предприятия сократят объемы производства и число работающих. В результате увеличится число безработных, сократятся доходы населения. Падение денежных доходов населения вызовет еще большее сокращение совокупного спроса на товары и услуги и т. д. Последователи Кейнса считают, что рыночная экономика не имеет надежных механизмов, препятствующих развитию этого лавинообразного процесса. Поэтому без вмешательства государства спад производства может оказаться чрезвычайно глубоким и продолжительным. В качестве подтверждения внутренней нестабильности рыночной экономики кейнсианцы приводят Великую депрессию 30-х гг. Она продолжалась почти целое десятилетие. В отдельные годы доля безработных в крупнейших капиталистических странах превышала 20 %.

Кейнсианцы считают, что правительство должно активно вмешиваться в экономические процессы, прежде всего путем регулирования совокупного спроса на товары и услуги.

Если, например, наметилась тенденция к спаду, правительство должно сократить налоги и увеличить государственные расходы (не имеет значения на что) с целью стимулирования совокупного спроса. Если, наоборот, наметилась тенденция к "перегреву" экономики, начался рост цен, правительство должно увеличить налоги и сократить государственные расходы.

Другой точки зрения придерживаются сторонники выдающегося американского экономиста М. Фридмена. Их называют монетаристами. По их мнению, в целом рыночная экономика внутренне устойчива. Спады производства возможны. Но если правительство не будет делать глупостей, эти спады будут неглубокими и непродолжительными.

Великая депрессия была результатом не внутренней неустойчивости рыночной экономики, а ошибочной экономической политики правительств стран, пораженных

кризисом. В частности, правительство США допустило резкое сокращение денежной массы, что привело к катастрофическому падению совокупного спроса на товары и услуги. Монетаристы возражают против проведения правительством политики регулирования совокупного спроса. Они считают, что эта политика оказывает дестабилизирующее воздействие на экономику.

Теоретические споры между кейнсианцами и монетаристами продолжаются до сих пор.

### Задачи

1. Функция спроса на капусту:

$$Q^D_t = 300 - A_t;$$

функция предложения капусты:

$$Q^S_t = -60 + 0.8\hat{A}_t,$$

где  $A_t$  - цена капусты в период  $t$ , ожидаемая фермерами в момент принятия ими решений о размерах производства.

Предположим:  $\hat{A}_t = A_t$ .

Определите объемы продаж и цены на капусту в периоды 1-5, если  $A_0=250$ .

Заполните табл. 1

Таблица 1

$t$	$\hat{A}_t$	$Q^S_t = Q^D_t$	$A_t$
1			
2			
3			
4			
5			

Определите равновесную цену и равновесный объем продаж. Можно ли это равновесие назвать стабильным? Нарисуйте линию спроса и линию предложения. На этом же рисунке изобразите динамику изменения цены и объема продаж. Сделайте еще один рисунок, характеризующий только динамику изменения цены (по горизонтальной оси отложите время).

2. Функция спроса на морковь:

$$Q^D_t = 300 - A_t;$$

функция предложения моркови:

$$Q^S_t = -60 + 0.8 \hat{A}_t,$$

где  $A_t$  - цена моркови в период  $t$ , ожидаемая фермерами в момент принятия ими решений о размерах производства.

Предположим:  $\hat{A}_t = A_{t-1}$ .

Определите объемы продаж и цены на морковь в периоды 1 - 5, если  $A_0=250$ .

Заполните табл. 2.

Таблица 2

$t$	$\hat{A}_t$	$Q^S_t = Q^D_t$	$A_t$
1			
2			
3			
4			
5			

Определите равновесную цену и равновесный объем продаж. Можно ли это равновесие назвать стабильным? Нарисуйте линию спроса и линию предложения. На этом же рисунке изобразите динамику изменения цены и объема продаж. Сделайте еще один рисунок, характеризующий только динамику изменения цены (по горизонтальной оси отложите время).

3. Функция спроса на морковь и функция предложения моркови имеет точно такой же вид, что и в предыдущей задаче.

На этот раз предположим, что:

$$\hat{A}_t = (P_{t-1} + P_{t-2}) / 2$$

Это означает, что фермеры, прогнозируя будущую цену моркови, считают, что она будет равна средней арифметической из двух последних фактических значений цены.

Определите объемы продаж и цены на морковь в периоды 1-10, если  $A_0= A_{-1}=250$ .

Заполните табл. 3.

Таблица 3

$t$	$\hat{A}_t$	$Q^S_t = Q^D_t$	$A_t$
1			

2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Изобразите на рисунке динамику изменения цены (по горизонтальной оси отложите время). Сравните рисунок с аналогичным рисунком в задаче 2. Определите равновесную цену и равновесный объем продаж. Можно ли это равновесие назвать стабильным?

## Лекция 10. Регулирование рынка

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Что можно предпринять, если цена не в состоянии скоординировать действия на рынке?

АНТОН. Теперь нам необходимо понять, что можно предпринять, если паучок уползает все дальше от точки равновесия.

ИГОРЬ. Совсем простой способ состоит в том, что государство закупает осенью часть урожая яблок, строит хранилища на рынке или рядом с ним и в любой момент может увеличить объем предложения, сбить цену, приостановить нарастание размаха колебаний цены вокруг ее равновесного уровня.

АНТОН. Можно, наверное, подсказывать продавцам завтрашнюю конъюнктуру, опираясь на обработку данных на компьютерах за прошлые периоды, или раз работать такие модели поведения потребителей в этом регионе, с помощью которых можно прогнозировать спрос.

ИГОРЬ. Да, возможностей подлечить рыночный организм много, вопрос только, чтобы он совсем не разболелся. Поэтому не стоит, как мне кажется, принимать слишком много лекарств.

АНТОН. Конечно. К тому же есть лекарства, которыми государство лечит весь государственный организм: деньги, бюджетное и правовое регулирование, а также многие другие. Если же только одна его часть не в порядке, дело можно поправить, воздействуя только на нее, например налогами или дотациями.

БАРБОС. Вот бы так подлечить рынок мяса и сосисок...

## РАЗДЕЛ 1. Государственное регулирование рынка. Налоги и дотации. Фиксированные цены

Роль государства в современной рыночной экономике не следует недооценивать.

Прежде всего государство устанавливает правила экономического поведения и обеспечивает их соблюдение всеми экономическими субъектами.

Предположим, некое предприятие обанкротилось. Государственное законодательство определяет порядок удовлетворения претензий к этому предприятию со стороны банков, других кредиторов, потребителей его продукции, государственного бюджета, наемных работников и т. д.

Или, допустим, некое предприятие сорвало договорные поставки своей продукции потребителям и тем самым нанесло им экономический ущерб. Законодательство устанавливает общий порядок определения и возмещения этого ущерба.

Еще один пример. Представим себе, что рядом с городом построили новый аэродром, который причиняет жителям близко расположенных к нему домов массу неудобств.

Имеют ли владельцы этих домов право на денежную компенсацию со стороны собственников аэродрома? Каковы должны быть размеры этой компенсации? Могут ли владельцы домов воспрепятствовать строительству аэродрома? Эти вопросы можно сформулировать иначе. Имеют ли владельцы домов право собственности на тишину, и в чем именно это право собственности заключается? Все эти вопросы должны регулироваться государственным законодательством.

Допустим, под участком земли, находящимся в частной собственности, обнаружено месторождение нефти. Кому принадлежит эта нефть? Собственнику участка земли, государству или, может быть, той фирме, которая эту нефть обнаружила?

Законодательство должно дать ответ и на этот вопрос.

Можно привести и много других примеров, иллюстрирующих важность государственного законодательства, регулирующего хозяйственную жизнь.

Другая очень важная функция государства - управление денежной системой. В настоящее время во всех странах в обращении находятся не "полноценные" деньги (золотые или серебряные), а искусственные (бумажные наличные деньги, вклады в банках и т. д.).

Объем денежной массы (включая безналичные деньги) является чрезвычайно важным макроэкономическим инструментом государственной экономической политики.

Избыточный рост денежной массы вызывает рост цен, инфляцию. Наоборот, недостаток денег в экономике может привести к экономическому спаду, росту безработицы.

Центральный банк, который во всех странах, по сути дела, является государственным органом, регулирует размеры денежной массы, управляет всей банковской системой страны.

Читатель уже знаком с поведением на рынке монополиста, т. е. предприятия, которое является единственным производителем данного вида продукции. Стремясь к максимуму

прибыли, монополист обычно сокращает объем производства и повышает цену на свою продукцию по сравнению с теми объемом и ценой, которые сложились бы на конкурентном рынке. В результате монополист наносит определенный ущерб обществу.

Важное значение поэтому имеет разработка и применение антимонопольного законодательства.

Но государственную политику по отношению к монополиям нельзя сводить только к борьбе с ними. В некоторых сферах экономической деятельности разделение монополиста на несколько конкурирующих между собой предприятий или организация параллельных фирм, выпускающих такую же продукцию, экономически нецелесообразно, поскольку это может привести к росту затрат на единицу производимой продукции или оказываемых услуг. Примеры таких ситуаций можно найти в городском хозяйстве. Имеет ли смысл создавать два конкурирующих между собой метрополитена с параллельными линиями?

Видимо, нет, поскольку затраты на перевозку одного пассажира в этом случае возрастут.

По этой же причине не имеет смысла, наверное, создание параллельных, конкурирующих между собой систем электроснабжения или газоснабжения. В таких случаях говорят, что имеет место естественная монополия. С естественными монополиями государство обычно не борется, оно их регулирует, в том числе и путем установления фиксированных цен на их продукцию и услуги.

В некоторых случаях экономически оправдано предоставление государством монопольных прав отдельным экономическим субъектам. Иначе говоря, иногда государство не борется с монополиями, а их искусственно создает. Например, государство юридически оформляет, а затем и защищает право собственности изобретателя на его изобретение. Никто без разрешения изобретателя и без устанавливаемого им вознаграждения не имеет права воспользоваться его изобретением. Конечно, монополия изобретателя сдерживает широкое использование данного изобретения на практике. Но, с другой стороны, такой порядок создает мощные материальные стимулы к новым и все более эффективным изобретениям.

Более подробно государственная политика по отношению к монополиям будет рассмотрена в лекции 30.

В предыдущей лекции мы рассмотрели еще одну возможную функцию государства в рыночной экономике - функцию стабилизации экономических процессов. К этому вопросу мы пока возвращаться не будем.

В следующем разделе этой лекции мы рассмотрим еще несколько причин вмешательства государства в функционирование рыночного механизма.

Оставшуюся же часть настоящего раздела мы посвятим анализу некоторых последствий такого вмешательства.

## Налоги

В современной рыночной экономике применяется довольно сложная и разнообразная система налогов. Население регулярно вносит в государственный бюджет подоходный налог, величина которого определяется в зависимости от размера дохода того или иного

гражданина. Предприятия уплачивают налоги на прибыль. Используются также налоги на имущество, таможенные пошлины и т. д.

В настоящем разделе рассмотрим воздействие на рыночное равновесие так называемых нетоварных налогов. К этой группе налогов можно отнести налог на налог продажи, применявшийся в СССР налог с оборота, а также так называемый акциз.

Непосредственными плательщиками в государственный бюджет этих налогов являются обычно продавцы. Ставки потоварного налога устанавливаются либо в определенном проценте от цены товара, либо в абсолютной сумме (в рублях и копейках) с каждой единицы товара.

Рассмотрим рис. 1. Вначале, до введения налога, линия спроса занимала положение  $D_1$ , а линия предложения -  $S_1$ . Равновесная цена составляла  $P_1$ , равновесный объем продаж -  $Q_1$ .

Допустим теперь, что правительство ввело налог на данный товар в сумме  $T$  руб. на каждую единицу этого товара. Предположим сначала, что налог вносится в госбюджет продавцами.

Это вызовет параллельный сдвиг линии предложения вверх на величину  $T$ . Почему? Если ранее производители согласны были предложить на рынке количество товара, скажем,  $Q_1$  по цене  $P_1$ , то теперь они согласятся предложить на рынке то же количество товара, если только цена брутто (с включением налога) будет на  $T$  руб. выше, чем  $P_1$ . В этом случае производители получат цену нетто (без включения налога), равную прежней цене. Это рассуждение применимо к любой точке линии предложения. Поэтому все точки линии предложения переместятся вверх на  $T$  руб. Линия предложения займет положение  $S_2$ .

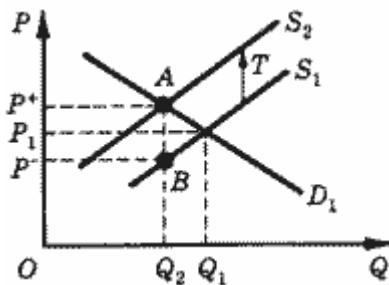


Рис. 1. Воздействие на рыночное равновесие потоварного налога, если он уплачивается продавцами.

Новое равновесие характеризуется тремя величинами:  $Q_2$ ,  $P^+$ ,  $P^-$ . Объем рынка  $Q_2$  будет меньше первоначального  $Q_1$ . Цена, которую платит покупатель,  $P^+$ , окажется выше первоначальной  $P_1$ . Цена, которую фактически получает продавец (без налога),  $P^-$ , окажется ниже первоначальной.

Общая сумма налога, поступающая в госбюджет, будет соответствовать площади прямоугольника  $P^+ABP^-$ . Обратим внимание на следующий факт. Несмотря на то что весь налог вносится в госбюджет продавцами, часть налогового бремени возлагается на покупателей.

Можно представить себе такую ситуацию, когда потоварный налог непосредственно вносится в госбюджет не продавцами, а покупателями. Предположим, например, что покупатели, приходя в магазин, платят за товар цену без потоварного налога и тут же

уплачиваются налогом присутствующему в магазине налоговому инспектору. В этом случае происходит параллельный сдвиг линии спроса вниз на величину  $T$  (рис. 2).

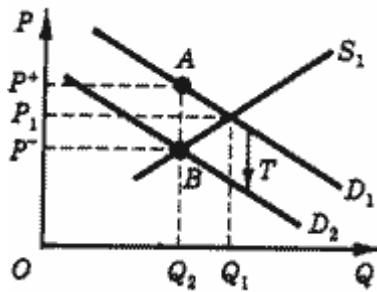


Рис. 2. Воздействие на рыночное равновесие потоварного налога, если он уплачивается покупателями.

Действительно, если ранее покупатели согласны были приобрести количество товара, скажем,  $Q_2$  по цене  $P_1$ , то теперь они согласятся приобрести то же количество товара, если только его цена без налога будет на  $T$  руб. ниже. Тогда покупатели заплатят цену с включением налога, равную прежней цене.

Нетрудно убедиться, что новый объем продаж  $O$ , цены  $P^+$  и  $P^-$  будут точно такими же, что и в случае, когда налог вносится в бюджет продавцами.

Таким образом, не имеет никакого значения, кто является непосредственным плательщиком потоварного налога: продавец или покупатель. Результат будет один и тот же.

Введение потоварного налога вызывает сокращение равновесного объема рынка, повышение цены, фактически уплачиваемой покупателями, и снижение цены, фактически получаемой продавцами.

Сила воздействия потоварного налога на объем продаж зависит от наклонов линий спроса и предложения. На рис. 3, а изображена ситуация, когда и линия спроса, и линия предложения имеют пологие наклоны. Введение потоварного налога, уплачиваемого продавцами, вызывает резкое сокращение продаж.

Предположим, что речь идет в данном случае о красных автомобилях.

Для большинства покупателей цвет автомобиля не имеет большого значения.

Повышение цен только на красные автомобили вызывает переключение спроса покупателей с красных автомобилей на автомобили другого цвета.

Поэтому линия спроса на автомобили красного цвета имеет довольно пологий характер.

Пологой должна быть и линия предложения, поскольку производители при понижении цен (без налога) на красные автомобили без особого труда могут сократить их производство и увеличить выпуск автомобилей другого цвета.

Введение налога только на красные автомобили может привести к полному исчезновению их с рынка. На рис. 3, б изображена ситуация, когда линии спроса и предложения имеют крутые наклоны. Допустим, что речь идет о сельскохозяйственных тракторах независимо

от их цвета. Введение потоварного налога такого же размера, что и в первом случае, вызывает гораздо меньшее сокращение объема продаж.

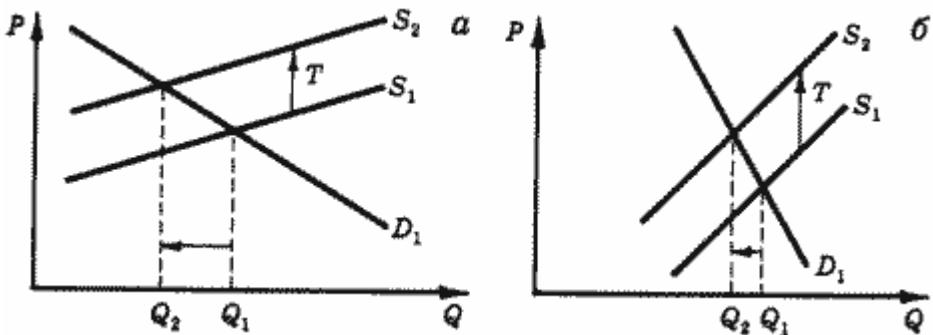


Рис. 3. Воздействие потоварного налога на равновесный объем рынка в зависимости от наклонов линий спроса и предложения.

Распределение налогового бремени между покупателями и продавцами зависит от соотношения наклонов линий спроса и предложения. Очевидно, что спрос на электролампочки очень неэластичный. Линия спроса имеет довольно крутой наклон.

Предложение же электролампочек, во всяком случае в длительном периоде, достаточно эластично по цене. Линия предложения в длительном периоде имеет пологий наклон. Эта ситуация изображена на рис. 4, а.

На рисунке видно, что большая часть налогового бремени ( $P_T - P_t$ ) возлагается на покупателей и меньшая часть налогового бремени ( $P^+ - P^-$ ) возлагается на производителей. Для сравнения на рис. 4, б изображена противоположная ситуация. Можно сделать следующий вывод: чем больше наклон линии спроса и чем меньше наклон линии предложения, тем большая часть налога ложится на потребителей и тем меньшая часть налога ложится на производителей.

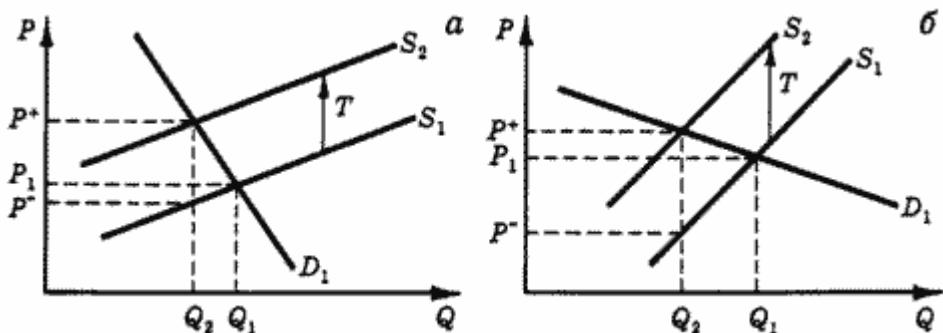


Рис. 4. Распределение налогового бремени между покупателями и продавцами в зависимости от соотношения наклонов линий спроса и предложения.

Теперь рассмотрим возможности изъятия государством с помощью потоварного налога так называемого "незаработанного" дохода, который может возникнуть у предприятий в результате благоприятной рыночной конъюнктуры. На рис. 5 линия \$D\_1\$ - это первоначальное положение линии спроса, линии \$IS\_1\$, \$SS\_1\$, \$LS\_1\$ - линии предложения в

мгновенном, коротком и длительном периодах. Первоначальное равновесие характеризуется объемом рынка  $Q_1$  и равновесной ценой  $P_1$ .

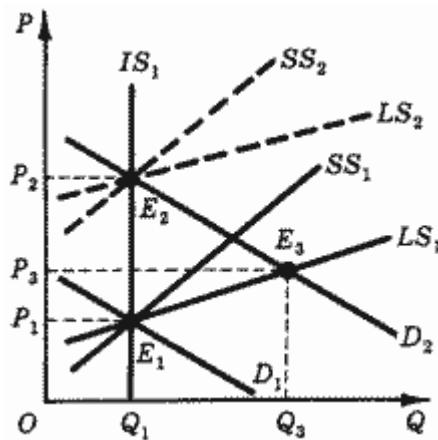


Рис. 5. Изъятие государством с помощью нетоварного налога "незаработанного" дохода.

Предположим, что неожиданно спрос на товар резко возрос, линия спроса заняла положение  $D_2$ . Как уже знает читатель, цена в мгновенном периоде возрастет до уровня  $P_2$  а затем по мере увеличения производства данного товара цена будет снижаться. В длительном периоде цена опустится до уровня  $P_3$  объем продаж возрастет до  $Q_3$ .

Обратим внимание на то, что сразу после увеличения спроса прибыль предприятий, выпускающих данный товар, резко возрастает. Прирост прибыли в расчете на единицу продукции составляет  $-P_2 - P_1$ . Именно это увеличение прибыльности и стимулирует расширение производства данного товара.

Но правительство может отнести к этой дополнительной прибыли как к "незаслуженному", "незаработанному" доходу и попытаться изъять ее с помощью потоварного налога. Допустим, правительство вводит потоварный налог размером  $P_2 - P_1$  в расчете на единицу продукции.

Вся дополнительная прибыль изымается в госбюджет.

Но одновременно исчезают все стимулы к расширению производства данного товара.

Линии предложения в коротком и в длительном периодах сдвинутся вертикально вверх на величину налога и займут положения соответственно  $SS_2$  и  $LS_2$ .

Точка  $E_2$  станет точкой равновесия как в коротком, так и в длительном периодах.

"Справедливость" вроде бы восторжествовала, но в конечном счете основная часть налогового бремени оказалась возложенной на потребителей.

### Дотации

Дотация - это как бы налог "наоборот". Потоварная дотация устанавливается либо в определенном проценте к цене товара, либо в абсолютной (в рублях) сумме в расчете на единицу товара. Потоварные дотации обычно получают производители, хотя в принципе

их непосредственно могут получать и потребители. Рассмотрим рис. 6. Допустим, что линии спроса и предложения сначала занимали положения соответственно  $D_1$  и  $S_1$ .

Равновесный объем продаж составлял  $Q_1$ , а равновесная цена -  $P_1$ .

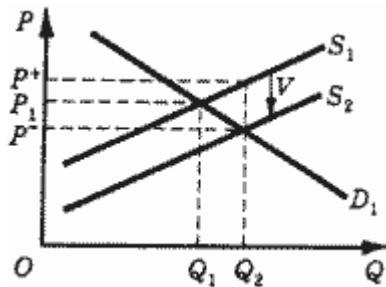


Рис. 6. Воздействие на рыночное равновесие нетоварной дотации.

Предположим, правительство ввело дотации из госбюджета производителям данного товара размером  $V$  руб. в расчете на единицу продукции. Это приведет к сдвигу линии предложения на  $V$  руб. вниз. Действительно, если ранее производители согласны были предложить на рынке количество товара, скажем,  $Q_1$  по цене  $P_1$ , то теперь они согласятся предложить на рынке то же количество товара, если цена без дотации будет на  $V$  руб. ниже  $P_1$ . В результате объем продаж увеличивается до  $Q_2$  цена для покупателей снижается до  $P'$ , цена, фактически получаемая производителями, повышается до  $P^+$ .

#### Фиксированные цены

Помимо использования налогов и дотаций государство может применять и гораздо более грубые методы вмешательства в рыночные механизмы. В частности, государство может устанавливать фиксированные цены.

Рассмотрим рис. 7. Государство может установить фиксированную цену на уровне как превышающем цену равновесия ( $P' > P_E$ ), так и ниже ее ( $P'' < P_E$ ). В первом случае это приведет к избытку продукции ( $Q'_D - Q'_S$ ), во втором случае - к дефициту ( $Q''_D - Q''_S$ ). В обоих случаях объем продаж будет ниже равновесного объема  $Q_E$ . В первом случае будет реализовано  $Q'_D$  единиц продукции, во втором -  $Q''_S$ .

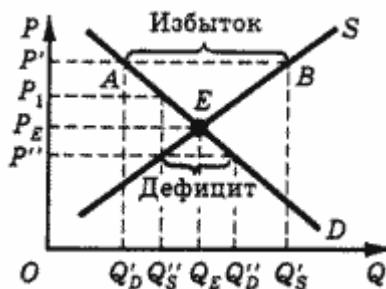


Рис. 7. Фиксированные цены.

Фиксированные цены, превышающие цены равновесия, устанавливаются в некоторых странах на сельскохозяйственную продукцию. Эта практика в значительной мере объясняется тем политическим давлением, которое оказывают на правительство сельскохозяйственные производители. Обратим внимание на то, что правительство не

может ограничиться только установлением фиксированной цены. Ведь возникает избыток продукции, с которым нужно что-то делать. Правительству не остается ничего другого, как закупать весь этот избыток на деньги налогоплательщиков. Сумма денег, направляемых на эти цели из госбюджета, соответствует площади прямоугольника  $Q'_DABQ's$ .

Но на этом проблемы не заканчиваются. Правительство не может "выбросить" закупленную продукцию на внутренний рынок, так как это неизбежно приведет к снижению цен. Не решает проблему и экспорт продукции в другие страны, поскольку это может привести к сокращению частного экспорта сельхозпродукции из данной страны и опять же к снижению внутренних цен. Правительству приходится увеличивать государственные запасы сельхозпродукции без ясной перспективы их дальнейшего использования.

Пытаясь сократить избыток продукции, правительство может прибегнуть к дополнительным административным мерам. Например, правительство может начать устанавливать каждому производителю пределы посевных площадей, платить премии за их сокращение и т. д. Это приведет к уменьшению предложения, к сдвигу линии  $S$  на рис. 7 влево и к сокращению избытка продукции. Но эти же меры вызывают необходимость в создании специального административного аппарата, увеличивают государственные расходы на его содержание, на выплату вышеупомянутых премий и т. д. Многие зарубежные экономисты подвергают большому сомнению экономическую целесообразность установления государством фиксированных цен, превышающих цены равновесия.

Рассмотрим теперь ситуацию дефицита, когда цена устанавливается государством на уровне  $P''$ , т. е. ниже цены равновесия  $P_E$  (рис. 7). В этой ситуации может случиться, что часть товаров попадет к покупателям, у которых цена спроса невысока (чуть выше  $P''$ ), тогда как часть покупателей, цена спроса у которых значительно выше (некоторые готовы платить за товар цену, превышающую  $P_1$ ), останутся без покупок. Таким образом, с одной стороны, одни покупатели смогут улучшить свое положение за счет других, а с другой - появляется возможность взаимовыгодных сделок между удачливыми и неудачливыми покупателями.

Рассмотрим еще два сюжета, связанных с товарным дефицитом.

Допустим (рис. 8), правительство установило предельную цену некоторого товара на уровне  $P_{max}$ . Это значит, что производители могут назначать цену на свой товар ниже  $P_{max}$ , но не имеют права устанавливать ее выше, чем  $P_E$ . Предельная цена  $P_{max}$  ниже равновесной цены  $P_E$ . Объем продаж при цене  $P_{max}$  равен  $Q$ .

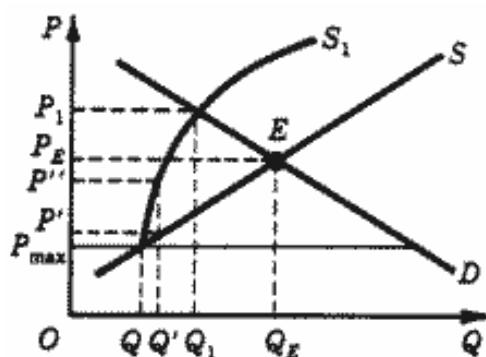


Рис. 8. Дефицит и черный рынок.

Допустим далее, что производители имеют нелегальную возможность продавать свой товар по повышенной цене на черном рынке. Предположим, что в случае разоблачения санкции несут только продавцы. Кривая предложения товара на черном рынке принимает положение  $S_1$ . Эта линия расположена выше линии  $S$ , т. е. линии предложения при отсутствии государственного вмешательства. Почему? Например, объем продукции  $Q'$  производители согласны поставить на легальный рынок по цене  $P'$ , тот же объем они согласны поставить на черный рынок по более высокой цене  $P''$ . Разница  $P'' - P'$  представляет собой компенсацию за риск разоблачения. Вертикальная разность между линиями  $S_1$  и  $S$  определяется строгостью санкций за нарушения дисциплины цен.

На черном рынке установится цена  $P_1$ , превышающая как предельную цену  $P_{\max}$ , так и равновесную цену  $P_E$ . Объем продаж  $Q_1$  больше того объема  $Q$ , который был бы реализован на легальном рынке по предельной цене  $P_{\max}$ , но меньше равновесного объема  $Q_E$ .

В рассмотренном примере правительство поставило перед собой вроде бы благую цель: ограничить рост цены товара. Но результат оказался противоположным. Весь товар ушел на черный рынок. Причем цена черного рынка оказалась даже выше той, которая сложилась бы на рынке, если бы государственного вмешательства не было.

Функции спроса и предложения обычно формулируются применительно к товару вполне определенного качества. Сейчас мы сделаем исключение и предположим, что качество товара не фиксировано, а может изменяться. Возьмем, например, такой товар, как сосиски. В принципе в этот товар можно включить различное количество (больше или меньше) влаги, жиров, крахмала и других компонентов.

Рассмотрим рис. 9. Предположим, первоначально линия спроса на сосиски занимала положение  $D$ , линия предложения - положение  $S$ . Пусть цена сосисок зафиксирована государством на уровне  $P$ , что ниже равновесной цены  $P_E$ . Объем продаж при этом равен  $Q_1$ , дефицит -  $Q_2 - Q_1$ .

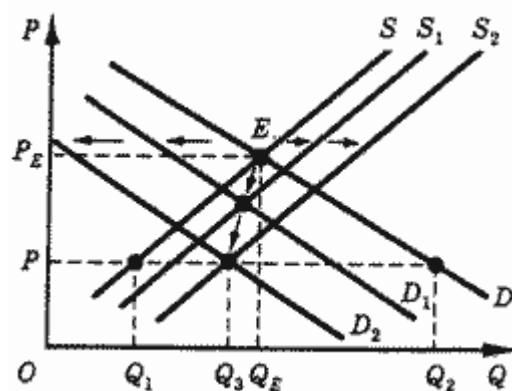


Рис. 9. Дефицит и качество.

В условиях дефицита производители могут несколько ухудшить качество сосисок (например, включив в них больше влаги и крахмала), не опасаясь трудностей с реализацией. В результате ухудшения качества сосисок спрос на них уменьшается, кривая спроса сдвигается влево, последовательно принимая положения D<sub>1</sub> и D<sub>2</sub>. Наоборот, предложение сосисок увеличивается, поскольку менее качественный товар требует, как правило, меньших затрат на производство (вода и крахмал дешевле мяса) и производители согласны поставить на рынок по той же цене большее количество менее качественного

товара. Линия предложения сдвигается вправо, последовательно принимая положения  $S_1$  и  $S_2$ . Движение линий спроса и предложения в противоположных направлениях происходит до тех пор, пока точка их пересечения не опустится до уровня фиксированной цены  $P$ .

Состояние "квазиравновесия" характеризуется объемом рынка  $Q_3$ , который больше  $Q_1$  и меньше  $Q_2$ . Квазиравновесный объем  $Q_3$  может быть как больше, так и меньше  $Q_E$ .

Качество сосисок ниже того уровня, который могли бы обеспечить производители и который хотели бы иметь покупатели.

С целью предотвращения снижения качества товаров государство может ввести контроль не только за ценами, но и за качеством продукции. Но в условиях товарного дефицита возможности этого контроля весьма ограничены.

## РАЗДЕЛ 2. Внешние эффекты и затраты. Общественные блага. Дифференциация доходов населения

В рыночной экономике возникают ситуации, когда чисто рыночные механизмы оказываются несостоительными. В этих случаях государственное вмешательство в экономические процессы может быть вполне оправданным.

### Внешние эффекты и затраты

Процессы производства и потребления некоторых видов товаров и услуг сопровождаются полезными или вредными эффектами, которые испытывают на себе лица, непосредственно не участвующие в этих процессах. Такие эффекты называются внешними затратами, если они имеют негативный характер, и внешними эффектами, если речь идет о позитивном воздействии.

Приведем примеры внешних затрат. Химическое предприятие загрязняет окружающую среду. Потребитель алкогольных напитков подрывает свое здоровье, а лечится в нашей стране за общественный счет. Владелец автомобиля пользуется дорогами, которые содержатся за счет государственного бюджета, загрязняет окружающую среду, создает опасность для пешеходов.

Приведем примеры внешних эффектов. Тот, кто занимается туризмом, укрепляет свое здоровье, тем самым экономит общественные средства на здравоохранение. Человек, прошедший вакцинацию против инфекционной болезни, уменьшает опасность ее распространения.

Участники рыночных сделок при определении объемов производства, потребления, продаж или покупок не принимают во внимание внешние эффекты и затраты. В результате этого (при отсутствии государственного вмешательства в рыночный механизм) товаров, производство или потребление которых сопровождается внешними затратами, выпускается слишком много. Наоборот, товаров, производство или потребление которых сопровождается внешними эффектами, выпускается слишком мало. Меры воздействия на рыночное равновесие со стороны государства могут быть различными. Государство может запретить производство какого-либо продукта, если внешние затраты слишком высоки (например, установить запрет на промышленное производство в курортной местности, на производство и потребление наркотиков и т. д.). Государство может установить предельно

допустимые нормы загрязнения окружающей среды вредными веществами. Могут использоваться и налоги.

Предположим, что производство некоторого химического продукта сопровождается загрязнением воздуха. Удалось подсчитать денежную оценку этого ущерба. Допустим, производство одной тонны продукта наносит ущерб окружающей среде в 40 р. Эта сумма представляет собой оценку внешних затрат. Она не входит в частные затраты собственников химического предприятия и поэтому не учитывается ими при принятии решений об объемах производства, о новых инвестициях и т. д. Производство продукта представляется собственникам предприятия слишком дешевым, что может привести к избыточному с общественной точки зрения объему выпуска этой продукции.

Правительство может ввести потоварный налог размером 40 р. на тонну данного химического продукта. В результате внешние затраты превращаются в частные затраты.

Цена продукта возрастет, хотя, возможно, и на меньшую величину, чем 40 р. Объем производства сократится. Налоговое бремя частично ляжет на собственников данного завода, частично - на потребителей данного химического продукта, а возможно, и на потребителей той продукции, в производстве которой используется данный химический продукт. За все придется платить, в том числе и за чистый воздух!

Мы рассмотрели самый простой, но, наверное, не самый эффективный способ налогообложения в случае, когда производство какого-либо продукта сопровождается внешними затратами. Если производство продукта наносит ущерб окружающей среде, разумнее установить налог не на продукт, а непосредственно на внешний ущерб, наносимый предприятием, т. е. ввести в бюджет платежи, количественно связанные с размером этого ущерба. В этом случае у предприятий появятся стимулы к внедрению экологически чистых технологий.

Следует признать, что на практике точно рассчитать внешние затраты с целью определения налога очень сложно. Тем более что на разных предприятиях внешние затраты могут быть очень различными. Внешний ущерб от загрязнения одного и того же масштаба в плотно заселенном районе выше, чем в малонаселенной местности.

Если производство или потребление некоторого товара сопровождается полезными внешними эффектами, государство может установить дотацию его производителям или потребителям.

### Общественные блага

Еще одна ситуация, при которой рыночный механизм оказывается несостоятельным, связана с так называемыми общественными благами. К их числу можно отнести национальную оборону, охрану общественного порядка, радио- и телепередачи, прогнозы погоды, уличное освещение, результаты фундаментальных научных исследований, маяки и многое другое.

Общественные блага отличаются от обычных "необщественных" благ следующими двумя характеристиками.

Первая. Отсутствие соперничества в потреблении общественных благ. Потребление такого блага каким-либо потребителем не уменьшает количества этого блага для других.

Например, прослушивание радиопередачи одним радиослушателем не лишает такой же возможности других и ничуть не ухудшает качества передачи. Или, скажем, использование света маяка в качестве ориентира одним морским судном не ограничивает одновременного использования этого маяка другими кораблями.

Вторая. Невозможность воспрепятствовать потреблению общественных благ. Например, не существует технических средств, которые могли бы не допустить использование света маяка одними кораблями в то время, как его могут использовать другие. Опять же технически невозможно (или, во всяком случае, очень дорого) воспрепятствовать приему радиопередачи одним радиослушателем тогда, когда ее может принимать его сосед.

Кстати, передачи по проводной радиосети не обладают вторым свойством, хотя и обладают первым. Возможность приема этих передач имеют только те, к чьим квартирам проведен кабель радиосети. Поэтому проводная радиосеть не является чистым общественным благом, т. е. общественным благом в полном смысле слова.[1]. Далее мы ограничимся рассмотрением только чистых общественных благ.

Определим, хотя бы только теоретически, оптимальный объем производства общественного блага. Для примера рассмотрим уличное освещение. Оно является общественным благом. Действительно, если данная улица освещена, то использование ее освещенности одним пешеходом не лишает такой же возможности других. Кроме того, невозможно устроить так, чтобы для одних пешеходов свет горел, а для других - нет.

Допустим, что на данной улице проживают только два жителя: Трифон и Федор. Они же являются единственными пользователями уличного освещения.

На рис. 10,а изображена кривая индивидуального спроса Федора на уличное освещение. По оси абсцисс откладывается число уличных фонарей ( $Q$ ). По оси ординат откладывается оплата Федором содержания одного уличного фонаря ( $P_F$ ).

Например, если бы содержание одного фонаря обходилось Федору в 20 р. в год, то он был бы готов финансировать два уличных фонаря. В данном случае линию индивидуального спроса Федора на освещение удобно интерпретировать как линию его предельной выгоды ( $MB_F$ ).

Скажем, выгода, приносимая Федору вторым фонарем, равна 20 р. в год. Именно поэтому при числе фонарей, равном двум, он готов платить по 20 р. на содержание каждого. На рис. 10,б изображена линия индивидуального спроса, она же линия предельной выгоды Трифона.

На рис. 10,б представлена линия суммарной предельной выгоды ( $MB$ ). Ее же можно назвать линией совокупного спроса на уличное освещение.

Напомним, что для обычных товаров и услуг кривую рыночного спроса можно получить как горизонтальную сумму кривых индивидуального спроса.

Линию же совокупного спроса на общественное благо можно получить путем вертикального суммирования линий индивидуального спроса. На рис. 10,е наклонные прерывистые линии представляют собой линии индивидуального спроса Федора и Трифона. Наклонная сплошная линия  $MB$  есть их вертикальная сумма. Действительно, при числе фонарей, скажем, равном двум, предельная выгода Федора  $MB_T = 20$  р.,

предельная выгода Трифона  $MB_F = 40$  р., суммарная предельная выгода  $MB = 60$  р. Именно такую сумму они вместе готовы заплатить на содержание каждого фонаря.

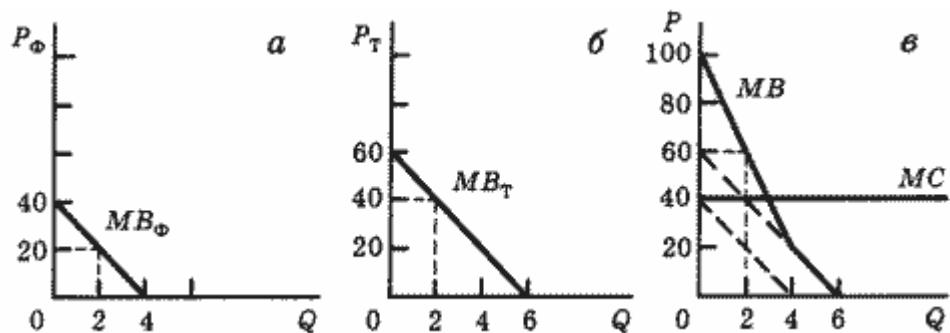


Рис. 10. Определение оптимального объема производства общественного блага.

Допустим теперь, что предельные затраты  $MC$  на содержание одного фонаря равны 40 р. и не зависят от числа фонарей. Тогда, как это видно из рис. 10,в, оптимальное число фонарей равно трем, при котором  $MC = MB$ .

Если их число меньше трех, то  $MC < MB$  и совокупную выгоду (с учетом затрат) можно повысить, увеличивая число фонарей. Если их число больше трех, то  $MC > MB$  и совокупную выгоду (с учетом затрат) можно увеличить, сокращая число фонарей. При числе фонарей, равном трем, естественным образом складывается участие потребителей в финансировании уличного освещения. Каждый платит в соответствии со своей предельной выгодаю: Трифон - 30 р., Федор - 10 р. на содержание каждого фонаря. При отсутствии постоянных затрат этих средств как раз достаточно, чтобы финансировать освещение.

Основная трудность с определением оптимального объема производства общественного блага заключается в том, что предельные выгоды от его использования  $MB_F$ ,  $MB_T$  и  $MB$  на рынке никак не проявляются. В отличие от спроса на обычный товар спрос на общественное благо непосредственно измерить невозможно.

Более того, у потребителей возникают серьезные стимулы к искажению информации о своих действительных предпочтениях. Особенно это характерно, когда потребителей общественного блага очень много. Предположим, что освещением данной улицы пользуются сотни людей. Допустим далее, что некоторая организация проводит опрос с целью определения индивидуальных кривых предельной выгодаы. Потребитель может рассуждать следующим образом. Если я сообщу достоверную информацию о своих предпочтениях, то затем мне придется много платить. Поскольку потребителей уличного освещения очень много, то моя информация практически не повлияет на решение вопроса о его организации. Пользоваться же им я буду наравне со всеми. Поэтому не лучше ли сообщить, что уличное освещение мне совсем не нужно, и тем самым отказаться от участия в его финансировании?

Или даже сказать, что уличное освещение мешает мне спать, и потребовать в" случае его устройства денежной компенсации? Если так будут рассуждать многие потребители, то улица вообще останется без освещения.

Таким образом, в ситуациях с общественными благами чисто рыночные механизмы оказываются неэффективными. Общественные блага либо вообще не производятся, либо производятся в недостаточном количестве. Поэтому общественные блага обычно

производятся при участии государства за счет принудительного обложения налогами их потребителей.

Общественные блага отличаются по своим географическим рамкам. Например, результаты фундаментальных научных исследований можно отнести к мировым общественным благам. Национальная оборона - это, естественно, национальное общественное благо. Очень многие общественные блага имеют локальный характер: уличное освещение, охрана общественного порядка, пожарная охрана, уборка мусора, охрана окружающей среды, строительство и содержание местных дорог и т. д.

Организацию их производства и финансирование принимают на себя местные органы государственной власти.

Как правило, местные органы власти в западных странах обладают широкими налоговыми правами. Они могут выбрать вид местного налогообложения (подоходное налогообложение, потоварное, налогообложение прибыли корпораций, имущества и т. д.), самостоятельно устанавливают местные налоговые ставки. Если и есть какие-либо ограничения, устанавливаемые центральными органами, то они в основном касаются налогов, угрожающих единству национального рынка (типа межрегиональных ввозных и вывозных пошлин).

Местные органы власти, как правило, не злоупотребляют своими налоговыми правами. И это понятно. Высокий уровень местного налогообложения, не соразмерный объемам и "ассортименту" местных общественных благ, может привести к оттоку из данного региона населения и капитала. Конкуренция между регионами за налогоплательщиков способствует оптимизации "ассортимента" и объемов предоставляемых местными правительствами общественных благ.

### Дифференциация доходов населения

В рыночной экономике удачливость определяет размер дохода, наверное, не в меньшей степени, чем трудолюбие, квалификация и талант. Распределение доходов, обусловленное действиями рыночных сил, может не соответствовать представлениям общества о социальной справедливости.

С целью предотвращения социально неприемлемой дифференциации доходов государство может использовать различные финансовые и ценовые инструменты. Прежде всего к их числу следует отнести прогрессивный подоходный налог, при котором с ростом дохода его доля, изымаемая в госбюджет в форме налога, увеличивается. Прогрессия налогообложения задается так называемыми предельными ставками. Каждая предельная ставка применяется к вполне определенной части дохода.

Приведем условный пример. Сравним пропорциональный налог, ставка которого не зависит от размера дохода и равна, предположим, 20 %, и прогрессивный налог с предельными ставками:

0 % с части дохода от 0 до 1000 р. в месяц,  
20 % с части дохода от 1000 до 2000 р. в месяц,  
40 % с части дохода от 2000 до 3000 р. в месяц,  
60 % с части дохода свыше 3000 р. в месяц.

Если, например, общий доход равен 3500 р. в месяц, то при пропорциональном налогообложении сумма налога составляет:

$$3500 \frac{20\%}{100\%} = 700 \text{ р.}$$

При прогрессивном налогообложении сумма дохода 3500 р. разбивается на несколько частей, к каждой части применяется своя предельная ставка налога.

В нашем примере сумма прогрессивного налога составляет:

$$1000 \frac{0\%}{100\%} + 1000 \frac{20\%}{100\%} + 1000 \frac{40\%}{100\%} + 500 \frac{60\%}{100\%} = 900 \text{ р.}$$

В таблице приведены результаты расчета сумм налога для некоторых величин общего дохода.

Приведены также суммы располагаемого дохода, т. е. общего дохода за вычетом налога.

Величина располагаемого дохода в зависимости от вида налогообложения

Общий доход, руб./мес.	Пропорциональное налогообложение			Прогрессивное налогообложение		
	сумма налога, руб./мес.	доля общего дохода, изымаемого в бюджет, %	располагаемый доход, руб./мес.	сумма налога, руб./мес.	доля общего дохода, изымаемого в бюджет, %	располагаемый доход, руб./мес.
1000	200	20	800	0	0	1000
2000	400	20	1600	200	10	1800
3000	600	20	2400	600	20	2400
4000	800	20	3200	1200	30	2800

На рис. 11 изображена зависимость располагаемого дохода от общего дохода при различных предположениях о подоходном налогообложении.

Прямая А, проведенная под углом  $45^\circ$  к оси абсцисс, характеризует зависимость располагаемого дохода от общего дохода при отсутствии налогообложения.

Прямая В характеризует эту зависимость при пропорциональном налоге со ставкой 20 %.

Ломаная линия С показывает эту зависимость при прогрессивном налоге с приведенными выше предельными ставками.

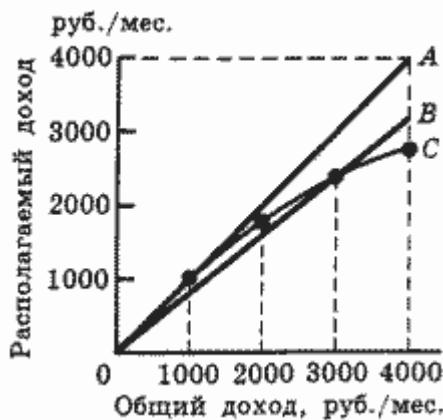


Рис. 11. Зависимость располагаемого дохода от общего дохода.

Прогрессивный налог - мощное средство перераспределения доходов населения. Но он не лишен и недостатков. Наиболее существенным недостатком прогрессивного налога является то, что он оказывает сильное дестимулирующее воздействие на экономическую (прежде всего трудовую) деятельность. В нашем примере каждый рубль, заработанный сверх суммы 3000 р., облагается налогом в 60 %, в то время как при пропорциональном налогообложении ставка налога постоянна - 20 %. Много зарабатывать становится невыгодным. В результате многие люди могут сократить масштабы своей экономической деятельности.

Обычно наблюдается следующая закономерность: чем сильнее прогрессия налогообложения, тем слабее дифференциация в располагаемых доходах населения, но тем ниже эффективность экономики.

Другой недостаток прогрессивного налогообложения заключается в том, что оно, заметно сокращая доходы (и стимулы) у высокодоходных групп населения, оказывает незначительное воздействие на материальное положение малообеспеченных. Поэтому прогрессивное налогообложение должно сочетаться с государственными программами помощи малоимущим в форме различного рода пособий, дотаций и т. д.

С целью предотвращения социально неприемлемой дифференциации реальных доходов государство может использовать и другие средства. Например, на товары, приобретаемые в основном состоятельными людьми (скажем, виллы), государство может установить повышенные ставки потоварного налога. На товары, потребляемые в основном малоимущими людьми (например, детские товары), могут быть установлены потоварные дотации.

В стране с высокой межрегиональной подвижностью населения региональные органы власти располагают очень ограниченными возможностями сокращения дифференциации доходов населения. Обычно это функция центральных органов.

Допустим, например, что региональное правительство установило очень "крутую" шкалу местного прогрессивного налогообложения доходов населения и полученные средства направляет на финансирование программ помощи бедным. Это может привести к тому, что богатые начнут покидать регион, а бедные, наоборот, будут приезжать. В результате средний доход в регионе будет падать и все труднее будет финансировать программы помощи. Правда, в нашей стране, где существуют огромные межрегиональные различия в среднедушевых доходах, возложение функции перераспределения доходов только на

центральные органы власти может привести к усилению сепаратистских тенденций в развитых регионах.

### Границы государственного вмешательства в рыночный механизм

Не следует думать, что всякий раз, когда чисто рыночные механизмы оказываются неэффективными, государство должно вмешиваться в экономические процессы. В ряде случаев государственное вмешательство может привести не к повышению, а, наоборот, к понижению экономической эффективности.

Например, борьба с монополизмом в экономике может превратиться в борьбу с крупным производством. Большие информационные трудности возникают в ситуациях с внешними эффектами и затратами. Оценить их количественно в большинстве случаев очень сложно. Вследствие неизбежных ошибок при таком оценивании государственное вмешательство в рыночный механизм может оказаться чрезмерным: размеры штрафов, налоговых ставок и ставок нетоварных дотаций могут быть сильно завышены. И в этом случае государственное вмешательство может привести к снижению экономической эффективности. Но самая важная причина возможной неэффективности государственного вмешательства в экономические процессы заключается в следующем. Лица, осуществляющие государственное регулирование экономики (как избранные, так и назначенные на свои должности), в своих действиях могут руководствоваться личными интересами, которые нередко отличаются от общественных. Например, руководители государственного ведомства, отвечающего за предоставление определенного общественного блага (скажем, строительство водохозяйственных сооружений, фундаментальные научные исследования, национальная оборона), могут быть лично заинтересованы в расширении масштабов деятельности своего ведомства, в увеличении его финансирования из государственного бюджета. Действительно, рост финансирования, как правило, вызывает увеличение числа подчиненных, повышение окладов, расширение возможностей продвижения по службе, повышение престижа и т. д. По этим причинам руководители ведомства могут прибегнуть к искажению информации об эффективности его деятельности. При отсутствии действенного общественного контроля за деятельность ведомств объемы их финансирования могут оказаться чрезмерными с общественной точки зрения. Следует признать, что рынок и государственное управление экономикой - два несовершенных механизма организации хозяйственной жизни. Найти их оптимальное сочетание - очень непростая задача.

[1] Строго говоря, и обычная радиопередача не является чистым общественным благом. Ведь принимать ее может только тот, у кого есть радиоприемник. В принципе пользование радиоприемником можно запретить, как это случается во время войны. В нормальных условиях подобные меры не применяются.

### Задачи

1. Функция спроса населения на данный товар:

$$Q_D = 9 - P;$$

функция предложения данного товара:

$$Q_S = -6 + 2P,$$

где  $Q_D$  - объем спроса, млн. шт.;  $Q_S$  - объем предложения, млн шт.;  $P$  - цена, руб.

а. Предположим, на данный товар введен нетоварный налог, уплачиваемый продавцом, размером 1.5 р./шт. Определите равновесную цену (с включением и без включения налога), равновесный объем продаж. Сделайте рисунок.

б. Предположим, на данный товар введен потоварный налог, уплачиваемый продавцом, размером 25 % цены, уплачиваемой покупателем. Определите равновесную цену (с включением и без включения налога), равновесный объем продаж. Сделайте рисунок.

в. Предположим, за каждую проданную единицу товара производители получают дополнительно 1.5 р. из госбюджета. Определите равновесную цену (с дотацией и без нее), равновесный объем продаж. Сделайте рисунок.

г. Предположим, на данный товар введен потоварный налог, уплачиваемый продавцом, размером 1.5 р./шт. Одновременно правительство установило фиксированную розничную цену (включающую налог) в 5 р. Определите избыточный спрос. Сделайте рисунок.

2. Производство минеральных удобрений сопровождается загрязнением окружающей среды.

Использование минеральных удобрений в сельском хозяйстве увеличивает урожайность, ухудшает качество производимых с их помощью продуктов питания, загрязняет реки и озера. Какие из перечисленных положительных и отрицательных эффектов можно отнести к внешним?

3. Общество состоит из трех индивидов: А, В и С. Функции индивидуального спроса на некоторое общественное благо имеют следующий вид:

$$Q_A = 80 - P,$$

$$Q_B = 70 - P,$$

$$Q_C = 30 - P.$$

Предельные затраты на производство общественного блага постоянны (не зависят от объема производства) и равны 120 р. на каждую единицу.

а. Определите общественно оптимальный объем производства общественного блага. Если это общественное благо продавать потребителям по индивидуальным ценам, то какими они должны быть?

б. Допустим, производство общественного блага финансирует правительство за счет налогов. Каждый индивид платит налог в размере 40 р. за каждую единицу общественного блага.

Предположим, на голосование поставлен вопрос об увеличении производства общественного блага сверх оптимального объема на 5 единиц.

Какими будут итоги голосования?

Определите равновесный объем производства общественного блага в результате прямого голосования по принципу большинства.

## ЧАСТЬ II. ТЕОРИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ И СПРОСА

### Лекция 11. Свобода выбора, суверенитет и рациональность потребителя

#### РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Желает ли себе добра потребитель?

БАРБОС. Теперь, я сумею задать читателям много каверзных и умных вопросов. Думаю, на меня никто не обидится, ведь все понимают, что собаку, которая работает в журнале, не так часто встретишь.

ИГОРЬ. Мне не очень ясно, почему мы обсуждаем столь очевидный вопрос. Неужели кто-нибудь сомневается, что любой здравомыслящий человек желает себе добра?

БАРБОС. Не нужно, как мне кажется, упрощать. Вот, например, я рвусь на прогулку в любую погоду, но желает ли себе добра Антон, когда идет гулять со мной в дождь?

АНТОН. Я согласен с тобой, наверное, в этом никто не сомневается. Но вопрос можно истолковать и так: понимают ли люди, что творят, может им и не стоит позволять беспрепятственно стремиться к личной выгоде? Ведь приходится же детям приучать терпеливо трудиться против их воли, но во благо им самим и всему обществу?

ИГОРЬ. Ну да, ты хочешь обсудить идеи Бернарда Мандевиля и Адама Смита о том, что личная корысть каждого принесет процветание всему обществу, и о том, что эгоизм - естественное и главное побуждение "экономического человека" - служит интересам общества, даже если общественная польза его никак не заботит?

АНТОН. Во всяком случае, хотелось бы подчеркнуть, что право решать, что для него хорошо, а что плохо, принадлежит каждому, кто действует на рынке в своих интересах. Как правило, экономисты не обсуждают, правильно ли понимает человек свою выгоду или пользу, если, например, питается, строго придерживаясь рекомендаций диетологов, или позволяет себе излишества.

ИГОРЬ. Согласен, тем более что часто интересы людей никак не соизмерить по признаку хорошо - плохо или лучше - хуже. Например, я люблю аквариумных рыб, а ты предпочитаешь собак.

БАРБОС. Ну что тут можно сказать,уважаемый читатель? Игорь бывает у нас в доме, в том числе и летом, когда мы бываем на природе, и я ему, конечно, друг, но зачем же такие примеры?

АНТОН. Да, да, принцип естественной свободы по Смиту (*laissez faire*) лежит в основе философии рыночного хозяйства.

ИГОРЬ. А можно сказать, что право выбирать более всего соответствующее моим интересам как потребителя и есть самое главное?

АНТОН. Конечно! И это очень важно, ведь стоит сделать только шаг в сторону - и мы попадаем из мира позитивных заключений в мир оценочных (нормативных) предписаний. Если мы не признаем сегодня "права" носить бусы из жемчуга, то завтра мы можем утверждать, что аккордеон хуже баяна, потом, что джаз - это музыка для толстых, а фотоаппарат служит более иррациональным потребностям, чем холодильник.

ИГОРЬ. Но ведь это все не значит, что экономисты не рассматривают вопрос о рациональности в поведении потребителей? К тому же, ты помнишь, во Введении уже обсуждалось, что такое рациональное поведение?

АНТОН. А все-таки, как ты это понимаешь - рациональное поведение?

ИГОРЬ. Рациональность, если я, например, увлекаюсь музыкой, состоит в том, чтобы посещать концерты хороших музыкантов, подобрать и приобрести богатую фонотеку, иметь воспроизводящую и записывающую технику высокого качества и т. д. Иррациональность в данном случае может состоять, например, в том, что свой интерес к музыке я буду пытаться удовлетворять частым посещением плавательного бассейна.

БАРБОС. Ничего не могу возразить - яркий пример, даже слишком.

АНТОН. Ты хочешь сказать, что рациональность - это такое поведение, которое приводит к наиболее полному удовлетворению, или к максимуму полезности?

ИГОРЬ. Совершенно верно. Речь идет о наиболее эффективном способе удовлетворения моей субъективной цели.

БАРБОС. Мне нужно подумать. А служу ли я своим собственным интересам, когда хочу угодить своему хозяину?

## РАЗДЕЛ 1. Свобода выбора и суверенитет

Часть II нашего издания полностью посвящена потреблению и потребительскому спросу.

Почему же мы начинаем обстоятельное изложение экономической теории с изучения поведения потребителя, а не поведения производителя? Ведь именно могучие производители - металлургические комбинаты и угольные шахты, атомные электростанции и кораблестроительные верфи - являются, как может показаться на первый взгляд, "главными действующими лицами" в экономике. Разве может отдельный потребитель оказать какое-то влияние на поведение этих гигантов?

Но присмотримся, читатель, внимательнее к поведению производителей: каким образом, откуда они получают указание о том, какие товары и в каких количествах производить.

Как мы знаем, для производителя, работающего в условиях рыночной экономики, целью является получение прибыли. В этих условиях допустимо производство лишь такого товара, который может быть продан на рынке по цене, превышающей затраты на производство этого товара. Здесь-то и происходит апелляция производителя к потребителю как к "высшей и последней инстанции", оценивающей работу производителя. Отдал потребитель за товар свои кровные денежки, да причем столько, чтобы покрыть затраты, - производитель получает прибыль и деятельность его признается успешной. Не купил потребитель предлагаемый товар - производитель разоряется и, значит, он лишь попусту переводил ресурсы.

Конечно, отдельный потребитель, как правило, не столь силен, чтобы вынести приговор производителю. Этот приговор (будь то оправдательный или обвинительный) - общее решение потребителей. Однако для вынесения приговора потребители не собираются вместе, заслушивая прокурора и адвоката. Каждый из потребителей принимает личное, самостоятельное решение, а в подтверждение ответственности этого решения отдает

производителю за понравившийся товар некоторое количество "голосов" (рублей, долларов и т. д.). Собрав все попавшие к нему голоса, производитель может сам увидеть, насколько его деятельность признается успешной и каким образом ему следует вести себя в дальнейшем.

Сказанное выше, конечно же, относится не только к производителям потребительских товаров, но в равной мере и к производителям сырья и средств производства. Ведь производство нефти или, например, карусельных станков не может являться самоцелью.

Функции этих продуктов сводятся в конечном счете к возможности их применения для производства товаров, удовлетворяющих запросы потребителя и, следовательно, имеющих шанс быть проданными ему. Таким образом, нефтяные промыслы и станкостроительные заводы приводятся в движение чьими-то желаниями послушать музыку, припудрить нос или выпить чашку горячего кофе.

По этой причине экономисты говорят о суверенитете потребителя (от фр. souverain - носитель верховной власти). Суверенитет потребителя состоит в его способности воздействовать на производителя описанным выше способом.

Необходимым условием суверенитета потребителя является свобода потребительского выбора. В действительности, однако, такая свобода существует далеко не всегда. Ограничения свободы выбора могут быть весьма различны по масштабам и формам - от введения карточной системы (т. е. нормирования потребления некоторых, а иногда даже всех товаров) до законодательного запрещения производства и потребления каких-либо товаров. Мотивы этих ограничений также могут быть различны: чрезвычайные обстоятельства (война, голод, стихийное бедствие и т. д.); желание уберечь потребителя от "плохого" с точки зрения общества товара (наркотиков, алкоголя, табака) и предоставить потребителю больше "хорошего" товара (театров, музыки, книг), чем он выбрал бы самостоятельно; стремление обеспечить людям равенство в потреблении, чтобы добиться гармонии в отношениях и "всеобщего счастья".

Вообще говоря, свобода в той или иной степени ограничивается в любом обществе (так, везде запрещены производство и продажа наркотиков). Не дело экономистов советовать обществу, что такое "хорошо" и что такое "плохо". Однако экономисты должны предупредить общество, что ограничение свободы выбора - весьма опасное оружие, которым нужно пользоваться очень осторожно, полностью отдавая себе отчет о неизбежных последствиях его применения.

Такое ограничение оправдано лишь как временное средство в чрезвычайных ситуациях или как вынужденная мера по защите от очевидного (с точки зрения общества) зла. В том же случае, когда ограничение свободы выбора является составной частью претворения на практике основанных на благих намерениях уравнительных теорий, следует задуматься о том, что результатом этого ограничения явится разрыв связи потребителя и производителя. Потребитель уже не сможет сигнализировать производителю свое отношение к продукту и передать производителю ту сумму денежных средств, которую сочтет нужной. Производитель в свою очередь не сможет расширить производство тех продуктов за которые проголосовал бы потребитель (и сократить производство других продуктов). Все решения о производстве будут приниматься административными органами, исходя из их представлений, что нужно и что не нужно производить. Таким образом, одних продуктов будет производиться больше, чем того хотели бы потребители, а других - меньше. Потребители, вероятно, окажутся менее удовлетворенными продуктами такого производства, чем в том случае, когда им было позволено,

осуществляя свой суверенитет, самим влиять на производственные планы. Результатом ограничения свободы выбора будет структурный кризис в экономике и производство ради производства.

Отметим, однако, что свобода потребительского выбора еще не гарантирует суверенитета потребителя. Этот суверенитет может быть ограничен и другими способами. Рассмотрим советскую экономику 70-х. Потребитель в значительной мере мог пользоваться свободой выбора. Однако существенного влияния на производителя потребитель все же не оказывал, поскольку производственные программы определялись не потребностями рынка, а указаниями вышестоящих органов. Даже если потребитель и покупал товар втридорога на черном рынке, то производитель, зная об этом результате "голосования" потребителя, не мог воспользоваться плодами этого голосования, т.е. взять деньги у потребителя и приобрести на эти деньги дополнительные ресурсы и расширить производство.

Другим способом ограничения суверенитета является потоварный налог: если вы заплатили за товар 1000 руб., из которых производителю достались 500 руб., а остальные пятьсот рублей ушли в казну, то и в этом случае производитель не может пустить ваши деньги на увеличение объема производства. К подобному же результату приводит механизм дотаций производителю - производство сохраняется на прежнем уровне или даже расширяется, но не на деньги потребителя, а значит, не по его указанию.

## РАЗДЕЛ 2. Рациональность

Итак, мы обсудили понятие суверенитета потребителя. Теперь понятно, почему нужно изучать поведение потребителя. Присмотримся же к этому поведению повнимательнее: почему потребитель покупает некоторые товары? Очевидно, эти товары удовлетворяют какие-то его потребности. Да, но почему из всех товаров он покупает именно эти товары и притом именно в таких количествах? Экономисты полагают, что потребитель выбирает некоторый "лучший" набор товаров из тех, что можно приобрести на его доход.

"Лучший"? Но в каком смысле? Как можно сравнивать разные товары? Что, например, "лучше" - бутерброд с колбасой, булочка с изюмом, яблоко или чашка бульона? Понятно, что общего, универсального ответа на этот вопрос быть просто не может. Ответ зависит от обстоятельств и от вкусов выбиравшего.

Заметим, что разные люди, имея одинаковый доход, тратят этот доход по-разному.

Представьте, что у вас на руках миллион и подумайте, как бы вы свой миллион истратили.

Предложите теперь этот вопрос вашим друзьям и знакомым - наверняка узнаете много интересного.

Так может ли потребитель в этих условиях выбрать какой-то лучший набор товаров?

Экономическая теория предполагает, что может. Потребитель выбирает лучший со своей точки зрения набор товаров.

Экономисты исходят из того, что не существует некой объективной шкалы, позволяющей определять, какой товар "лучше", а какой - "хуже". Но экономисты предполагают, что каждый потребитель имеет свою субъективную шкалу предпочтений, т.е. знает, что ему

нравится больше, а что меньше. Причем потребитель стремится выбрать наиболее предпочтительный для себя набор товаров (конечно, в пределах своего дохода).

Это предположение носит название гипотезы о рациональности потребителя. Слово "рациональность" в названии гипотезы не следует толковать в том смысле, что человек, истративший всю зарплату на букет цветов любимому актеру, "нерационален", а его коллега, отложивший половину зарплаты на черный день, "рационален". С точки зрения экономиста, поведение и того, и другого является рациональным, если они только действительно выбрали самые предпочтительные для себя варианты. Экономист не оценивает шкалу предпочтений потребителя; для экономиста важно лишь то, что такая шкала существует и потребитель стремится получить на свои деньги максимум удовлетворения. Если мы назовем это удовлетворение словом "полезность", то гипотеза о рациональном поведении может быть сформулирована следующим образом: потребитель ведет себя так, чтобы максимизировать полезность при ограниченном доходе.

Трудно переоценить значение гипотезы о рациональности потребителя для экономической науки. Ведь именно на основе этой гипотезы удалось построить последовательную и непротиворечивую теорию потребления, которая и будет рассмотрена в настоящем выпуске.

Споры о реалистичности рассматриваемой гипотезы ведутся и по сей день.

Действительно, в состоянии ли человек, подобно электронно-вычислительной машине, мгновенно сравнивать множество вариантов и выбирать самый предпочтительный из всех предлагаемых современной цивилизацией (да еще зачастую в условиях неполноты информации)? Не поддается данная гипотеза и экспериментальной проверке: ведь если человек следует в выборе своей индивидуальной системе предпочтений, то сторонний наблюдатель не может оценить рациональность этого выбора.

Представляется все же, что гипотеза о рациональности верно отражает главное содержание потребительского выбора - желание израсходовать свои деньги самым эффективным способом. Идеального рационального потребителя называют экономическим человеком (*Homo oeconomicus*). Как писал известный французский экономист и историк экономической науки Ш. Жид, "*Homo oeconomicus* - это скелет, но это тот скелет, который позволяет экономической науке ходить".

## Лекция 12. Количественная полезность и спрос

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Что полезнее - вода или алмаз?

БАРБОС. Да. Мне приходится задавать такие вопросы... Иногда диву даешься, откуда они возникают. Посудите сами - воду можно пить с таким удовольствием, когда набегаешься и жарко, или в воде можно купаться, водой поливают цветы и деревья в саду. Алмаз - не знаю, чем хорош этот камушек?

АНТОН. В истории экономической мысли прочно поселился сформулированный Адамом Смитом во время лекции в университете города Глазго парадокс о воде и алмазе. Несмотря на то что вода для человека обычно куда полезнее, чем алмаз, цена на последний гораздо выше.

ИГОРЬ. Полезнее? А как ты думаешь, Антон, какую полезность сравнивал Адам Смит? Общую полезность всего запаса воды и алмазов? Или предельную полезность последнего

из потребляемых тобой стаканов воды с предельной полезностью последнего из потребляемых тобою алмазов?

АНТОН. Какие алмазы, Игорь? Да ты смеешься... А, кажется понял. Адам Смит в отличие от нашего читателя еще не знал разницы между предельной и общей полезностью. А цена как раз связана не с общей, а с предельной ценностью, или полезностью, блага, так как благо вообще никем не потребляется, потребляется какое-то количество единиц или частей, например литров воды или каратов драгоценных камней.

ИГОРЬ. Конечно, мы ведь уже знаем, что при увеличении количества потребляемых единиц блага снижается полезность дополнительной единицы. А так как воды на земле много и значение ее для человека велико, то потребление большого числа единиц воды делает предельную полезность типичного потребителя низкой. Это и объясняет низкую цену.

АНТОН. Но можно представить себе, что при недостатке воды, например в пустыне, или недостатке воздуха в подводной лодке (т.е. как бы на отдельном рынке) ценность дополнительной единицы воды может быть много выше ценности единицы любых драгоценных камней.

ИГОРЬ. Желание разрешить парадокс вода-алмаз, подтолкнуло экономическую науку к открытию предельного анализа и сделало возможным применение достижений математики в области исследований бесконечно малых величин.

АНТОН. Это направление в экономической мысли называется маржинализмом (фр. marginal - предельный).

## РАЗДЕЛ 1. Общая и предельная полезность

Связь полезности и спроса мы обсуждали в сжатом виде в лекции 2, раздел 2. Расскажем теперь об этом подробнее.

Рассмотрим пример. Предположим, что наш потребитель способен измерить в некоторых условных единицах полезность, или удовлетворение, от потребления определенного количества сахара в неделю. При этом сахар он может употреблять различным образом:

- А - добавляя в чай;
- В - для выпечки торта или печенья;
- С - для приготовления варенья из ягод и фруктов;
- Д - подслащивания для творога со сметаной.

Результаты его "измерений" сведены в таблицу.

### Общая и предельная полезность сахара

Объем потребления, г/нед.	Виды использования
1	А
2	А, В
3	А, В, С
4	А, В, С, Д

A	B	C	D					
MU	TU	MU	TU	MU	TU	MU	TU	
100	10	10	8	8	6	6	4	4
200	8	18	6	14	4	10	2	6
300	6	24	4	18	2	12	0	6
400	4	28	2	20	0	12	-	-
500	2	30	0	20	-	-	-	-
600	0	30	-	-	-	-	-	-

Измеримость полезности предполагает, что потребитель может измерить полезность любой дополнительной единицы сахара (в нашем примере - 100 г в неделю). Полезность, которую потребитель извлекает из дополнительной единицы блага, называют предельной полезностью (MU). В свою очередь сумма предельных полезностей дает общую полезность (TU) некоторого количества сахара. Так, в нашем примере общая полезность 300 г сахара в неделю, если они полностью растворяются в чае, будет складываться из трех предельных полезностей ( $24 = 10 + 8 + 6$ ).

Теперь рассмотрим, какие правила положены в основу составления таблицы.

Правило 1. Предельная полезность "по вертикали" везде падает. Иначе говоря, как бы ни использовал потребитель сахар, очередная дополнительная порция всегда принесет меньше полезности, чем предыдущая. Таким образом, вторая ложка сахара, брошенная в стакан чая, придаст ему меньше "дополнительного" вкуса, чем первая. Утверждение, что предельная полезность убывает с увеличением общего объема блага, которым располагает потребитель, называют законом убывающей предельной полезности. Кавычки выражают гипотетический характер этого закона, его аксиоматическую сущность. Хотя иногда в качестве доказательства или обоснования этого закона используют психофизиологические свойства человека. Например, дополнительное увеличение освещенности будет тем меньше восприниматься органами зрения, чем больше общая освещенность; способность мышц оценить дополнительную нагрузку тем меньше, чем больше общая нагрузка, и т. д.

Правило 2. Предельная полезность "по горизонтали" также падает. Смысл принятого нами порядка в следующем: потребности, удовлетворяемые человеком при использовании некоторого блага, в данном случае сахара, имеют для него различную значимость и их можно упорядочить по мере ее убывания (от A к D). Таким образом, потребитель переходит от удовлетворения более настоящих потребностей к удовлетворению менее настоящих.

Наш следующий шаг заключается в том, чтобы связать общую и предельную полезность с поведением потребителя. Для этого сформулируем цель, к которой стремится рациональный потребитель, или, иными словами, критерий рациональности его поведения: потребитель стремится к достижению максимума общей полезности.

Вернемся теперь к таблице и посмотрим, как должен выбирать потребитель, чтобы получить наибольшую общую полезность. Предположим, что потребитель располагает только 100 г сахара в неделю. Ясно, что все они будут положены в чай. Допустим, что он получил возможность расходовать еще 200 г. Наибольшее увеличение общей полезности

будет при использовании дополнительных 100 г для подслащивания чая и еще 100 г для выпечки торта. Общая полезность 300 г в неделю будет равна 26 единицам ( $10 + 8 + 8$ ).

Следующие 300 г можно с одинаковым успехом использовать для целей А, В и С. При этом общая полезность 600 г будет равна 44 ( $26 + 6 + 6 + 6$ ).

Как видим, предельная полезность играет роль путеводителя, указывающего наилучший "маршрут" использования блага: дополнительная порция сахара используется там, где она приносит наибольшую предельную полезность.

## РАЗДЕЛ 2. Кривая спроса

В разделе 1 мы рассмотрели модель потребительского выбора, основанную на законе убывающей предельной полезности при условии, что потребитель стремится к максимуму общей полезности.

В данном разделе наша задача - провести связь между предельной полезностью и индивидуальным спросом.

В нашем примере (раздел 1) потребитель измерял полезность в условных единицах. В обыденной жизни мы в конечном счете оцениваем полезность в денежных единицах.

В этом случае мы будем считать общей, или предельной, полезностью блага максимальную сумму денег, которую мы готовы отдать соответственно за некоторое количество блага или его дополнительную единицу.

Таким образом, если мы согласны отдать за дополнительные 100 г сахара 6 руб., то эта сумма и будет выражать предельную полезность.

В таблице можно заменить условные единицы денежными, если принять, что 1 усл. ед. = 1 руб.

Выражение предельной полезности в денежных единицах дает возможность потребителю сопоставить ее с ценой товара. Предположим, что цена сахара равна 10 руб. за 100 г.

Тогда потребитель ограничится покупкой 100 г, поскольку при покупке еще 100 г он уже получит субъективный "убыток" в 2 руб. ( $8-10$ ), в то время как потребление первой порции не принесет ни "убытка", ни "прибыли" ( $10-10$ ).

Цена (P), руб./100 г	Объем спроса (Q), г/нед.
10	100
8	300
6	600
4	1000
2	1400

Полагая последовательно цену равной 8, 6, 4 и 2 руб., можно определить, какое максимальное количество согласится купить наш потребитель: Но это и есть не что иное, как функция спроса от цены, представленная в табличной форме.

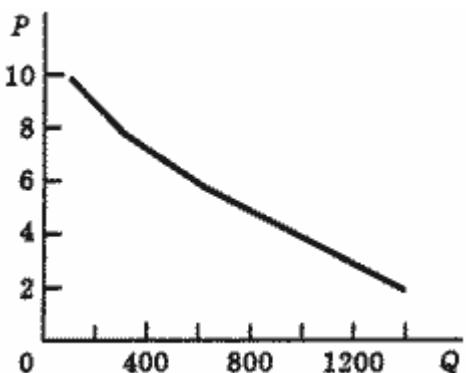


Рис. 1. График индивидуального спроса

По этим данным построим кривую спроса потребителя (рис. 1). Кривая индивидуального спроса имеет отрицательный наклон. Следовательно, покупатель выражает желание увеличить объем спроса только при снижении цены. Закон убывающей предельной полезности превращается в закон индивидуального спроса, который формулируется следующим образом: при прочих равных условиях объем спроса увеличивается (уменьшается) с уменьшением (увеличением) цены товара.

### РАЗДЕЛ 3. Законы Госсена

В 1854 г. в книжных лавках Германии появилась книга с длинным названием "Развитие законов общественного обмена и вытекающих отсюда правил человеческой деятельности". Ее автором был Герман Генрих Госсен. Книга была написана тяжелым языком, переполнена многочисленными формулами и утомительными примерами.

Произведение Госсена долго не раскупалось, и в 1858 г. огорченный неудачей автор почти полностью изъял из обращения тираж и уничтожил его. Лишь спустя четверть века, после того как увидели свет работы У. Джевонса, К. Менгера и Л. Вальраса, она получила широкую известность. В 1878 г. после четырехлетних поисков экземпляр книги Госсена был найден в библиотеке Британского музея другом У. Джевонса профессором Адамсоном.

В 1889 и 1927 гг. книга Госсена была вновь переиздана.

Работа Госсена открыла новое направление экономической мысли, и автор это хорошо осознавал. В сокровищнице экономической мысли вошли два постулата, которые впоследствии, по инициативе Ф. Визера и В. Лексиса, стали называться первым и вторым законами Госсена. Посредством этих законов Госсен описал правила рационального поведения субъекта, стремящегося извлечь максимум полезности из своей хозяйственной деятельности.

Первый вопрос, возникающий при решении данной задачи, - чем определяется величина полезности? Госсен обратил внимание на то, что полезность зависит не только от потребительских свойств блага, но и от процесса его потребления. Смысл первого закона Госсена выражается в двух положениях, сформулированных автором:

- в одном непрерывном акте потребления полезность последующей единицы потребляемого блага убывает;
- при повторном акте потребления полезность каждой единицы блага уменьшается по сравнению с ее полезностью при первоначальном потреблении.

Наглядно суть этих положений представлена на рис. 2.

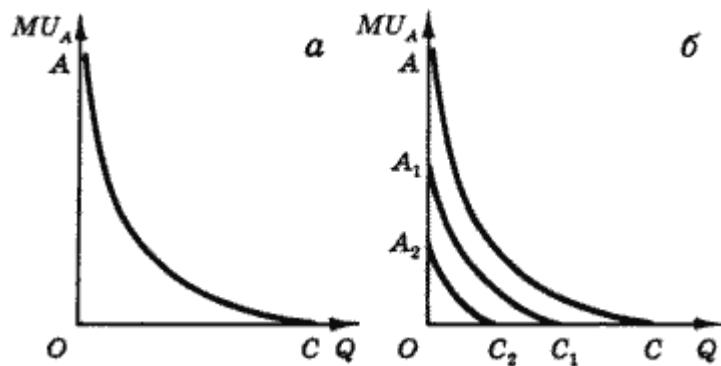


Рис. 2. Убывание полезности в одном непрерывном акте потребления (а) и при повторных актах потребления (б).

Откладывая по оси абсцисс единицы какого-нибудь блага, а по оси ординат их полезности, нетрудно построить кривую АС (рис. 2а), которая и будет выражать убывание полезности в течении одного акта потребления.

Кривые АС,  $A_1C_1$ ,  $A_2C_2$  (рис. 2,б) будут соответственно выражать убывание полезности единиц блага в последующих актах потребления.

На этом основании Госсен делает вывод: "Единичные атомы одного и того же потребительского блага имеют очень различную ценность".

Значение первого закона Госсена для экономической науки состоит, во-первых, в том, что он позволяет различать общую полезность некоторого запаса блага и предельную полезность данного блага.

Благодаря этому получил разрешение давно мучивший экономистов вопрос: почему "практически бесполезный" алмаз дороже одного из "наиболее полезных" благ - воды?

Во-вторых, постулат об убывании предельной полезности блага является необходимым условием достижения экономическим субъектом состояния равновесия, т.е. такого состояния, при котором он извлекает максимум полезности из имеющихся в его распоряжении ресурсов.

Достигнуть состояния равновесия субъект сможет в том случае, если будет руководствоваться вторым законом Госсена, который в формулировке автора звучит так: "Индивид, обладающий свободой выбора между некоторым числом разных видов потребления, но не имеющий достаточно времени использовать все их сполна, в целях достижения максимума своего наслаждения, как бы различна ни была абсолютная величина отдельных наслаждений, должен, прежде чем использовать полностью наибольшее из них, использовать все их частично, и притом в таком соотношении, чтобы размер каждого наслаждения в момент прекращения его использования у всех видов потребления оставался равным". Современным языком этот закон можно сформулировать следующим образом: чтобы получить максимум полезности от потребления заданного набора благ за ограниченный период времени, нужно каждое из них потребить в таких количествах, при которых предельная полезность всех потребляемых благ будет равна одной и той же величине. Если такого равенства нет, то за счет перераспределения времени, выделенного на потребление отдельных благ, можно увеличить общую

полезность. Рекомендацию Госсена по оптимизации на примере двух благ мы можем представить графически (рис. 3).

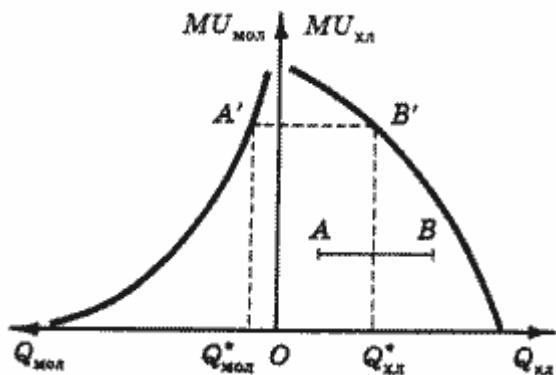


Рис. 3. Графическая иллюстрация закона Госсена.  
Взаимосвязь между предельной полезностью хлеба и молока.

В первом квадранте изображен график предельной полезности хлеба, во втором - молока.

При этом единицы измерения натуральных количеств обоих продуктов выбраны таким образом, чтобы в единицу времени можно было потребить либо единицу хлеба, либо единицу молока. Отрезок АВ представляет количество времени, которым располагает субъект для потребления выбранных продуктов питания. Чтобы определить равновесную структуру потребления, потребителю достаточно поднять "планку" АВ (сохраняя ее горизонтальное положение) до "упора", чтобы она заняла положение А'В'. Проекции точек "упора" на ось абсцисс укажут искомый набор потребляемых благ:  $Q_{хл}^*$ ,  $Q_{мол}^*$ .

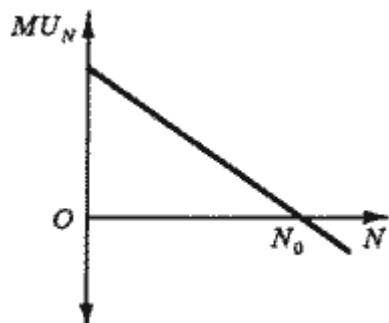


Рис. 4. Убывание предельной полезности труда.

Госсен применяет свой инструментарий для исследования поведения экономических субъектов не только при формировании их потребительских планов, но и при планировании производства благ. Труд Госсен рассматривает в качестве особого блага, полезность которого изменяется в полном соответствии с первым законом. Но в отличие от обычных благ предельная полезность труда может достигать отрицательных значений. "Всякое движение, - пишет Госсен, - после того как мы в течение долгого времени отдыхали, доставляет нам вначале наслаждение. При продолжении своем наслаждение это подчиняется вышеизложенному закону падения. Если же, продолжаясь, оно упало до нуля, то при этом не только прекращается наслаждение, но необходимость продолжения затраты собственной силы доставляет ощущение, обратное наслаждению". На рис. 4  $N_0$  часов работы - "в радость", дальнейшее же продолжение труда - "в тягость". При определении оптимального соотношения между свободным и рабочим временем Госсен рекомендует придерживаться следующего правила: "Для того чтобы достигнуть в жизни

наибольшего наслаждения, человек должен распределить свое время и силы при достижении различного рода наслаждения таким образом, чтобы ценность предельного атома каждого получаемого наслаждения равнялась бы усталости, которую он претерпел, если бы он достиг этого атома в последний момент затраты своей энергии". Иллюстрирует это правило рис. 5, где по оси абсцисс откладывается количество единиц хлеба (за единицу берется такое количество хлеба, которое можно произвести за единицу времени), а по оси ординат - предельная полезность хлеба (верхняя часть) и предельная полезность труда (нижняя часть). Отрезок CD одновременно представляет предельную полезность хлеба и предельную тягость труда: значит, оптимальный объем производства хлеба равен  $Q_{\text{хл}}^*$ .

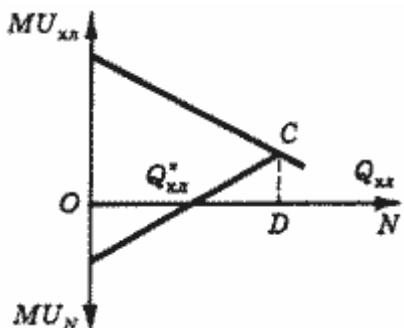
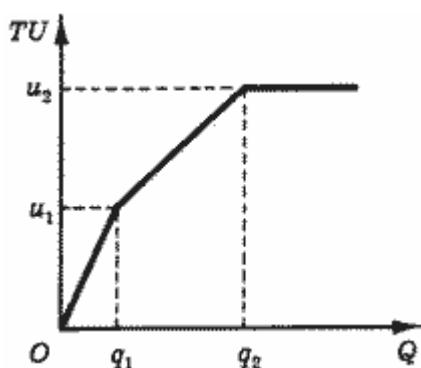


Рис. 5. Взаимосвязь между предельной полезностью хлеба и труда.

Методология, использованная Госсеном при описании поведения экономических субъектов, вошла в экономическую науку в качестве классической логики принятия решений, на основе которой объясняются действия агентов рыночного хозяйства.

### ЗАДАЧИ.

- На рисунке показан график общей полезности некоторого блага. Построить график предельной полезности.



- Потребитель может использовать некоторое благо двумя способами. Общая полезность при использовании количества продукта каждым из способов представлена в таблице (функции  $TU_1$  и  $TU_2$ ).

Количество блага	$TU_1$	$TU_2$
1	10	7

2	20	17
3	28	26
4	35	34
5	38	38
6	40	41
7	41	43

а. Как потребитель распределяет между способами использование блага в количестве  $q$ , если он хочет получить максимальную суммарную полезность  $TU$ ?

б. Что представляет собой функция суммарной полезности  $TU(q)$ ?

### Лекция 13. Порядковая полезность и спрос

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Можно ли обойтись без неуловимой предельной полезности?

БАРБОС. Обойтись без предельной полезности? Я к ней уже так привык, и почти все мои знания о рациональном потребителе связаны с нею. Вот, например, пьешь воду ясно, что каждый следующий глоток приносит меньшее наслаждение. Обойтись... это даже опасно придется пить воду без всякого удержу.

ИГОРЬ. Попытаемся разобраться в механизме возникновения спроса, рассматривая спрос на товарные наборы.

АНТОН. Например, яблок и груш? Или, например, яблок и бутербродов?

ИГОРЬ. Конечно, нам интересно знать, как влияет на потребительский выбор взаимозаменяемость и взаимодополняемость товаров, входящих в набор.

АНТОН. А помнит ли наш читатель, что как раз этому вопросу была посвящена восьмая лекция?

ИГОРЬ. Хорошо, что ты напоминаешь об этом. Нашему читателю можно посоветовать отложить чтение этой лекции до тех пор, пока он не перечитает восьмую.

АНТОН. Так вот, чтобы поговорить о взаимодействии благ в наборе, давай приведем пример Ирвинга Фишера о хлебе, печенье и масле.

БАРБОС. Я предпочел бы всему масло. Проглатываю его без всяких размышлений. Это бывает, когда кусочек масла упадет на пол и меня специально приглашают на кухню. Случается, что падает хлеб, намазанный маслом, тогда я сначала слизываю масло, а потом уже спокойно ем хлеб.

ИГОРЬ. Хорошо, привожу пример Фишера: "Если количество хлеба увеличилось, то предельная полезность одного и того же количества сухого печенья уменьшилась, а масла увеличилась".

АНТОН. Интересно. Получается, что количество печенья не изменилось, но при этом его полезность уменьшилась. А ведь мы привыкли связывать изменение предельной полезности с изменением количества потребляемого блага.

ИГОРЬ. Да, согласен, но как раз в этом примере, иллюстрирующем взаимодействие благ, когда общая полезность набора остается без изменения, отдельным благам приходится конкурировать или дополнять друг друга.

АНТОН. И поэтому получается, что влияние замещаемости при увеличении количества хлеба приводит к снижению полезности того же количества сухого печенья, а влияние дополняемости к увеличению полезности того же количества масла?

ИГОРЬ. Конечно, мы таким образом переходим к использованию кривых или поверхностей одинаковой полезности. Потребителю теперь не обязательно численно определять уровень полезности, можно просто различать, какой набор более полезен, а какой менее. Это порядковый подход к полезности. И в связи с этим, Антон, не считаешь ли ты, что порядковый подход перечеркивает количественный?

АНТОН. Мне кажется, что при помощи порядковой полезности экономистам удалось отказаться от неуловимой внутренней количественной оценки полезности, которую, может быть, производит отдельный потребитель, но никогда не наблюдает исследователь.

ИГОРЬ. Я думаю, ты прав, Антон, когда не хочешь говорить о полной замене количественного подхода порядковым. Ведь почти во всех действиях, которые совершает потребитель, при этом ранжируя или устанавливая для себя порядок предпочтений товаров и их наборов, за кулисами прячется все та же предельная полезность. Вспомним хотя бы, что предельная норма замены определяется как отношение предельной полезности заменяемого к предельной полезности заменяющего товара.

АНТОН. Или вспомним об уменьшении предельной полезности в кардиналистском подходе и убывающей норме замены в ординалистском.

ИГОРЬ. И все-таки, Антон, уровень полезности, который не изменяется при движении вдоль кривой безразличия, не нуждается в количественной определенности, не несет в себе информации о числе единиц полезности, хотя и может при этом объяснить, какие рациональные решения примет потребитель.

АНТОН. Да, конечно, ты прав, отрицать это невозможно.

ИГОРЬ. А что ты думаешь о самой кривой безразличия? Понимаем ли мы, что стоит за "движением вдоль линии безразличия"?

АНТОН. Что касается меня, то я могу представить себе это при помощи примеров: один связан с постоянным уровнем сладости пищи человека.

БАРБОС. Да, да, это очень хороший пример, у меня этот уровень очень высокий, но мне никак не удается выпросить у хозяина побольше сладкого. Приходится жить на подачках или хитрить. Вот тебе, читатель, и суверенитет потребителя!

ИГОРЬ; Иначе говоря, находясь на кривой безразличия или "ползая" вдоль нее, потребитель всегда одинаково удовлетворен уровнем сладости. Это понятно. Ну а если я, например, в принципе больше люблю мед, чем конфеты?

АНТОН. Я тебя хорошо понимаю, мне часто приходило в голову нечто подобное, и пример, который я привел, конечно, "хромает". Все дело в том, что мы и мед, и конфеты оцениваем не только как сладость. Кому-то нравится начинка, кому-то аромат и т. д.

Поэтому весь комплекс ощущений может быть выражен полезностью как обобщающей характеристикой, и тут уже теряется прозрачность нашего примитивного примера.

ИГОРЬ. Ты хотел еще какой-то пример привести.

АНТОН. Можно представить себе, что каждый человек переносит холод по-разному и зимой ест и одевается согласно своей "мерзучести".

БАРБОС. А как быть с собаками? Умные и заботливые хозяева надевают в морозную погоду на собак попоны и хорошо кормят, чтобы собаки не мерзли. Знаете, дорогие читатели, хоть люди и заносчивы, но я пока не заметил ни одного примера из жизни людей, который не был бы понятен и близок собакам.

ИГОРЬ. Понимаю, можно хорошо поесть и тогда перед выходом на мороз не нужно, скажем, надевать дополнительный свитер, или теплые носки, или теплые перчатки, и наоборот, если нет возможности в пути поесть, лучше одеться потеплее. Но, дорогой Антон, у меня возникает такой вопрос в связи с твоими очень убедительными и наглядными примерами. Получается что у потребителя и в том и в другом примере не возникает желания перейти на кривую безразличия более высокого порядка?

АНТОН. Ну, Игорь, ты придираешься, ведь в наших диалогах всего не объяснишь. Тут, конечно, нарушается одна из аксиом о психологии поведения потребителя, а именно аксиома ненасыщенности. И об этом читатель довольно скоро узнает из 1-го и 2-го разделов. А мы давай поговорим о том, кто изобрел кривую безразличия.

ИГОРЬ. Впервые сконструировал "кривую постоянного удовлетворения" Фрэнсис Исидро Эджуорт, о котором мы говорим уже не впервые. Затем эту идею использовали Вильфредо Парето и Ирвинг Фишер.

АНТОН. Можно еще добавить, как мне кажется, что Парето провозгласил отказ от измеримости полезности и предложил воспринимать предпочтения потребителя как наблюдаемый факт. По выражению Джона Хикса, Парето "лишь открывает дверь, в которую мы можем входить или не входить". Дальнейшее развитие ординалистского подхода принадлежит Евгению Евгеньевичу Слуцкому, Рою Аллену и Джону Хиксу.

## РАЗДЕЛ 1. Проблема потребительского выбора

Теория спроса, которой и посвящена целиком эта часть нашего издания, должна в конечном счете дать ответ на следующие важнейшие вопросы: сколько единиц каждого товара будет закупать потребитель при тех или иных условиях (данном доходе и данных ценах) и как будет изменяться объем закупок потребителя при изменении этих условий (дохода и цен)?

Мы предположили ранее (см. лекцию 11), что суворенный потребитель самостоятельно принимает решения о том, что покупать, а что нет. Следовательно, чтобы ответить на поставленные выше вопросы, экономисты должны вначале обратиться к поведению потребителя и описать каким-то образом механизм потребительского выбора.

Вообще говоря, каждый из нас постоянно и ежедневно сталкивается с множеством самых различных, связанных с выбором ситуаций (причем не только в области потребления) от относительно простых (как провести свободный вечер? каким способом добиться до

работы? брать ли на улицу зонтик? и т. д.) до значительно более сложных. Самым сложным посвящена немалая часть шедевров мировой художественной литературы:

Быть или не быть, вот в чем вопрос.  
Достойно ли смиряться под ударами судьбы  
Иль надо оказать сопротивление  
И в смертной схватке с целым морем бед  
Покончить с ними?

В. Шекспир

Конечно, часто выбор является нелегкой задачей это мы знаем и из литературы (вспомним судьбу литературного героя, чей монолог мы цитировали выше), и из собственного опыта.

Но все же немногие, наверное, согласились бы добровольно отказаться от права выбора, уступив это право кому-либо другому.

Попробуем теперь обобщить наши представления о ситуациях выбора с тем, чтобы выявить в них некоторые общие элементы и составить формальное описание (модель) ситуаций такого рода.

Во-первых, ситуация выбора предполагает, что есть из чего выбирать, или, иными словами, имеются несколько (по крайней мере два) возможных вариантов выбора.

Вариантов выбора может быть очень много, однако лишь в сказках, когда добрый волшебник предлагает герою исполнение любого желания, возможности выбора могут быть безграничны.

В действительности наши возможности всегда ограничены тем или иным образом, а следовательно, ограничено и множество доступных вариантов выбора.

Так, для человека, выбирающего профессию, отсутствие слуха делает недоступной профессию музыканта, а слабое зрение профессию шофера.

Если у вас в распоряжении три часа свободного времени, то имей вы хоть миллиард долларов в кармане, вам все равно не удастся совершить кругосветное путешествие.

Очевидно, что и в потребительском выборе множество доступных потребителю наборов благ ограничено доходом потребителя и ценами благ.

Во-вторых, ситуация выбора подразумевает, что из всего множества доступных вариантов необходимо выбрать какой-либо один вариант, тем самым отвергнув остальные.

Задача эта, как мы отмечали, в общем нелегка и в принципе может быть решена двумя способами: либо выбирающий, имея в голове некий критерий выбора, сравнивает все доступные альтернативные варианты и выбирает вариант, самый предпочтительный по этому критерию; либо он, не имея критерия выбора или не будучи способен сравнить доступные варианты, вынужден совершить выбор каким-либо случайным образом (бросить монетку или ткнуть пальцем в карту, чтобы решить, куда поехать в отпуск). Так каким же способом принимает решения потребитель? Призовем на помощь наш опыт, а заодно вспомним аксиому рациональности потребителя (см. лекцию 11), которая как раз и

предполагает, что потребитель знает, чего хочет, может сравнивать доступные ему наборы благ и выбирает из них некоторый наиболее предпочтительный (самый "лучший") набор.

Как же поведет себя потребитель, если окажется, что среди доступных ему наборов имеется не один, а два или еще больше "наилучших" и все они для него равнозначны?

Реальный потребитель в конце концов выберет какой-то один под влиянием трудно учитываемых мелочей, и не окажется в положении Буриданова осла. Как мы увидим дальше, допущения о потребительских предпочтениях, которыми оперирует теория, позволяют исключить подобные ситуации.

Итак, потребитель выбирает самый предпочтительный для себя набор благ из всего множества доступных ему наборов (которое определяется доходом потребителя и ценами благ). Предположим теперь, что вкусы потребителя остались неизменными, но при этом изменились границы множества доступных наборов (т. е. изменились цены или доход).

Что произойдет в этом случае? Каким образом изменится выбор потребителя? Ответив на этот вопрос, мы сможем объяснить характер зависимости объема спроса от цены товара и от располагаемого дохода.

В заключение попробуем сформулировать задачи, которые стоят перед экономической теорией поведения потребителя (в том порядке, в каком они будут рассматриваться далее).

1. Описать систему предпочтений потребителя.
2. Описать множество доступных потребителю наборов благ.
3. Описать механизм потребительского выбора и свойства лучшего из доступных наборов (при этом желательно, чтобы такой набор оказался единственным).
4. Выяснить, как изменяется выбор потребителя при изменении множества доступных наборов.

## РАЗДЕЛ 2. Полезность и предпочтения. Количественная и порядковая теории полезности

Экономисты XIX в. (У. Джевонс, К. Менгер, Л. Вальрас) предположили, что потребитель способен оценивать потребляемые им блага с точки зрения величины полезности, приносимой этими благами, причем целью потребителя является максимизация полезности. Полезность это не объективное свойство благ, а субъективное отношение людей к благам (величину полезности может определить только сам потребитель, а полезность одного и того же блага для разных людей различна). Приведем для иллюстрации этой мысли еще одну цитату из классики: "...сами по себе вещи не бывают ни хорошими, ни дурными, а только в нашей оценке" (Б. Шекспир).

Даже полезность одинаковых порций одного и того же блага для потребителя может быть различной.

В предыдущей лекции мы рассматривали полезность, извлекаемую потребителем из потребления некоторого отдельно взятого блага. Полезность от потребления этого блага (например, воды) зависит, по нашему предположению, лишь от количества потребляемых

единиц данного блага (стаканов или глотков воды). Это утверждение можно записать следующим образом:

$$u_i = f(x_i), \quad (1)$$

где  $u_i$  полезность, получаемая потребителем от потребления некоторого количества блага;  $x_i$  количество потребляемых единиц блага.

Мы сделали также (см. лекцию 12) несколько весьма существенных предположений о свойствах функции (1). Во-первых, мы предположили, что эта функция имеет возрастающий характер, т. е. каждая дополнительная единица блага увеличивает общую полезность (по крайней мере, до некоторой точки насыщения), а во-вторых, что каждая следующая единица блага приносит меньшее увеличение общей полезности, чем предыдущая, т. е. приращение общей полезности (предельная полезность) уменьшается с увеличением количества потребляемых единиц блага.

Понятно, что функция (1) позволяет полностью описать систему предпочтений потребителя в том только случае, если все потребление ограничивается одним единственным благом (правда, тогда и задача выбора была бы весьма проста потребитель приобретал бы этого блага так много, как это возможно, если бы только не достигал ранее точки насыщения).

К счастью, в действительности наши возможности выбора значительно богаче. Утолить жажду можно не только водой, но и чаем, кофе и пепси-колой, а выпить это можно с хлебом, пирожками, вареньем или конфетами, причем как сосуды для питья могут быть использованы эмалированная кружка, граненый стакан или фарфоровая чашка.

Следовательно, потребитель должен определить общую полезность всего набора потребляемых им благ и максимизировать именно эту общую полезность. Первопроходцы теории полезности (У. Джевонс и др.) представляли себе полезность как простую сумму полезностей всех входящих в некоторый набор благ (при этом полезность, извлекаемая из потребления каждого отдельного блага, по-прежнему зависит лишь от объема потребления этого блага):

$$U = u_1(x_1) + u_2(x_2) + \dots + u_n(x_n) \quad (2)$$

где  $U$  - общая полезность от всего набора потребляемых благ;  $u_1, u_2, \dots, u_n$  - полезности от потребления благ: 1, 2, ..., n;  $x_1, x_2, \dots, x_n$  - объемы потребления блага 1, 2, ..., n.

Отметим, что такой подход покоятся на неявной предпосылке о независимости полезностей отдельных блага. В самом деле, только при предположении о независимости полезности, например, куска хлеба от количества съеденных бифштексов, можно рассматривать полезность хлеба и бифштексов отдельно, а потом складывать эти полезности друг с другом. В действительности многие товары взаимосвязаны в процессе потребления: некоторые могут потребляться совместно (взаимодополняющие товары), другие, напротив, служить удовлетворению одной и той же потребности (товары-заменители). Это обстоятельство вызвало резкую критику рассмотренного выше подхода к функции полезности (2). В результате развернувшейся дискуссии экономисты пришли к единому мнению: бессмыленно говорить о полезности трех пирожных, не зная, съедены ли они всухомятку, со стаканом кипятка или с чашкой кофе, так же, как бессмыленно говорить о полезности стакана воды, не зная, сколько стаканов пепси-колы в распоряжении потребителя. Иными словами, необходимо рассматривать не полезность от

потребления некоторого отдельно взятого товара, а полезность от всего набора потребляемых благ. Следовательно, функция полезности принимает вид:

$$U = f(x_1, x_2, \dots, x_n) \quad (3)$$

или (для упрощения записи):

$$U = f(X) \quad (4)$$

где  $X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$  — набор благ 1, 2, ..., n.

Отказ экономистов от функций полезности (1) и (2) и переход к функции полезности (3) ярко обнажил еще одно весьма уязвимое место в ранней теории полезности. Эта теория основывалась на кардиналистском (количественном) подходе к полезности, предполагавшем теоретическую возможность измеримости полезности подобно измеримости массы, расстояния и т. д. Большинство экономистов соглашались, что потребитель способен сравнивать различные наборы благ с точки зрения отношения предпочтения и безразличия, но предпосылка о том, что потребитель может с точностью сказать, сколько единиц полезности он получил от того или иного набора благ, казалась многим экономистам явно нереалистичной.

В противоположность кардиналистскому был выдвинут ординалистский (порядковый) подход, не предполагающий возможности измерения полезности и основанный на простой возможности сравнения и упорядочения потребителем товарных наборов с точки зрения их предпочтительности. Этот подход, требующий от теории поведения потребителя значительно менее жестких допущений, чем количественный подход, выглядел в глазах экономистов и более близким к реальности. Очевидно, однако, что первой жертвой отказа от предположения об измеримости полезности должна была пасть предельная полезность, а следовательно, и вся теория спроса, рассмотренная нами в предыдущей лекции. Все же после того, как была построена теория спроса, основывающаяся на порядковом подходе к функции полезности, количественный подход уступил место порядковому. Первые шаги в этом направлении были сделаны в начале XX в. итальянским экономистом В. Парето и российским экономистом и математиком Е. Е. Слуцким (1915 г.), а окончательное оформление теория спроса, базирующаяся на ординалистском подходе, получила в статье английских экономистов Аллена Р. и Хикса Дж. (1934 г.) (Хикс Дж. Р., Аллен Р. Г. Д. Пересмотр теории стоимости // Теория потребительского поведения и спроса. СПб., 1993. (Вехи экономической мысли ; Вып. 1.).) и в более поздней работе Дж. Хикса "Стоимость и капитал" (1939 г.). Однако прежде чем перейти к изложению этой теории, поговорим немного о том, что такое, вообще говоря, количественные и порядковые величины.

Начнем с величин количественных. Прежде всего, не следует отождествлять измеримость с наличием некоторой единственной единицы измерения. Так, расстояние может быть с равным успехом измерено в километрах, милях, верстах, саженях или локтях, а вес в килограммах, пудах или фунтах. Отметим, правда, что все единицы измерений какой-либо величины (веса, например) должны быть связаны между собой некоторыми соотношениями (так, 1 пуд » 16 кг; 1 кг » 2.5 фунта и т. д.).

Вообще говоря, мы можем изобрести множество единиц измерения, умножая некоторую известную нам единицу на любое положительное число (предположить, например, что 15 кг = 1 "буму" и в дальнейшем измерять вес исключительно в "бумах"). Понятно, что применение различных единиц измерения приведет нас к одним и тем же ответам на

следующие вопросы: что тяжелее — грузовик или записная книжка? что выше — гора Эверест или дом, в котором мы живем? Менее очевидно другое весьма важное свойство количественных величин. Рассмотрим табл. 1, где приведены данные о реках, измеренной в километрах и верстах.

Таблица 1. Длина российских рек

Река	Длина	
	в километрах	в верстах
Лена	4599	4311
Волга	3392	3180
Нева	75	70

Из табл. 1 видно, что Лена длиннее Волги, а Волга длиннее Невы как в верстах, так и в километрах. Но это еще не вся информация, которую мы можем извлечь из зафиксированных в таблице результатов измерений. Заметим, что Лена длиннее Волги на 4599 км — 3392 км = 1207 км, или на 4311 верст — 3180 верст = 1131 версту, а Волга в свою очередь длиннее Невы на 3317 км или на 3110 верст. Таким образом, разница в длине Лены и Волги меньше разницы в длине Волги и Невы и в километрах, и в верстах:

$$1207 \text{ км} < 333317 \text{ км},$$

$$1131 \text{ верста} < 3110 \text{ верст.}$$

Самое интересное, что в каких бы единицах мы ни измеряли длину рассматриваемых рек — результат все равно получился бы таким же. Итак, мы подошли к фундаментальному свойству количественно измеримых величин: количественная измеримость предполагает не только возможность сравнения, например, длины или веса различных объектов наблюдения, но и возможность сравнения разницы, в весе и длине объектов. Иными словами, мы можем не только определить, что Эверест выше нашей комнаты, но ответить на вопрос: насколько он выше?

Вернемся теперь к кардиналистской функции полезности. Этот подход, рассматривающий полезность как количественную величину, предполагает не только возможность упорядочения наборов благ с точки зрения возрастания их полезности:

$$U(X^{\circ}) < U(X^{\circ\circ}) < U(X^{\circ\circ\circ}) < U(X^{\circ\circ\circ\circ})$$

но и возможность сравнения разницы в полезности различных наборов благ:  $U(X^{\circ\circ}) - U(X^{\circ})$  и  $U(X^{\circ\circ\circ\circ}) - U(X^{\circ\circ\circ})$ . При этом  $U(X^{\circ\circ}) - U(X^{\circ})$  может быть больше, меньше или равно  $U(X^{\circ\circ\circ\circ}) - U(X^{\circ\circ\circ})$ .

На возможности такого сравнения, собственно, и основана предпосылка об уменьшении предельной полезности — ведь последняя есть не что иное, как приращение полезности при переходе от одного набора благ к другому.

Заметим, что существование функции количественной полезности вовсе не требует единственности этой функции: ведь нами могут быть изменены единицы измерения (путем умножения принятой единицы измерения на любое положительное число) и даже

"точка отсчета". Вообще говоря, если  $U(X)$  представляет собой функцию количественной полезности, то и любая функция  $V(X)$ , такая, что:

$$V(X) = a + bU(X), \quad b > 0, \quad (5)$$

также является функцией полезности.

Рассмотрим теперь ординалистский (порядковый) подход к полезности. Как уже отмечалось ранее, этот подход основан на значительно менее жестких допущениях, чем кардиналистский, - мы отказываемся от предположения о том, что потребитель способен "измерять полезность, извлекаемую из некоторого набора товаров, и предполагаем, что потребитель просто может сравнить и упорядочить различные наборы товаров с точки зрения их предпочтительности. При этом, естественно, более предпочтительны наборы товаров, имеющие более высокий уровень полезности, и равноценны наборы, имеющие одинаковый уровень полезности.

Заметим прежде всего, что порядковый подход вовсе не исключает возможности присвоения полезностям наборов благ некоторых численных значений.

Пусть, например, потребитель, столкнувшись с тремя наборами благ, сумел сравнить эти наборы и расположить их в порядке возрастания полезности следующим образом:  $X^<$ ,  $X^{<<}$ ,  $X^{<<<}$ . Тогда ничто не мешает нам принять порядковый номер набора благ в этом упорядоченном множестве за численное выражение полезности данного товарного набора, т. е.:

$$U(X^<) = 1, \quad U(X^{<<}) = 2, \quad U(X^{<<<}) = 3.$$

Предположим теперь, что появился еще один набор благ, , равноценный с точки зрения потребителя набору . Как определить полезность этого набора? Понятно, что полезности равноценных наборов должны быть равны, т. е.:

$$U(X^{<<<}) = U(X^{<<}) = 2$$

Очевидно, однако, что численные значения, присвоенные нами полезности наборов благ, не внесут в этом случае никакой информации, помимо ответа на простой вопрос: является ли некоторый набор благ более предпочтительным, менее предпочтительным или равноценным какому-либо другому набору. По этой причине функцией порядковой полезности может служить любая функция  $U(X)$ , отвечающая следующему требованию: эта функция принимает большие значения для тех наборов благ, которые предпочтительнее ("лучше") с точки зрения потребителя, и одинаковые значения для равноценных наборов благ.

В табл. 2 приведены несколько вариантов, отвечающих этому требованию функций полезности для рассматриваемого нами примера.

Таблица 2. Функции полезности различных наборов товаров

Набор благ	$U_1(X)$	$U_2(X)$	$U_3(X)$
$X^<$	1	1	1

X``	2	90	4
X`''	2	90	4
X`'''	3	100	50

Из табл. 2 легко увидеть важнейшее различие между кардиналистским и ординалистским подходами. Функция порядковой полезности в противоположность количественной позволяет лишь судить о том, какой из наборов благ предпочтительнее, и отнюдь не дает возможности оценивать и сравнивать разницу в полезности наборов (насколько один набор предпочтительнее другого), что, кстати, и делает бессмысленным при ординалистском подходе понятие предельной полезности.

Вообще говоря, если  $U(X)$  - ординалистская функция полезности, а  $T(U)$  - любая монотонно возрастающая функция, то функция вида:

$$V(X) = T(U(X)) \quad (6)$$

также является функцией полезности.

Как видим, по сравнению с кардиналистским ординалистский подход допускает значительно больший произвол в присвоении числовых значений различным полезностям: функция  $T(U)$  не обязательно должна быть линейной. Важно лишь, чтобы большим значениям ее аргумента соответствовали большие значения функции.

### РАЗДЕЛ 3. Основные предположения ординалистской теории полезности

До сих пор, говоря об ординалистском подходе, мы считали, что возможность упорядочения потребителем наборов благ по степени их предпочтения и существование функции порядковой полезности есть нечто само собой разумеющееся. На самом деле, однако, такое утверждение требует от нас принятия некоторых предположений аксиоматического характера о свойствах отношений предпочтения и безразличия, не выходящих, впрочем, за рамки простого здравого смысла.

I. Предположение о сравнимости. Потребитель способен сравнить любые два возможные набора благ и в результате этого сравнения приходит к одному (и только одному) из следующих трех возможных заключений:

или  $X^>X^{''}$  (набор  $X^>$  предпочтительнее, чем набор  $X^{''}$ );

или  $X^<X^{''}$  (набор  $X^<$  менее предпочтителен, чем набор  $X^{''}$ );

или  $X^=X^{''}$  (набор  $X^=$  столь же предпочтителен, как и набор  $X^{''}$  - потребитель безразличен в выборе между и ).

Заметим, что мы не даем здесь какого-либо специального определения понятиям "предпочтение" и "безразличие", считая, что смысл этих понятий достаточно ясен.

Подчеркнем лишь, что безразличие в выборе ни в коем случае не означает "не могу сравнить". Потребитель безразличен в выборе между двумя равно желаемыми наборами, имеющими одинаковый уровень полезности. Предположение I в целом кажется вполне разумным и не противоречащим действительности. Конечно, вкусы, а значит, и

предпочтения потребителей могут изменяться во времени, однако это вовсе не исключает однозначной определенности предпочтений в каждый конкретный момент времени.

Экономистам же в конечном счете для построения теории спроса важно определить, как изменяется потребительский выбор при изменении экономических переменных (цены и дохода), а вовсе не при изменении потребительских вкусов.

II. Предположение о транзитивности отношений предпочтения и безразличия. Если потребитель предпочитает набор  $X^*$  набору  $X^{**}$ , а набор  $X^{**}$  набору  $X^{***}$ , то он предпочитает набор  $X^*$  набору  $X^{***}$ , т. е.:

если  $X^* > X^{**}$  и  $X^{**} > X^{***}$ ,

то  $X^* > X^{***}$ .

Точно так же:

если  $X^* > X^{**}$  и  $X^{**} \sim X^{***}$

или  $X^* \sim X^{**}$  и  $X^{**} > X^{***}$ ,

то  $X^* > X^{***}$ ,

а также:

если  $X^* \sim X^{**}$  и  $X^{**} \sim X^{***}$ ,

то  $X^* \sim X^{***}$ .

Вообще говоря, справедливость предположений I и II обеспечивает возможность упорядочения потребителем всего множества наборов благ и присвоения полезностям этих наборов численных значений.

III. Предположение о ненасыщаемости. Если набор  $X^*$  содержит не меньшее количество единиц каждого блага, чем набор  $X^{**}$ , то набор  $X^*$  предпочтительнее или безразличен набору  $X^{**}$ . Если же только набор  $X^*$  содержит при этом больше единиц хотя бы одного блага, чем набор  $X^{**}$ , то набор  $X^*$  предпочтительнее набора  $X^{**}$ .

Это предположение, соответствующее интуитивному представлению о том, что "больше - лучше, чем меньше", охватывает практически все случаи, представляющие интерес для общей теории. Ситуации типа "больше некуда" встречаются редко; к тому же потребитель всегда может отказаться от дополнительного количества блага, если оно не увеличивает полезности.

Теперь, когда после всех сделанных выше предположений мы принимаем допущение о возможности упорядочения потребителем всего множества наборов благ с точки зрения их предпочтительности и существования порядковой функции полезности, мы могли бы в принципе вести дальнейший анализ с помощью математических методов, рассматривая задачу потребительского выбора как стандартную оптимизационную задачу максимизации функции полезности при некотором ограничении (задаваемом доходом потребителя и ценами благ). Однако, как мы не раз уже убеждались, применение графических методов исследования в экономике приводит к более наглядным

результатам, причем более доступным путем (по крайней мере для читателя, не имеющего специальной математической подготовки). Попробуем представить систему предпочтений потребителя с помощью широко распространенного и играющего в экономике весьма важную роль инструментария кривых безразличия.

#### РАЗДЕЛ 4. Кривые безразличия

Прежде всего, очевидно, нам необходимо создать некий графический образ пространства благ, чтобы обеспечить возможность графического изображения любого из возможных наборов благ. Заметим, что графические методы наряду со своими неоспоримыми достоинствами имеют и один весьма существенный недостаток: эти методы ограничивают исследователя двумерным пространством. Оказывается, однако, что основные выводы, полученные для случая двух благ, без труда могут быть распространены и на случай сколь угодно большого числа благ. Именно последнее обстоятельство и дает нам возможность "пожертвовать" количеством благ с целью большей наглядности и доступности изложения. Итак, пусть потребитель сталкивается только с двумя благами,  $X$  и  $Y$ . Тогда любая из возможных комбинаций благ (например, комбинация  $A$ , содержащая  $x_1$  единиц блага  $X$  и  $y_1$  единиц блага  $Y$ ) может быть представлена в виде точки на графике (рис. 1), где по оси абсцисс откладывается количество единиц блага  $X$ , а по оси ординат - количество единиц блага  $Y$ .



Рис. 1 Пространство благ

Основная идея графического представления системы предпочтений (функции полезности) потребителя с помощью кривых безразличия (впервые примененных английским экономистом Ф. Эджуортом в 1881 г.) весьма проста: соединим все точки, характеризующие наборы благ, имеющие некоторый определенный уровень полезности (для потребителя но, какой из этих наборов выбирать), и назовем полученную линию равной полезности кривой безразличия. Повторим теперь то же самое с наборами благ, имеющими какой-либо иной уровень полезности. Проделав эту операцию со всеми возможными наборами благ, получим карту безразличия - множество кривых безразличия, соответствующих всем возможным уровням полезности для данного потребителя.

Очевидно, карта безразличия есть не что иное, как графическое изображение шкалы предпочтений потребителя. Рассмотрим теперь некоторые свойства кривых безразличия.

**Свойство 1. Кривые безразличия имеют отрицательный наклон.**

Попробуем определить, в какой области лежат точки, характеризующие комбинации благ, имеющие такой же уровень полезности, как и набор  $A$  (рис. 2). Для этого проведем

параллельно осям координат две перпендикулярные прямые линии, пересекающиеся в точке А. Эти линии разделяют пространство благ на четыре квадранта. Очевидно, что в соответствии с предположением III ординалистской теории полезности ("больше - лучше, чем меньше") любой набор благ из квадранта I предпочтительнее набора А. По этой же причине набор А предпочтительнее любого набора из квадранта III. Следовательно, все наборы благ, имеющие равный с набором А уровень полезности, должны лежать в квадрантах II и IV. Иными словами, кривая безразличия имеет отрицательный наклон. Это обстоятельство вполне понятно - ведь чтобы сохранить тот же общий уровень полезности набора при уменьшении потребления благ X, потребитель должен компенсировать это уменьшение увеличением потребления благ Y.



Рис. 2. Кривые безразличия имеют отрицательный наклон

Предположение III приводит нас к еще одному важному выводу: все точки, лежащие выше данной кривой безразличия, характеризуют наборы благ, имеющие более высокий уровень полезности, чем лежащие на этой кривой безразличия, а точки, лежащие ниже данной кривой безразличия, — наборы, имеющие более низкий уровень полезности. (Предоставим доказательство читателю).

**Свойство 2.** Две кривые безразличия не могут пересекаться.

Предположим, что две кривые безразличия пересекаются в точке А (рис. 3).

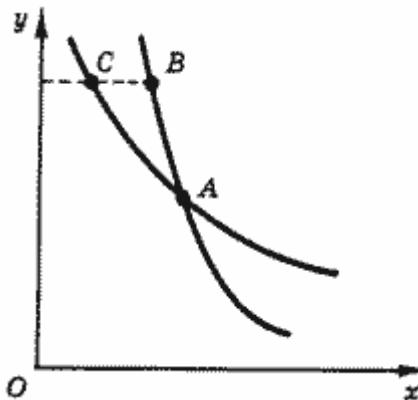


Рис. 3. Кривые безразличия не могут пересекаться

Тогда (по определению кривой безразличия)  $B \sim A$ ,  $C \sim A$ . Следовательно, по предположению II (транзитивности) должно быть  $B \sim C$ . Но это неверно. На самом деле (по предположению III)  $B > C$ . Следовательно, две кривые безразличия не могут иметь

общую точку, так как один набор благ не может характеризоваться двумя различными уровнями полезности.

Свойство 3. Кривая безразличия может быть проведена через каждую точку в пространстве благ (по предположению I о сравнимости). Таким образом, мы получаем множество кривых безразличия - карту безразличия (рис. 4), содержащую полную информацию о системе предпочтений потребителя.

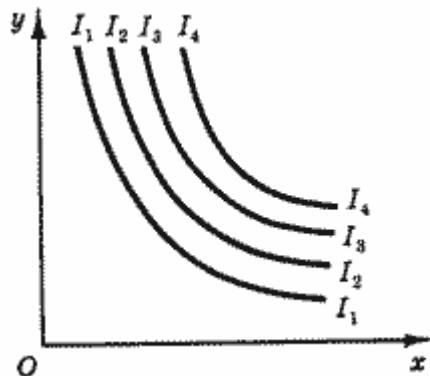


Рис. 4. Карта безразличия

Обращаем внимание читателя, что мы до сих пор изображали кривые безразличия выпуклыми к началу координат, ничем не аргументируя принятие такой формы кривых безразличия. Заметим также, что выпуклость не может быть обоснована предположениями I-III ординалистской теории полезности, т. е. требует от нас некоторых дополнительных предположений.

Попробуем теперь объяснить, почему мы изображаем кривые безразличия выпуклыми к началу координат.

Пусть  $x_1x_2 = x_3x_4$  (рис. 5). Тогда при переходе из точки А в точку В потребитель сохранил общую полезность набора благ при увеличении потребления блага X на  $x_1x_2$  единиц и уменьшении потребления блага Y на  $y_1y_2$  единиц. При переходе из точки С в точку D потребитель сохранил общую полезность при увеличении потребления блага X на  $x_3x_4 = x_1x_2$  единиц и уменьшении потребления блага Y на  $y_3y_4 > y_1y_2$  единиц; при этом  $y_1y_2 > y_3y_4$ .

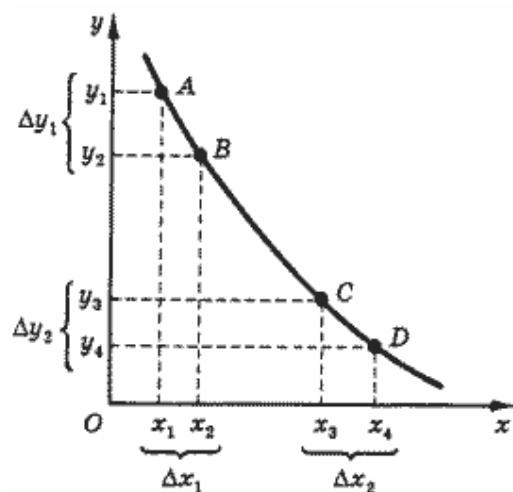


Рис. 5. Уменьшение нормы замены при движении по кривой безразличия

Введем теперь понятие нормы замены. Нормой замены блага Y благом X называется то количество блага Y, которое потребитель согласен уступить "в обмен" на увеличение количества блага X на единицу с тем, чтобы общий уровень удовлетворения остался неизменным:

$$RS = -Dy/Dx. \quad (7)$$

Из рис. 5 видно, что норма замены уменьшается при движении вдоль кривой безразличия, что, впрочем, вполне объяснимо логически: с увеличением количества блага X и, соответственно, уменьшением количества блага Y потребитель все больше ценит ставшее относительно более дефицитным благо Y и, следовательно, готов отдать все меньшее количество единиц этого блага в обмен на каждую следующую единицу блага X.

При приближении точки В к точке А мы получаем предельную норму замены:

$$RS = -Dy/Dx. \quad (8)$$

Очевидно, что предельная норма замены в этом случае равна угловому коэффициенту наклона касательной к кривой безразличия в точке А.

Таким образом, предположение о падении предельной нормы замены при движении вдоль кривой безразличия приводит нас к утверждению о выпуклости кривой безразличия: если верно первое, то верно и второе.

Итак, сформулируем еще одно свойство кривых безразличия.

**Свойство 4.** Предельная норма замены уменьшается при движении вдоль кривой безразличия. Кривые безразличия выпуклы к началу координат.

Строго говоря, это условие может иногда не соблюдаться.

Рассмотрим два следующих случая: жесткая взаимодополняемость благ (правый и левый ботинок) и совершенная взаимозаменяемость (например, два сорта аспирина для потребителя, не видящего разницы между этими сортами).

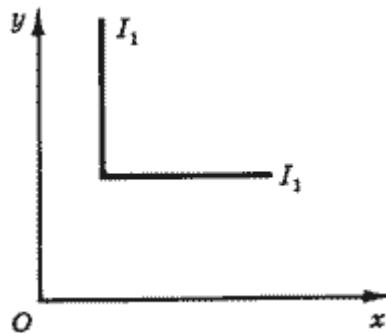


Рис. 6. Жесткая взаимодополняемость  
 $MRS = 0$

На рис. 6 изображена кривая безразличия в случае жесткой взаимодополняемости, когда благ связаны в потреблении жестким соотношением и  $MRS = 0$ . На рис. 7 представлен

случай совершенной взаимозаменяемости, когда оба блага воспринимаются потребителем как один, и MRS - постоянная величина.

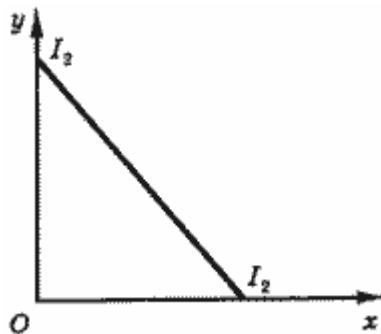


Рис. 7. Совершенная взаимозаменяемость  
MRS = const.

Все же мы считаем, что большинство реальных кривых безразличия лежит между этими двумя крайними случаями (при этом чем более взаимозаменяемы блага, тем менее выпуклы кривые безразличия), и четвертое свойство кривых безразличия справедливо.

Итак, карта безразличия - множество кривых безразличия (отвечающих свойствам 1-4) - дает нам полную информацию о системе предпочтений потребителя (не требуя даже присвоения полезностям наборов благ каких-либо численных значений).

#### Лекция 14. Равновесие потребителя

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Как лучше истратить деньги?

БАРБОС. Да (мечтательно закатил глаза), у каждого свое представление о том, как лучше потратить деньги.

АНТОН. Игорь, посоветуй нашим читателям, как лучше потратить деньги.

ИГОРЬ. Мой жизненный опыт уже позволяет мне дать несколько надежных советов. Например, никогда не соглашайся, Антон, спорить, что тебе удастся съесть за сто шагов сто граммов шоколада. Это верный проигрыш.

АНТОН. Уклоняешься от ответа?

ИГОРЬ. Правила для всех, конечно, есть, но каждый, кто тратит деньги, по-разному представляет свою выгоду.

АНТОН. Тогда какие же могут быть общие правила?

ИГОРЬ. Все довольно просто. Скажем, свой доход ты будешь тратить на 150 разных товаров и услуг. Тогда ты добьешься для себя максимального уровня удовлетворения, если по каждому из 150 товаров последний затрачиваемый на них рубль принесет тебе одинаковое удовлетворение.

АНТОН. Это все напоминает мне идеологию равновесия, когда у потребителя нет стимула изменять свое положение.

ИГОРЬ. Конечно, если только какой-то товар оказывается более “эффективным”, равновесие нарушается и становится выгодным именно этого товара купить побольше.

АНТОН. Но как только увеличивается его объем, снижается предельная полезность, а значит, и тратить следующий рубль на него менее полезно.

ИГОРЬ. Помнишь, Антон, как подробно во 2-й лекции мы с тобой обсуждали, как потребитель решает, сколько единиц товара ему купить?

АНТОН. Ну да, прекрасно помню, как наш потребитель “гулял” вдоль кривой предельной полезности, которая потом превратилась в кривую его спроса. Наиболее выгодное положение наш покупатель занимал, когда приобретал столько единиц блага, что предельная полезность оказывалась равной цене. Мы не говорили, но подразумевали, что так будет происходить и при покупке им одновременно нескольких видов благ.

БАРБОС. Вот именно, на одной овсянке не проживешь, надо и мясо, и витамины... Бабушка Антона читала вслух книгу о домашних животных, так там сказано о полноценном и разнообразном питании.

ИГОРЬ. Кажется, я догадываюсь, как ты хочешь объяснить правило покупки нескольких товаров, например, риса и молока. Нужно, чтобы предельная полезность риса, деленная на цену риса, была равна предельной полезности молока, деленной на цену молока.

АНТОН. Ты как всегда прав, Игорь!

ИГОРЬ. Для нас в данном случае важно, что при переходе от рассмотрения покупки одного вида благ (например, яблок) к их набору, например 150 видам товаров и услуг, мы сохраняем прежнюю логику рационального потребительского выбора.

АНТОН. А как быть с этой логикой при ординалистском подходе?

ИГОРЬ. Все опять сходится, Антон. Я даже уверен, что многие читатели ругают нас за слишком “разжеванное” объяснение.

АНТОН. Не знаю, не знаю. Наше дело объяснить понятно, а если кто и сам уже все понял, так честь ему и хвала. Пусть напишет нам, мы ему награду какую-нибудь выдадим.

БАРБОС. Понятно, медаль за сообразительность на ленточке.

ИГОРЬ. Так вот, если мы разбираем поведение потребителя на примере двух товаров, скажем риса и молока, то наиболее выгодное для него состояние наступит, как мы знаем, когда предельная полезность риса, деленная на цену риса, будет равна предельной полезности молока, деленной на его цену. А это условие будет выполняться в точке равновесия Е. Там углы наклона бюджетной линии (линии цен) и кривой безразличия совпадают.

АНТОН. Ну да, об этом написано в восьмой лекции.

ИГОРЬ. А как только потребитель попытается потратить деньги иначе, т.е. будет “уходить” от точки Е по бюджетной линии вправо или влево, так сразу же один из товаров окажется “эффективнее” другого, а кривая безразличия, на которую попадет наш покупатель, будет расположена ближе к началу координат.

АНТОН. Да, ловко ты все объяснил. Теперь читатель поищет в этой лекции подтверждение твоим словам.

БАРБОС. Справедливость - ремесло моего хозяина, и я стараюсь во всем подражать ему. Иногда меня мучает то, что я называю настроением. Я всегда боюсь, что под влиянием настроения я буду несправедлив или нерационален. А как ты, читатель, поступаешь, когда, например, весна, и солнце, и трава зеленая, и лаять хочется без причины?

## РАЗДЕЛ 1. Множество допустимых возможностей потребителя. Бюджетная линия

В предыдущей лекции мы описали систему предпочтений потребителя. Рассмотрим теперь множество его возможностей, т.е. множество всех доступных потребителю товарных наборов.

Представим, прежде всего, что потребитель располагает в данный период денежной суммой, например, в 1000 руб. Понятно, что истратить эту сумму в принципе можно весьма различными способами: можно купить на все деньги жевательной резинки, можно - учебников по экономике, а можно купить один учебник (конечно, тот, который вы держите сейчас в руках), одну пачку резинки, а на остальные деньги еще чего-нибудь, что душа пожелает. Иными словами, наш потребитель может купить любой набор товаров, удовлетворяющий лишь одному простому требованию: общие расходы на данный набор не превышают суммы денег, находящейся в распоряжении потребителя - 1000 руб.

Сформулируем это правило в более общем виде. Пусть потребитель располагает в единицу времени некоторым доходом  $M$ . Отметим, что экономиста в данном случае совершенно не интересует источник этого дохода (были ли деньги заработаны, взяты в долг или выручены от продажи имущества), важно лишь, что потребитель в течение данного периода не может расходовать свыше  $M$  денежных единиц. Тогда, как уже говорилось выше, потребитель может приобрести любой набор товаров  $X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ , удовлетворяющий следующему условию:

$$P_1 x_1 + P_2 x_2 + \dots + P_n x_n \leq M \quad (1)$$

где  $x_1, x_2, \dots, x_n$  — количество единиц товаров 1, 2, ...,  $n$ , приобретаемых потребителем;  $P_1, \dots, P_n$  — цены этих товаров;  $M$  — располагаемый доход потребителя.

Выражение (1) называется бюджетным ограничением потребителя. Вспомним, что графические методы анализа заставляют нас рассматривать случай, когда потребительский выбор ограничен двумя товарами (назовем их товар  $X$  и  $Y$ ). Тогда бюджетное ограничение имеет вид:

$$P_X x + P_Y y \leq M \quad (2)$$

Для того чтобы представить множество товарных наборов, удовлетворяющих ограничению (2) в графическом пространстве товаров, нам необходимо, очевидно, отобразить в пространстве товаров границу этого множества, т.е. линию:

$$P_X x + P_Y y = M. \quad (3)$$

Линия, описываемая уравнением (3), носит название бюджетной линии. Примем теперь очень важное предположение: предположим, что отдельный потребитель не может

повлиять на цену какого-либо товара, сколь значительно бы этот потребитель не изменял свой объем потребления данного товара (иными словами, на рынке существует совершенная конкуренция на стороне спроса). В самом деле, трудно себе представить, чтобы доля отдельного потребителя на рынке некоторых потребительских товаров (продуктов питания, одежды, обуви, бытовой техники и т.д.) была столь велика, чтобы изменение спроса одного лишь потребителя, например, на мясные продукты или магнитофонные кассеты могло бы привести к изменению цены на эти товары. Таким образом, цены товаров выступают для потребителя как некие внешние, заданные рынком величины.

Вернемся теперь к уравнению (3) и попробуем представить бюджетную линию графически. Заметим, что уравнение (3) легко преобразуется в уравнение:

$$y = M/P_Y - (P_X/P_Y)x. \quad (4)$$

Поскольку величины  $M$ ,  $P_X$  и  $P_Y$ , по нашему предположению, постоянны, уравнение (4) представляет собой уравнение прямой линии (типа  $y = ax + b$ ), где  $M/P_Y$  — свободный член, а  $-P_X/P_Y$  — коэффициент при переменной  $x$ . Бюджетная линия соответственно представляет собой прямую линию типа линии АВ, изображенной на рис. 1.

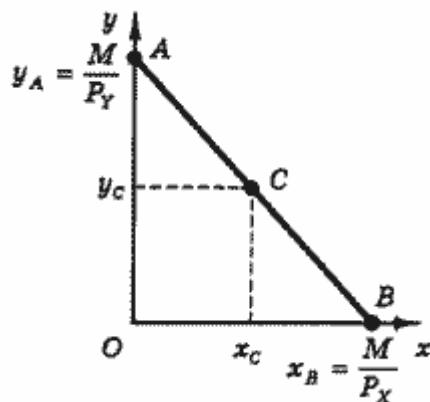


Рис. 1. Бюджетная линия

Координаты точек А и В (точки пересечения бюджетной линии с осями координат) характеризуют максимальные количества товаров X и Y, которые может приобрести потребитель, истратив весь свой доход только на товар X или только на товар Y. Так, ордината точки А  $y_A = M/P_Y$ . Именно столько товара Y может купить потребитель, вовсе отказавшись от приобретения товара X. Аналогичным образом абсцисса точки В  $x_B = M/P_X$ . Любой другой находящийся на бюджетной линии набор товаров С =  $(x_c, y_c)$  имеет для потребителя точно такую же стоимость  $M$ , что и наборы А =  $(0, M/P_Y)$  и В =  $(M/P_X, 0)$ .

Вообще говоря, бюджетная линия — это геометрическое место точек, характеризующих все наборы товаров, которые может приобрести потребитель, полностью израсходовав свой доход  $M$  при данных ценах товаров  $P_X$  и  $P_Y$ .

Как видно из рис. 1, бюджетная линия имеет отрицательный наклон. Такое свойство бюджетной линии вполне объяснимо: поскольку наборы товаров, находящиеся на бюджетной линии, имеют одинаковую стоимость, увеличение объема закупок одного товара возможно лишь за счет сокращения потребления другого товара. Вспомним, что наклон прямой линии характеризуется коэффициентом при переменной  $x$  в уравнении

этой прямой. Следовательно, наклон бюджетной линии характеризуется величиной  $P_X/P_Y$  (см. (4)). Знак “минус” как раз и указывает на отрицательный наклон бюджетной линии (так как цены товаров — положительные величины, т. е.  $P_X > 0$ ,  $P_Y > 0$ , то величина  $P_X/P_Y$  отрицательная). Наклон бюджетной линии равен, таким образом, соотношению цен товаров, взятому с противоположным знаком. Наклон этот, как видно, является постоянной величиной, поскольку мы предположили ранее, что отдельный потребитель не способен повлиять на рыночные цены товаров.

Теперь, когда мы уже знаем свойства бюджетной линии, представим графически множество всех наборов товаров, удовлетворяющих бюджетному ограничению..

Поскольку объемы потребления не могут быть отрицательными величинами ( $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$ ), доступное множество представляет собой заштрихованный на рис. 2 треугольник  $OAB$ , ограниченный бюджетной линией и осями координат.

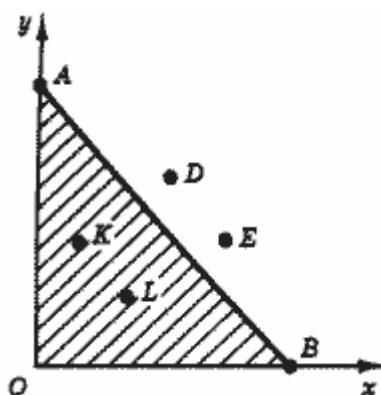


Рис. 2. Множество возможностей потребителя. К и L - доступные наборы, D и E - недоступные.

Поскольку конечной целью нашего анализа является изучение реакции потребителя на изменение цен и дохода, нам необходимо, очевидно, рассмотреть, как изменяются при изменении цен и доходов границы доступного множества. Начнем с изменения дохода.

Пусть первоначально доход потребителя составлял  $M_1$ . Тогда бюджетная линия описывается уравнением (линия АВ на рис. 3):

$$y = M_1/P_Y - (P_X/P_Y)x. \quad (5)$$

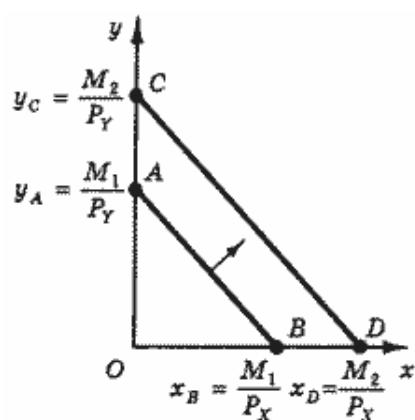


Рис. 3. Сдвиг бюджетной линии при изменении дохода

Предположим теперь, что доход потребителя увеличился с  $M_1$  до а цены товаров остались неизменными. Тогда уравнение новой бюджетной линии имеет вид:

$$y = M_2/P_Y - (P_X/P_Y)x. \quad (6)$$

Простое сравнение показывает, что коэффициент при переменной  $x$  в уравнении (6) остался таким же, как и в уравнении (5), а значит, не изменился наклон бюджетной линии, который определяется соотношением цен. Зато изменились координаты точек пересечения бюджетной линии с осями координат: новая бюджетная линия пересекает ось  $y$  в точке С с ординатой  $y_C = M_2/P_Y$ , а ось  $x$  — в точке D с абсциссой  $x_D = M_2/P_X$ . Таким образом, увеличение дохода при неизменных ценах приводит к параллельному сдвигу бюджетной линии вверх (а снижение дохода соответственно к параллельному сдвигу бюджетной линии вниз, доказательство чего предоставим читателю).

Вернемся теперь к первоначальной бюджетной линии АВ, описываемой уравнением (5), и рассмотрим еще одну весьма важную в экономике ситуацию: пусть теперь изменится цена лишь одного товара X (например, уменьшится с  $P_X$  до  $P_X^1$ ), в то время как цена товара Y и доход потребителя останутся неизменными. Тогда новое бюджетное ограничение примет вид:

$$y = M_1/P_Y - (P_X^1/P_Y)x. \quad (7)$$

В этом случае коэффициент при переменной  $x$  изменится с  $-P_X/P_Y$  на  $-P_X^1/P_Y$ , а следовательно, изменится и наклон бюджетной линии. Неизменной останется точка пересечения бюджетной линии с осью  $y$  — точка А. Поскольку доход  $M_1$ , и цена  $P_Y$  не изменились, максимально возможный объем закупок потребителем товара Y по-прежнему составляет  $M_1/P_Y$  единиц товара Y. В то же время точка пересечения бюджетной линии с осью  $x$  сместилась вправо (рис. 4).

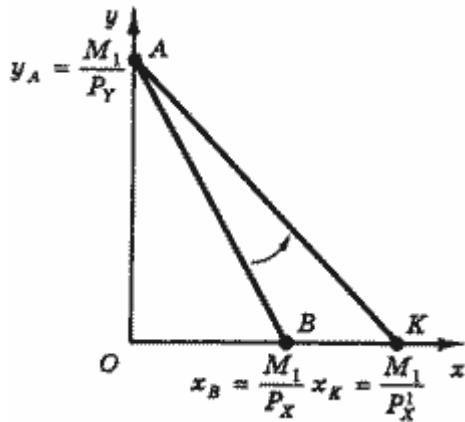


Рис. 4. Поворот бюджетной линии при изменении дохода

Если первоначальная бюджетная линия пересекает ось  $x$  в точке В с абсциссой  $x_B = M_1/P_Y$ , то “новая” бюджетная линия (при цене  $P_X^1 < P_X$  пересекает ось  $x$  в точке К с абсциссой  $x_K = M_1/P_X^1$ .

Иными словами, поскольку цена товара X уменьшилась, потребитель может теперь, израсходовав весь свой доход на товар X, купить большее количество единиц этого товара. Таким образом, уменьшение цены товара X приводит к повороту бюджетной

линии против часовой стрелки вокруг точки пересечения бюджетной линии с осью  $y$  (а увеличение цены товара  $X$  — к аналогичному повороту по часовой стрелке).

## РАЗДЕЛ 2. Оптимум потребителя

Попробуем теперь с помощью уже известного нам инструментария кривых безразличия и бюджетных линий построить модель потребительского выбора с тем, чтобы определить: какими же свойствами обладает тот набор товаров, который выбирает потребитель из множества доступных ему товарных наборов при данных ценах товаров и доходе?

Итак, пусть потребитель располагает некоторым доходом, который он может тратить на приобретение двух товаров, причем цены этих товаров не зависят от объемов закупок данного потребителя. Тогда множество доступных потребителю товарных наборов может быть представлено графически с помощью бюджетной линии, свойства которой описаны в разделе 1 настоящей лекции. Пусть при этом система предпочтений потребителя удовлетворяет предположениям I-III ординалистской теории полезности (см. лекцию 13) и, следовательно, эта система предпочтений может быть представлена в графическом пространстве товаров в виде карты безразличия данного потребителя (свойства кривых безразличия см. в лекции 13). Изобразим теперь карту безразличия и бюджетную линию на одном графике (рис. 5). Какой набор товаров выберет наш потребитель при данных бюджетном ограничении и карте безразличия?

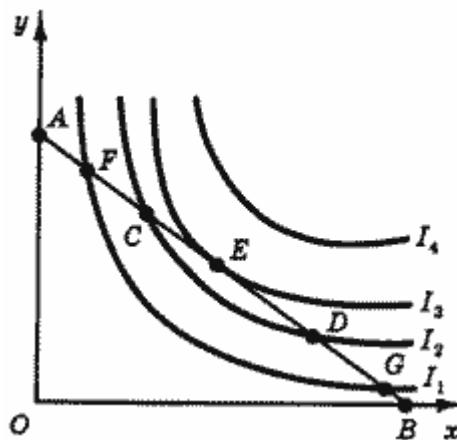


Рис. 5. Оптимум потребителя

Прежде всего мы должны, очевидно, сформировать критерий потребительского выбора.

Критерий этот, впрочем, нам уже известен из предыдущего обсуждения: потребитель, по нашему предположению, стремится максимизировать получаемую им полезность, т.е. выбирает наиболее предпочтительный для себя набор товаров из множества доступных ему наборов.

На графике (рис. 5) множество доступных нашему потребителю товарных наборов отображается треугольником  $OAB$ .

Представим себе вначале, что точка потребительского выбора в доступном множестве лежит ниже бюджетной линии  $AB$ . Это означает, что некоторая часть потребительского дохода осталась неизрасходованной. В рамках нашей модели, однако, доход может тратиться лишь на приобретение двух товаров, причем возможность сбережений не предусматривается. В этих условиях дополнительные закупки товаров на

неизрасходованные денежные средства, очевидно, будут увеличивать извлекаемую потребителем полезность, что следует из предположения III ординалистской теории полезности — “больше — лучше, чем меньше” (см. лекцию 13). Иными словами, точка потребительского выбора обязательно должна лежать на бюджетной линии АВ.

Какая же из точек на бюджетной линии соответствует оптимальному, с точки зрения потребителя, набору товаров? Рассмотрим точку F. Точка F лежит на пересечении бюджетной линии АВ и кривой безразличия I<sub>1</sub>. Кривая безразличия I<sub>1</sub> пересекает бюджетную линию также в точке G. Очевидно, что точки F и G не являются наиболее предпочтительными для потребителя, поскольку при движении вниз по бюджетной линии от точки F и вверх по бюджетной линии от точки G потребитель переходит на более высоко расположенные кривые безразличия и, следовательно, на более высокий уровень полезности. Рассмотрим теперь точку С, более предпочтительную, чем точка F. Точка С лежит на кривой безразличия I<sub>2</sub> пересекающей бюджетную линию в точке D. Точки С и D не являются точками оптимального потребительского выбора по тем же причинам, что и точки F и G. Вообще говоря, из свойств кривых безразличия и из рис. 5 очевидно, что если некоторая кривая безразличия пересекает бюджетную линию в двух точках, то все точки бюджетной линии между ними будут более предпочтительны для потребителя. И лишь в том только случае, если кривая безразличия имеет одну и только одну общую точку с бюджетной линией (точка Е на рис. 5), эта точка соответствует наиболее предпочтительному для потребителя набору товаров из всего множества доступных этому потребителю наборов. Точка Е называется точкой потребительского оптимума, поскольку расположена на наиболее высоко лежащей из доступных потребителю кривых безразличия, т.е. соответствует наиболее высокому уровню удовлетворения при данных доходе потребителя и ценах товаров.

Как известно, наклоны двух линий в точке их касания равны. Следовательно, в точке Е наклон бюджетной линии равен наклону кривой безразличия.

Вспомним теперь, что наклон кривой безразличия в данной точке равен предельной норме замены MRS, а наклон бюджетной линии - соотношению цен товаров  $P_X/P_Y$ .

Следовательно, в точке потребительского оптимума Е:

$$MRS = P_X/P_Y \quad (8)$$

Это свойство оптимального набора может быть легко объяснено логически. В самом деле, предельная норма замены MRS отражает то соотношение, в котором потребитель желает обменивать товар Y на товар X, точнее говоря, MRS показывает, какое количество единиц товара Y потребитель согласен отдать, чтобы получить одну дополнительную единицу товара X. С другой стороны, соотношение цен  $P_X/P_Y$  характеризует пропорцию, в которой потребитель в действительности может обменивать товар Y на товар X, т. е. показывает, сколькими единицами товара Y должен пожертвовать потребитель, чтобы приобрести на рынке одну дополнительную единицу товара X.

Представим себе теперь, что в некоторой точке  $MRS > P_X/P_Y$ , т. е. потребитель готов отдать за дополнительную единицу товара X больше единиц товара Y, чем это требует рынок. Эта точка не может быть точкой потребительского оптимума, поскольку потребитель будет стремиться увеличить уровень своего удовлетворения, замещая товар Y товаром X. Аналогичным образом, если  $MRS < P_X/P_Y$ , потребитель будет стремиться замещать товар X товаром Y. И только в точках, подобных точке Е (рис. 5), где  $MRS = P_X/P_Y$ , а значит, индивидуальная норма замещения равна рыночной норме замещения,

потребитель не имеет стимулов для изменения соотношения товаров в потребляемом наборе. Любое отклонение от этого состояния ведет к снижению уровня удовлетворения потребителя. По этой причине точку потребительского оптимума часто называют точкой равновесия потребителя.

Всегда ли, однако, точка потребительского оптимума характеризуется выражением (8)?

Для ответа на этот вопрос нам придется рассмотреть различные типы карт безразличия.

1. Кривые безразличия не достигают осей координат, а асимптотически приближаются к ним или к иным прямым, параллельным осям координат (рис. 6). Это означает, что сколь бы ни был велик объем потребления одного из товаров, он все же не может компенсировать полное отсутствие другого товара в наборе (иначе говоря, ни один из товаров не может быть полностью заменен другим, т. е. потребитель не может обойтись без какого-то количества каждого из товаров).

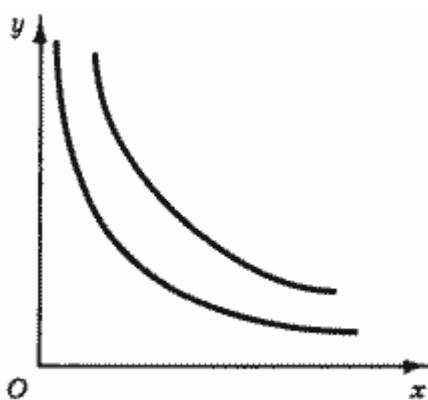


Рис. 6. Кривые безразличия не касаются осей координат

В этом случае при движении вдоль кривой безразличия норма замещения изменяется от нуля до бесконечности, и каково бы ни было соотношение цен  $P_X/P_Y$ , точка равновесия будет отвечать условию (8).

2. Кривые безразличия имеют общие точки с одной или обеими осями координат (рис. 7), т. е. потребитель может полностью отказаться от некоторого товара, компенсируя этот отказ увеличенным потреблением другого. При этом может оказаться, что на всей кривой безразличия  $MRS > P_X/P_Y$  или  $MRS < P_X/P_Y$ .

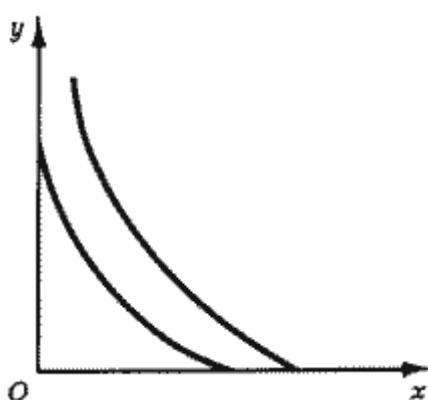


Рис. 7. Кривые безразличия имеют общие точки с осями координат

Где же будет в этих случаях располагаться точка потребительского оптимума? Рассмотрим рис. 8,а.

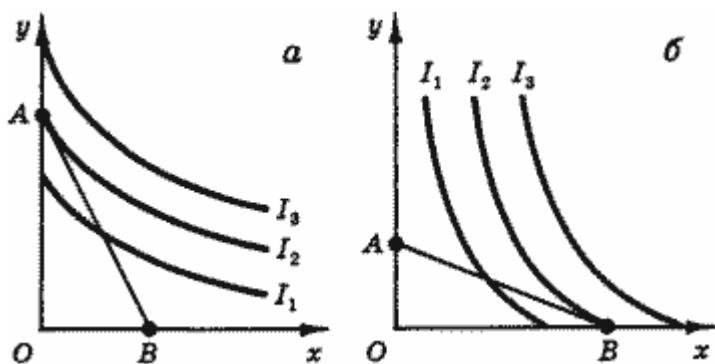


Рис. 8. Угловые положения потребительского оптимума

Очевидно, что потребитель достигает наивысшей из доступных кривых безразличия в точке А, где  $MRS < P_X/P_Y$ , и расходует все свои денежные средства исключительно на приобретение товара Y ( $x = 0$ ). Товар X оказывается слишком дорогим для данного потребителя. На рис. 8,б показан случай, когда потребитель расходует все денежные средства на товар X, и в точке потребительского оптимума  $MRS > P_X/P_Y$ .

Точки А (рис. 8,а) и В (рис. 8,б) носят название углового решения задачи потребительского выбора в противоположность внутреннему решению (точка Е на рис. 5).

Отметим, что если для двухтоварного случая угловое решение является некой особой ситуацией, то для случая достаточно большого числа товаров угловое решение представляет собой скорее правило, чем исключение: ведь никто в самом деле не приобретает все те товары, которые предлагает ему рынок. Все же, оставаясь в рамках двухтоварной модели, мы будем в дальнейшем рассматривать главным образом внутреннее решение, считая выражение (8) условием оптимума потребителя.

В лекции 15 мы перейдем к решению следующей задачи, стоящей перед теорией поведения потребителя, — изучить, как изменяется оптимум потребителя при изменении границ множества доступных данному потребителю наборов товаров, т. е. при изменении дохода и цен.

### РАЗДЕЛ 3. От порядковой полезности к количественной

#### Что нужно для количественного измерения

После классических работ Дж. Хикса и Р. Аллена ординалистский подход к полезности завоевал признание экономистов-теоретиков; они утвердились в мнении о том, что поведение потребителя можно достаточно полно описать на основе допущения о наличии у него предпочтений одних наборов благ перед другими.

Какие факты могли бы свидетельствовать о существовании количественной полезности?

Таким фактом, если бы удалось обнаружить, было бы умение потребителя сопоставлять не только наборы благ, но и различия между парами наборов. Скажем,  $A > B$  и  $C > D$ . Если потребитель сможет определить, какое из преимуществ — А перед В или С перед D — значительнее, либо же сможет сказать, что оба преимущества равнозначны, то

эта способность, проявляясь в актах потребительского выбора, могла бы служить основой для построения количественной шкалы измерений.

Действительно, допустим, что  $A > B$  и что нам удалось найти такой набор  $C$  ( $A > C > B$ ), что преимущество  $A$  перед  $C$  равнозначно преимуществу  $C$  перед  $B$ . Это позволяет утверждать, что полезность набора  $C$  расположена “точно в середине” между полезностями  $A$  и  $B$ . И если мы придали какие-то количественные значения полезности  $U(A)$  и  $U(B)$ , то мы должны полезности набора  $C$  присвоить значение:

$$U(C) = (U(A) + U(B))/2.$$

Затем мы можем разделить интервал полезностей между  $A$  и  $C$  еще раз пополам и продолжить этот процесс сколь угодно далеко, построив шкалу полезностей с любой нужной точностью.

Но мы могли бы построить шкалу не только для полезностей, промежуточных между  $A$  и  $B$ . Допустим, мы нашли набор  $D$  ( $A > B > D$ ), такой, что превосходство  $A$  перед  $B$  равнозначно превосходству  $B$  перед  $D$ . Теперь уже полезность  $B$  располагается посередине между  $A$  и  $D$ , и поэтому:

$$U(B) = (U(A) + U(D))/2,$$

так что:

$$U(D) = 2U(B) - U(A).$$

Таким образом, умея сравнивать пары наборов по степени предпочтительности и задав численные значения полезностям двух наборов, мы однозначно определили бы численные значения полезностей любых наборов.

Подобные ситуации возникали и в естественных науках. Примером может служить установление количественной шкалы температур. Человек по своим ощущениям может установить отношения “теплее”, “холоднее” — это не количественное, а лишь порядковое отношение. При контакте двух по-разному нагретых тел одно из них нагревается, другое — охлаждается до выравнивания температуры. “Тепло” (смысл этого понятия до поры до времени был неясен, поэтому мы и берем это слово в кавычки) всегда перетекает от более нагретого тела к более холодному. Но эти факты не выводят за пределы порядковой шкалы температур.

Положение изменилось, когда появилась концепция, связывающая передачу “тепла” с изменением температуры. Для построения количественной шкалы оказалось достаточно двух принципов: 1) при контакте двух тел общее количество “тепла” в них не изменяется; 2) равные количества “тепла”, переданные одинаковым телам, вызывают одинаковые изменения температуры.

Если мы, смешав воду из сосудов  $A$  и  $B$  в равных количествах, получили воду точно такой же температуры, что и в сосуде  $C$ , у нас есть основания считать, что разность температур между  $A$  и  $C$  такая же, как между  $C$  и  $B$ . Если в сосуде  $A$  только что растаял лед и мы приняли его температуру за 0, а в сосуде  $B$  вода кипела, и мы приняли ее температуру за 100, то мы должны придать значение 50 для температуры воды в сосуде  $C$ . Теперь мы можем отградуировать термометр. Значения 0 и 100 мы приняли произвольно. Поступив

таким образом, мы построили температурную шкалу Цельсия. Задавая другие значения, мы изменили бы начало отсчета и единицу температуры; при соответствующем выборе мы могли бы получить температурные шкалы Реомюра или Фаренгейта. Переход от одной из них к другой выражается соотношением:

$$t_1 = a + bt_2.$$

Свободный член  $a$  характеризует перенос начала отсчета, а коэффициент  $b$  — соотношение единиц.

Вильфредо Парето, анализируя сложившуюся к последнему десятилетию XIX в. количественную теорию полезности, увидел в ней слабое звено. Поскольку, по мнению Парето, поведение потребителя не обнаруживает его способности сопоставлять одну пару наборов с другой, гипотеза о существовании количественной меры полезности не вытекала из наблюдаемых фактов и ее отрицание не входило в противоречие с опытом.

Значит, она “лишняя”, и нужно строить теорию предпочтения, обходясь без нее. аков был методологический принцип, уже на протяжении веков утвердившийся в науке и получивший название “бритва Оккама”.

Позднее Дж. Хикс и Р. Аллен построили развитую теорию потребления, базирующуюся лишь на порядковых шкалах индивидуальных предпочтений.

Между тем факты потребительского поведения, для описания которых порядковое представление о полезности недостаточно, существовали. Но они относились к таким аспектам потребительского выбора, которые в то время не привлекали внимания экономистов-теоретиков.

### Случайные полезности

*Homo oeconomicus*, совершая тот или иной выбор, не всегда с полной определенностью знает его последствия. Это относится и к потребительскому выбору. Вы приобрели фарфоровую чашку и желаете насладиться ее красотой, но назавтра после покупки случайно поставили ее мимо стола, и покупка оказалась “менее полезной”, чем вы рассчитывали.

Или вы купили арбуз, и он оказался гораздо вкуснее, чем можно было подумать по его виду. Но все могло случиться по-иному: чашка могла бы служить вам много лет и ее ценность повышалась бы, а арбуз мог оказаться невкусным. Полезность покупки могла оказаться той или иной и из-за изменения условий ее использования (классический пример в новелле О’Генри “Дары волхвов”). Помимо этих эпизодов человек сознательно совершает ряд действий, результаты которых носят случайный характер. Он участвует в лотереях и играет в азартные игры. Он страхует свою жизнь и свое имущество, регулярно внося страховую плату и надеясь, что с ним не произойдет “страховой случай”, но не исключая такой возможности. Теория игр, созданная в 20-е гг. одним из самых блестящих ученых XX в. Джоном фон Нейманом, рассматривала поведение “игрока” в условиях, когда последствия его “хода” полностью не определяются его выбором. Более того, оказалось, что игрок, стремящийся к максимальному выигрышу, при определенных условиях должен делать случайные ходы. Теория игр породила новые подходы к анализу поведения экономического субъекта. Основные теоретические результаты в этом направлении были изложены Джоном фон Нейманом и Оскаром Моргенштерном в

фундаментальном труде “Теория игр и экономическое поведение”, вышедшем в свет в 1943 г. (в русском переводе в 1970 г.).

Основное допущение, принятое Дж. фон Нейманом и О. Моргенштерном, состоит в том, что потребитель и в случайных ситуациях ведет себя рационально. А это значит, что, производя свой выбор, он сопоставляет не только варианты с однозначными исходами, но и такие варианты, исходы которых имеют случайную полезность. В последнем случае потребитель должен знать как все возможные исходы, так и их вероятности.

Оказалось, что в таком допущении содержится все необходимое для существования количественной меры полезности.

Авторы приводят такой пример. Некто предпочитает стакан чая (Ч) чашке кофе (К), а чашку кофе — стакану молока (М). Допустим, что он поставлен перед выбором: чашка кофе или стакан с неизвестным содержимым, которое с равными вероятностями может оказаться чаем и молоком. Если субъект выбрал кофе, это значит, что из двух предпочтений ( $Ч > К$ ) и ( $К > М$ ) второе оказалось более значимым. Следовательно, по своей полезности кофе ближе к чаю, чем к молоку. Если бы он выбрал стакан с неизвестным содержимым, это позволило бы сделать противоположный вывод. Если, наконец, ему безразлично, какую из двух возможностей выбрать, то это означает, что оба предпочтения,  $Ч > К$  и  $К > М$ , для него равнозначны и полезность чашки кофе находится ровно посередине между полезностями стакана чая и стакана молока. Как мы уже видели, возможность сравнивать пары благ или их наборов — это уже основание для построения количественной шкалы полезностей.

Как могут сравниваться между собой численные значения полезностей решений, если каждое из них может иметь различные исходы с разными вероятностями?

Рассмотрим самый простой случай. Допустим, что некоторый выбор влечет за собой два возможных исхода, дающих выигрыш в размере  $u_1$  и  $u_2$  соответственно. Вероятности исходов могут быть неодинаковыми. Допустим, что выбор был произведен  $N$  раз, и при этом  $N_1$  раз наступил первый исход, а  $N_2 = N - N_1$  — второй. Тогда общая сумма выигрыша равна  $N_1u_1 + N_2u_2$  а для одного акта выбора выигрыш в среднем равен:

$$u = (N_1u_1 + N_2u_2)/N = au_1 + (1 - a)u_2,$$

где  $a = N_1/N$  — доля первого исхода,  $1 - a = N_2/N$  — доля второго исхода. При большом числе повторений и мало отличаются от вероятностей каждого исхода. Взяв величину равной вероятности первого исхода, мы можем рассматривать величину и как меру случайного выигрыша. Например, если величины выигрыша равнялись 20 и 10 единиц с вероятностями 0.6 и 0.4, то  $u = 0.6 \cdot 20 + 0.4 \cdot 10 = 16$  единицам.

В более общем случае, если  $m$  возможных исходов дают выигрыши  $u_1, u_2, \dots, u_m$  с вероятностями (так что ), в качестве числовой меры случайного выигрыша мы могли бы принять:

$$u = a_1u_1 + a_2u_2 + \dots + a_mu_m.$$

Показатель такого вида называется математическим ожиданием и играет важную роль в теории вероятностей. Заметим, что математическое ожидание случайного выигрыша зависит и от выигрышей при различных исходах, и от вероятностей каждого из них. Если, как и раньше, выигрыши равны 20 и 10 единицам, а вероятность  $a$  пробегает все значения

от 0 до 1, то математическое ожидание принимает все значения от 10 до 20 единиц. И если у нас есть вариант выбора с фиксированным (не случайным) промежуточным выигрышем, скажем, 14 единиц, то можно подобрать такую вероятность  $a$ , что случайный выигрыш окажется равнозначным рассматриваемому фиксированному (как легко проверить, в данном случае  $a = 0.4$ ).

### Лотерей как средство измерения полезности

Как мы видели, ординалистский подход к полезности вовсе не запрещает ее количественного выражения; он допускает большое разнообразие шкал, требуя от них лишь взаимной монотонности. Именно этот произвол в выборе шкал, при котором требуется лишь, чтобы переход от одной шкалы к другой не нарушал порядка (т. е. чтобы деления на линейках рис. 9 не были перепутаны), и означает, что мы имели дело с порядковой полезностью.

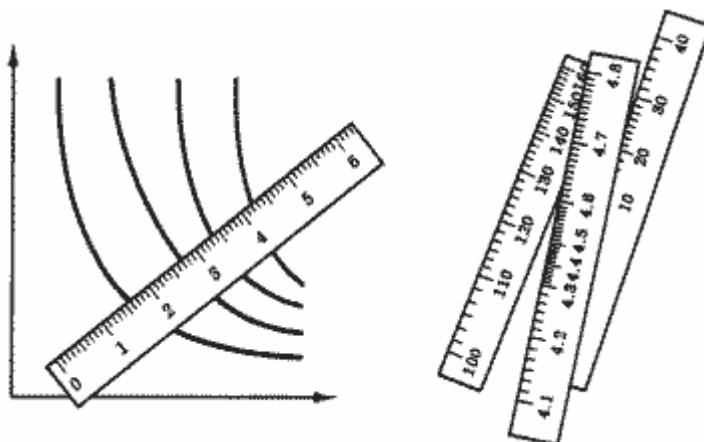


Рис. 9. Ординалистская функция полезности. Кривым безразличия могут быть присвоены числовые значения с помощью любой монотонной шкалы. Все изображенные на рисунке линейки в равной степени пригодны для этой цели.

Допустим ли такой же произвол в случае, когда наш выбор может иметь случайные исходы, а в качестве числовой меры случайного исхода используется показатель типа математического ожидания? Легко убедиться, что нет. Сравним два варианта выбора. Первый приводит к случайному результату с двумя исходами А и В (рис. 10), имеющими равные вероятности 0.5 и 0.5; второй — к промежуточному (по предпочтениям) неслучайному результату С.

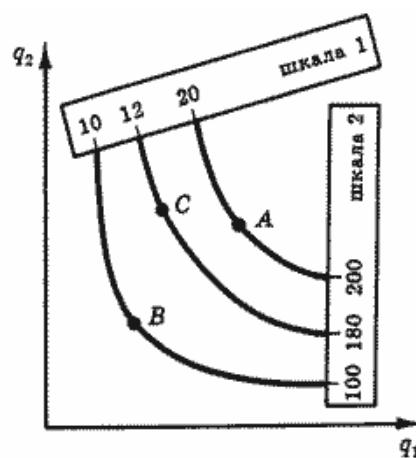


Рис. 10. Случайная полезность в разных шкалах

Допустим, что в некоторой шкале  $u_1(A) = 20$ ,  $u_1(B) = 10$  и  $u_1(C) = 12$ . Полезность первого варианта выбора определяется величиной  $0.5 \cdot 20 + 0.5 \cdot 10 = 15$ , и он предпочтительнее второго, полезность которого в этой шкале всего 12 единиц.

Теперь рассмотрим иную шкалу, в которой  $u_1(A) = 200$ ,  $u_2(B) = 100$  и  $u_2(C) = 180$ .

Порядковые отношения, устанавливаемые этой шкалой, совпадают с предыдущей. Но в ней полезность первого выбора равна  $0.5 \cdot 200 + 0.5 \cdot 100 = 150$  единиц, и в этой шкале он уступает второму.

Мы пришли к противоречивому результату, а это значит, что, имея дело со случайными последствиями решений и используя для их оценки математические ожидания полезностей, мы не можем выбирать для измерения полезностей шкалы, согласованные друг с другом только в отношении порядка. Какая-то из рассмотренных нами шкал, а может быть, и обе, не годятся для представления случайных полезностей. Дж. фон Нейман и О. Моргенштерн разработали систему аксиом количественной полезности. Из этих аксиом следует существование такой функции полезности, математическое ожидание значений которой согласовано с предпочтениями субъекта.

А раз такая функция существует, можно представить себе инструмент для измерения ее значений. Всякое измерение есть сравнение с эталоном. В нашем случае в качестве эталона следовало бы выбрать такую вещь, приобретение которой вело бы к случайным результатам, сильно различающимся по полезности. Идеальным примером подобной вещи служит лотерейный билет: покупатель, изучив условия лотереи, знает, какие в ней разыгрываются призы и может оценить вероятность получения каждого из них.

Единственное, чего он не знает, достанется ли ему выигрыш.

Ситуация, рассмотренная нами выше и иллюстрируемая рис. 10, может рассматриваться как дилемма, стоящая перед потребителем: купить ли ему вполне определенный набор благ С или билет беспроигрышной лотереи, в которой разыгрывается поровну “хороших” наборов А и наборов “похуже” В. Аксиома рациональности в теории Неймана—Моргенштерна утверждает, что потребитель в состоянии решить, какой из покупок — набору С или лотерейному билету — он отдает предпочтение. Рассмотрим теперь лотерею, в которой разыгрываются два приза: соответствующий самому высокому уровню удовлетворения потребностей субъекта X (“хороший”) и самому низкому П (“плохой”). Произвольно установим значения функции полезности  $U(P) = 10$ ,  $U(X) = 20$ .

Оказывается, мы тем самым однозначно установили значения функции полезности для всех наборов благ. Допустим, что потребитель сравнивает приобретение некоторого конкретного набора благ с участием в такой лотерее. Если вероятность выигрыша X велика (а вероятность 1 — выигрыша П мала), то он, пожалуй, предпочтет лотерею. Если же величина слишком мала, то он откажется от лотереи в пользу набора С. При некотором промежуточном значении вероятности, обозначим его  $a_C$ , оба варианта окажутся равноценными. Если считать, что  $U(Q)$  — та самая функция полезности, существование которой следует из принятых аксиом, то должно выполняться равенство:

$$U(C) = a_C U(X) + (1 - a_C) U(P) = 20a_C + 10(1 - a_C),$$

а это значит, что мы однозначно определили полезность набора С. Так, если  $a_C = 0.6$ , то  $U(C) = 16$ , как в одном из рассмотренных выше примеров. Мы выбрали призы X и П таким образом, что любой набор благ окажется промежуточным (в смысле порядка).

Поэтому для любого набора благ можно подобрать соответствующее значение вероятности , при котором лотерея с точки зрения субъекта не лучше и не хуже этого набора, и описанная нами процедура однозначно определила бы числовое значение полезности любого набора.

Напомним, что значения  $U(X)$  и  $U(P)$  мы назначили произвольно. Но, закрепив их, мы уже однозначно задали всю шкалу полезностей. Придавая произвольное значение  $U(P) = a$  и любое, но обязательно большее, значение  $U(X) = a + b$ , мы для набора С получили бы значение полезности:

$$U(C) = a_C(a + b) + (1 - a_C)a = a + ba_C.$$

Таким образом, все шкалы различаются между собой только значением свободного члена  $a$  (это может быть любое число) и коэффициента пропорциональности  $b$  (это может быть любое положительное число). Иными словами, любая шкала полезности по Нейману—Моргенштерну может быть получена из любой другой с помощью линейного преобразования — изменения начала отсчета и масштаба. Наиболее естественной представляется шкала, в которой  $U(P) = 0$ ,  $U(X) = 1$ . Здесь полезность любого набора совпадает с вероятностью выигрыша “хорошего” приза в “безразличной” лотерее,  $U(C) = a_C$ .

Теория полезности Неймана-Моргенштерна возникла тогда, когда в экономической науке уже утвердилось представление о том, что порядковая полезность достаточно полно описывает поведение потребителя. Новый взгляд, требовавший возврата (хотя и на ином уровне) к количественной полезности, естественно, вызвал активную дискуссию в ученом мире. К настоящему времени сферы применения обоих подходов в основном разделились.

Там, где имеется однозначная связь между выбором и его последствиями, вполне достаточен ординалистский подход, и в наших дальнейших лекциях мы ограничимся порядковой полезностью. Но в тех задачах, где нужно учесть случайный характер этой связи, требуется количественное измерение полезности.

#### РАЗДЕЛ 4. Как тратили деньги советские люди

Рациональное распределение дохода является сложной проблемой для каждого из нас.

Теория, исследуя поведение потребителя, как вам уже известно из предыдущего изложения, наделяет его высокой степенью разумности и обдуманности поступков.

Однако личный опыт показывает, что мы далеко не всегда придерживаемся оптимальной модели поведения. Да это было бы и довольно странным. Очень уж много факторов сознательно и подсознательно надо учитывать при принятии решений о распределении тех доходов, которыми мы располагаем. Тем не менее если рассматривать поведение потребителя как массовое явление и попытаться проанализировать статистические данные, характеризующие однородные группы потребителей по доходам, то вполне возможно выделение определенных закономерностей.

Распределение населения по доходам дает возможность оценить объем каждой отдельной доходной группы, ее удельный вес в общей численности населения при анализе использования дохода в семьях с разным материальным достатком. Потребитель принимает решение о распределении средств не на основе совокупного дохода[1], а

только той его части, которая поступает к нему в виде некоторой суммы денег после выплаты налогов и обязательных платежей, — так называемого располагаемого дохода.

Для оценки поведения потребителя правильнее анализировать использование располагаемого денежного дохода. Структура использования располагаемого дохода в семьях рабочих и служащих с различным материальным достатком приведена в табл. 1.

Таблица 1. Использование располагаемого дохода в семьях рабочих и служащих с различным материальным достатком в 1989 г. в СССР (в %)

	Все население	В т. ч. со среднедушевым совокупным доходом в месяц, руб.				
		до 75	75-100	100-150	150-200	свыше 200
Располагаемый доход		100,0		100,0	100,0	100,0
Из располагаемого дохода израсходовано:						
на питание	35,4	53,7	46,5	39,1	33,7	28,7
на непродовольственные товары	33,7	28,1	28,5	32,2	35,0	35,1
на алкогольные напитки	303	2,2	2,8	3,2	3,4	3,5
на услуги	10,3	8,1	10,2	11,2	10,8	9,4
прочие расходы	6,2	6,7	6,5	6,3	6,0	8,4
Накопления семьи	11,1	1,2	5,5	8,0	10,5	14,9

\*Рассчитано по: Социальное развитие СССР. М., 1991.

Анализ приведенных в таблице данных позволяет сделать следующие выводы: с увеличением среднедушевого дохода:

- падает доля расходов на питание (с 53,7 до 28,7 %);
- растет доля затрат на непродовольственные товары и алкогольные напитки (соответственно с 28,1 и 2,2 % до 35,1 и 3,5 %);
- увеличивается доля сбережений в бюджете (с 1,2 до 14,9 %);
- доля расходов на услуги и прочих расходов остается примерно одинаковой;
- абсолютная величина затрат увеличивается по всем статьям.

Интересно сравнить структуру расходов в СССР со структурой в какой-либо высокоразвитой стране, например в Англии. Структура расходов потребителей в Англии

приведена в табл. 2. Статьи затрат в табл. 1 и 2 не полностью сопоставимы. Тем не менее сравнение дает возможность сделать некоторые выводы.

1. Доли расходов на питание и непродовольственные товары (последнюю можно грубо оценить как сумму долей расходов на обувь и одежду и на товары для дома и услуги) в Англии почти в три раза были ниже, чем в СССР.
2. В Англии значительно более высоки доли расходов на жилье, транспорт и связь, а также отдых, образование и развлечения (учтите, что в табл. 1 эти статьи являются частью “прочих расходов”); причем они превышают или близки по величине к долям расходов, указанным в пункте 1.

В чем причина различий в структуре расходов англичан и советских людей в 1989 г.? Не претендуя на исчерпывающее объяснение, отметим три наиболее важных фактора. Во-первых, это структура цен на товары и услуги (например, низкая квартирная плата в СССР и высокая в Англии). Во-вторых, различие в уровне реального дохода (средний англичанин мог позволить себе больше “излишеств”). И, в-третьих, степень насыщения рынка товарами и услугами (англичанин имел не только больше средств, но и больше возможностей для их использования).

Поведение потребителей по всем доходным группам можно представить функцией потребления, график которой приведен на рис. 11 (см. также рис. 21 к лекции 15).

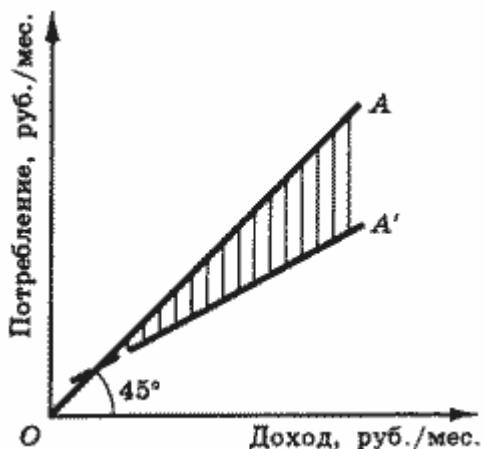


Рис. 11. Функция потребления

На графике проведен луч OA из начала координат под углом  $45^\circ$ . Если бы функция потребления совпадала с этим лучом, то это означало бы, что весь доход идет на потребление. Часть дохода, расположенная над функцией потребления A, но в пределах, ограниченных лучом OA, представляет сбережения.

Самые бедные семьи, вероятно, не имеют накоплений, или, как говорят, имеют отрицательное или нулевое сбережение. Это означает, что они тратят ровно столько или даже больше, чем зарабатывают. К сожалению, имеющаяся статистика не позволяет оценить количественно долю данной группы населения.

Таблица 2. Структура расходов среднего потребителя в Англии в 1989 г. (в %)

Статьи затрат	Доля в общих расходах
---------------	-----------------------

Питание	12,4
Табак	2,6
Одежда и обувь	6,3
Товары для дома и услуги	6,8
Алкоголь	6,3
Отдых, образование, развлечения	9,6
Жилье	15,5
Топливо и энергия	3,6
Транспорт и связь	18,4
Прочие расходы	18,5

\*Рассчитано по: Annual Statistical Abstracts. 1991. Р. 246-247.

Наше население традиционно бульшую часть прироста доходов тратило, а не сберегало.

Однако эта тенденция за последние годы резко усилилась. Так, если за период с 1980 по 1985 г. “средний” потребитель 67.5 % прироста дохода направлял на потребление, то в следующие 5 лет доля потребления в приросте дохода возросла до 86.2 %. Причем в 1990 г. практически все увеличение дохода, 98.9 %, было истрачено в этом же году (рассчитано по: Народное хозяйство СССР в 1990 г. М., 1991. С. 95.).

Указанные изменения вполне закономерны. Склонность к сбережению и потреблению взаимосвязаны. В условиях относительно устойчивого состояния экономики сбережения накапливались и сохранялись длительное время, что не приводило к резким изменениям в распределении дополнительных доходов. Углубление кризисной ситуации во второй половине 80-х гг., сопровождаемое усилением инфляционных процессов и незащищенностью вкладов от обесценивания, привело к резкому увеличению доли потребления. Хотя в действительности за ростом потребления скрыта попытка людей спасти свои увеличивающиеся доходы от обесценивания путем покупки всевозможных доступных им видов товаров впрок.

Так, по данным опроса городского населения, проведенного ВЦИОМ в августе 1991 г., почти 60 % опрошенных стараются сделать запасы продуктов питания и 40 % покупает впрок одежду, обувь, предметы культурно-бытового назначения (Потребительское поведение населения в кризисных ситуациях // Вопр. экономики. 1992. № 1. С. 74—82.).

Причем склонность к накопительству значительно выше в семьях с более высокими доходами. Практическое отсутствие других каналов расходования личных доходов заставляет людей с высоким материальным уровнем достатка спасать свои сбережения, обращаясь на потребительский рынок.

Своеобразным видом сбережения становится приобретение таких товаров, как ювелирные изделия, антиквариат, меха, машины, дачи и т. п. По данным того же опроса, наиболее популярными формами накопления средств в условиях нестабильности становится покупка конвертируемой валюты и драгоценных металлов.

Однако вернемся к анализу расходов в семьях с различным материальным достатком.

Интересно посмотреть, насколько различно меню в семьях с разным уровнем дохода. В табл. 3 представлено потребление основных продуктов питания в семьях с разными

доходами в 1986 г., а также так называемые нормы рационального потребления, принятые в тот период.

Таблица 3. Потребление продуктов питания на одного человека в семьях с разным уровнем дохода в 1986 г. (кг в год)

Продукты	Нормы рационального потребления в СССР	Все семьи	Потребление в СССР в семьях с доходами на человека, руб./мес.			
			до 50	50- 75	свыше 200	
Англия	СССР					
Мясо и мясопродукты						
Рыба и рыбопродукты	82	54,7	68,0	20,4	34,5	95,6
Молоко и молочные продукты	18,2	7,6	15,1	3,2	6,6	22,0
Яйца*	405	221	366,3	126,6	220,1	486,6
Масло	292	149	238,8	65,7	129,1	322,6
растительное и маргарин	9,1	12,4	4,1	7,3	5,9	4,6
Сахар	40	11,8	30,7	17,2	21,1	39,8
Хлеб и хлебопродукты	110	72,2	110,2	143,6	136,0	114,4
Картофель	97	57,3	91,1	34,7	56,3	115,9

Источники: (Данные по СССР); Основы рыночной экономики. М., 1991. Кн. 2. С. 254. Annual Statistical Abstract. 1991. P. 188. (данные по Англии).

\*Штук в год.

Как видно из представленных данных, в наиболее обеспеченных семьях потребление пищи значительно больше, чем в наименее обеспеченных, и заметно больше, чем в средней семье. Они едят существенно больше мяса, рыбы, овощей и фруктов, так как имеют возможность приобретать эти более дорогие и качественные продукты.

Что касается сопоставления потребления продуктов с рациональными нормами потребления, то надо отметить следующее. Рациональность мы до сих пор связывали с поведением отдельного потребителя.

Для конкретного человека рациональность этих норм весьма сомнительна ввиду слишком большой нестандартности людей: как по объему потребления, так и по вкусам.

Еда доставляет нам не только необходимую энергию, но и эстетическое наслаждение. Но даже если не обращать внимание на эти “мелочи”, то должна быть одинаковой калорийность “рационального” килограмма мяса и реального, т.е. с косточкой. Данные о

среднедушевом потреблении англичан также заставляют критически рассматривать понятие рациональной нормы потребления.

Поведение потребителей в нашей стране в принципе соответствует моделям поведения, выведенным Э. Энгелем в основном на базе статистических данных по семьям наемных работников — так называемым законам Энгеля. Они устанавливают зависимость между ростом дохода и снижением доли, направляемой на питание, сравнительно малой вариацией доли дохода, расходуемой на одежду, жилище и коммунальные услуги, и увеличением удельного веса расходов на удовлетворение прочих потребностей.

Анализ использования доходов в семьях с разными доходами подтверждает феномен потребительского поведения наемного работника в нашем обществе. Дело в том, что практически не существует различия в стандартах потребления, на которые ориентировались группы населения с разным доходом. Как малообеспеченные, так и высокообеспеченные семьи направляли средства в основном на потребление продуктов питания и определенной группы непродовольственных товаров. Не только в средних, но и в богатых семьях не проявлялась тенденция к качественному изменению структуры потребления. Существовал единый стандарт потребления, на который ориентировались все доходные группы. Так, анализ представления о бедности в нашем обществе, проведенный ВЦИОМ на основе опроса населения в сентябре 1990 г., показал, что семьи относят к бедным, сравнивая достигнутый уровень потребления с более высокими стандартами потребления, чем те, которые в действительности соответствуют черте бедности. Около двух третей опрошенных со среднедушевым доходом до 50 руб. и 45 % с доходом свыше 250 руб. в месяц назвали бедной такую семью, которая не может позволить себе купить цветной телевизор, мебельный гарнитур, дорогую и модную одежду (Бедность в СССР: точка зрения населения // Вопр. экономики. №6, 1991. С.60-67.).

Это свидетельствует о том, что даже при усиливающейся дифференциации доходов была характерна слабая дифференциация поведения потребителей.

<sup>[1]</sup> При исчислении среднедушевого совокупного дохода учитывается начисленная заработка плата, другие денежные доходы (до выплаты налогов), а также некоторые льготы и дотации, а именно: на путевки в санатории, дома отдыха, школьные лагеря, на содержание детей в дошкольных учреждениях.

## Лекция 15. Реакция потребителя на изменение дохода и цен

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Как поступает потребитель, когда меняются доход и цены?

АНТОН. Как ты думаешь, Игорь, наш читатель уже знает о реакции потребителя на изменение дохода?

ИГОРЬ. Ты имеешь в виду, что все факторы, влияющие на спрос, остаются неизменными, кроме дохода?

АНТОН. Вот именно.

ИГОРЬ. Кое-что уже говорилось об этом. Так, в 7-й лекции рассматривались так называемые товары первой необходимости, предметы роскоши и низшие блага.

АНТОН. Почему так называемые товары первой необходимости?

ИГОРЬ. Помнишь, Антон, как в своей знаменитой книге "Теория цены" Джордж Стиглер объяснял, что такое товары, удовлетворяющие первичные потребности?

АНТОН. По-моему, там говорилось, что пища обычно рассматривается как такое благо, которое удовлетворяет первичную потребность, а это значит, что дополнительный доход по большей части будет использован на другие товары.

ИГОРЬ. Ну, вот видишь, речь идет о том, что такие товары имеют коэффициент эластичности по доходу меньше единицы, а не о том, что потребность в этих товарах удовлетворяется в первую очередь.

АНТОН. И поэтому ты сказал "так называемые"?

ИГОРЬ. Конечно.

БАРБОС. По-моему, очевидно, что хочется всегда сразу многое: и поесть, и погулять, и посмотреть телевизор, и бабушку послушать, и на ковре полежать. Да разве все перечислишь!

АНТОН. А если спрос на товары растет быстрее, чем доход, то это "предметы роскоши"?

ИГОРЬ. Не стоит запоминать эти формулировки, они очень условны. Ведь то, что при моем доходе я склонен считать замечательным и очень дорогим, при более высоком доходе я могу уже воспринимать как обычное благо.

АНТОН. Ты имеешь в виду легковой автомобиль, о котором у нас написано в 6-й лекции?

ИГОРЬ. Да, кстати, очень хорошо, что ты вспомнил этот пример. Помнишь, там написано, что в двадцатые годы "начинает складываться традиционная концепция американского автомобиля как второго дома"?

БАРБОС. Второй дом. Я это воспринимаю как будку, которая стоит в саду, и я живу в ней как в "предмете роскоши".

АНТОН. Конечно, если ты живешь в общежитии, то комната в коммунальной квартире кажется тебе роскошью.

ИГОРЬ. Ну хорошо, все эти блага, спрос на которые увеличивается с ростом дохода, мы называем нормальными, а остальные блага, выходит, ненормальные?

АНТОН. Игорь! Твой юмор прекрасен, и, если мы с тобой в этом году поедем опять отдохнуть в Литву, я смогу насладиться им в полной мере. Что же касается тех товаров, коэффициент эластичности которых меньше нуля, то эти товары могут при меньшем доходе, как например комната в коммунальной квартире, казаться нам роскошью по сравнению с общежитием, но затем при росте дохода мы избавимся от коммунальной квартиры и переедем в отдельную квартиру, затем в отдельный дом и т. д.

ИГОРЬ. Иначе говоря, опять условность в названии?

АНТОН. Конечно, поэтому низшими благами могут быть любые, в том числе и полноценные товары, которые ты предпочитаешь при росте дохода вытеснить более хорошими.

БАРБОС. Да, люди все понимают по-своему. При росте дохода они покупают собаке пластиковую кость с мясным запахом и думают, вероятно, что в этом и состоит собачье счастье.

ИГОРЬ. Теперь нам уже немного больше известно, как ведет себя потребитель при изменении дохода, а как он ведет себя при изменении цены?

АНТОН. Нужно опять уточнить: мы рассматриваем изменение цены при условии, что все остальные факторы, влияющие на спрос, фиксированы.

ИГОРЬ. Но ведь мы эту зависимость уже знаем как закон спроса.

АНТОН. Конечно, Игорь, ведь мы подбираемся таким образом к более полному пониманию спроса. Давай приведем слова Джона Хикса из его книги "Стоимость и капитал": "Падение цены товара определяет в действительности спрос на него двумя различными способами. С одной стороны, оно делает потребителя богаче, увеличивает его "реальный доход"; падение цены в этом смысле приводит к последствиям, аналогичным последствиям роста дохода. С другой стороны, оно приводит к изменению относительных цен, поэтому независимо от изменения реального дохода возникает тенденция к замещению всех других товаров тем товаром, цена которого снизилась. В конечном счете изменение спроса служит результатом действия двух отмеченных тенденций".

ИГОРЬ. Об этом мы будем говорить в следующей, 16-й лекции.

БАРБОС. Да, увеличивается нагрузка на память. Помнить надо и вторую, и восьмую, и седьмую, и шестую лекции. Кроме того, цитаты из неизвестных мне книг. Мозг собаки требует сладкого, и я буду на этом настаивать.

#### РАЗДЕЛ 1. Реакция потребителя на изменение дохода

Итак, при некотором заданном доходе и заданных ценах потребитель однозначно определяет свои расходы - выбирает на бюджетной линии точку, которая соответствует самой "полезной" кривой безразличия. А что произойдет, если изменится доход и, следовательно, изменятся покупательные возможности потребителя? При неизменных ценах это выражается в параллельном сдвиге бюджетной линии. В случае увеличения дохода она отодвинется от начала координат и потребителю станут доступны более далекие кривые безразличия, а в случае уменьшения приблизится к началу координат и потребителю придется перейти на меньший уровень полезности. На каждом уровне дохода потребитель будет выбирать самый полезный набор благ, и можно сказать, что каждой бюджетной линии соответствует своя оптимальная точка. Если мы рассмотрим все возможные уровни дохода и соединим все точки выбора, соответствующие каждому уровню, то мы получим линию доход-потребление. По ней движется потребитель при изменении своего дохода (рис. 1).

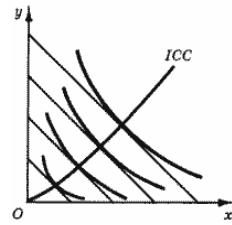


Рис. 1. Кривая доход-потребление.  $x$  - питание, а  $y$  – одежда

На основании линии доход-потребление можно построить график доход-расходы для отдельного блага. На горизонтальной оси будем откладывать величину дохода, а на вертикальной – денежную сумму расходов на данное благо (рис. 2). Кривые такого типа называют кривыми Энгеля – по имени немецкого статистика XIX в. По характеру кривых Энгеля можно судить об отношении потребителя к благам: с ростом дохода кривая расходов на питание теряет наклон – спрос насыщается, а кривая расходов на одежду становится все круче – почти все приращение дохода уходит на одежду. Эта зависимость была видна на линии доход-потребление (рис. 1).

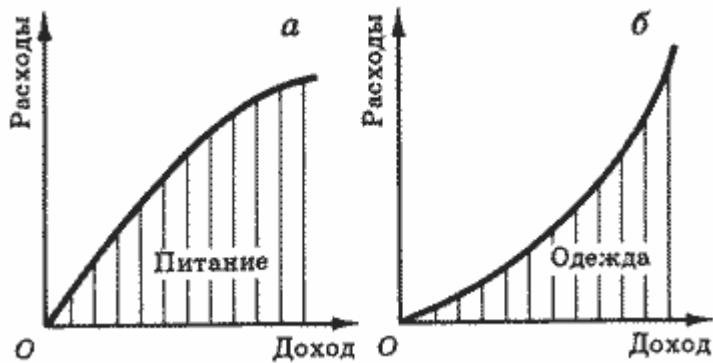


Рис. 2. Кривые доход-расходы на питание (а) и одежду (б).

Отметим, однако, что с увеличением дохода потребитель покупает больше и пищи, и одежды. В таких случаях экономисты говорят, что продукты питания и одежда являются нормальными товарами с точки зрения потребителя. Если же объем закупок некоторого товара падает при увеличении потребительского дохода, то такой товар носит название низшего блага (англ. *inferior good*). Например, большинство хозяйств с увеличением дохода предпочитают использовать при приготовлении пищи все меньше дешевого маргарина, заменяя его более дорогим (но, по общему мнению, и более привлекательным) сливочным маслом. Следует подчеркнуть, что один и тот же товар может быть низшим благом для одного потребителя и нормальным товаром для другого. Так, если потребитель рассматривает чай лишь как дешевый заменитель кофе, то с ростом дохода он будет, естественно, сокращать закупки чая, заменяя его кофе, и чай окажется низшим благом. В то же время для другого потребителя, который пьет чай потому, что ему это нравится, чай не будет низшим благом. Но даже и для одного потребителя один и тот же товар может являться нормальным при одном уровне дохода и низшим благом при другом уровне. Рассмотрим потребителя, который любит и кофе, и чай, но все же в некоторой степени предпочитает кофе: при небольшом уровне дохода чай будет являться для этого потребителя нормальным товаром, однако с ростом дохода, когда кошелек сможет выдержать переход потребителя на кофе, чай рискует оказаться низшим благом.

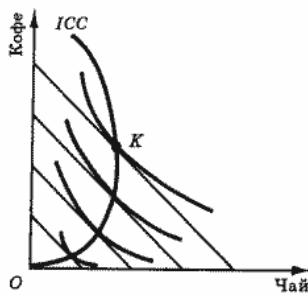


Рис. 3. Линия доход-потребление (чай - низшее благо).

На рис. 3 представлена линия доход-потребление некоторого потребителя для случая чай-кофе. Легко заметить, что эта линия на участке выше точки К поворачивает в направлении уменьшения потребления чая (в отличие от линий доход-потребление для пищи и одежды, изображенной на рис. 2). Такой поворот линии доход-потребление на рис. 3 означает, что при уровне дохода потребителя, превышающем уровень, для которого оптимальной комбинацией кофе и чая является набор К, чай становится низшим благом. На основе рис. 3 можно построить кривую Энгеля для расходов на чай (рис. 4).

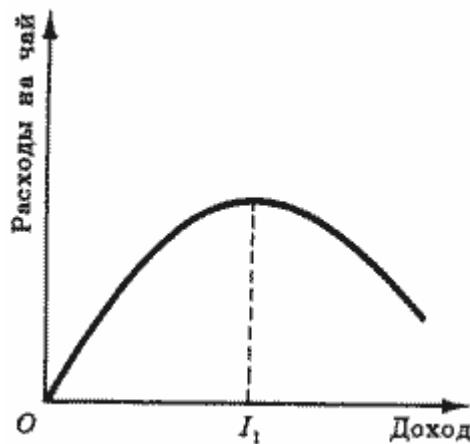


Рис. 4. Чай - нормальный товар при доходе меньшем, чем  $I_1$ , низшее благо при доходе выше  $I_1$ .

Перейдем теперь к весьма важному свойству кривых Энгеля: оказывается, кривые расходов на все потребляемые товары могут быть представлены на одном графике. Как это сделать? Проведем на плоскости доход-расходы линию, на которой расходы равны доходу. Как известно из курса математики, эта линия - биссектриса центрального угла (рис. 5). На рис. 6 эта линия показана прерывистой линией. Так как мы считаем, что потребитель весь свой доход тратит на приобретение товаров, данная линия представляет собой линию суммарных расходов потребителя на все приобретаемые товары.

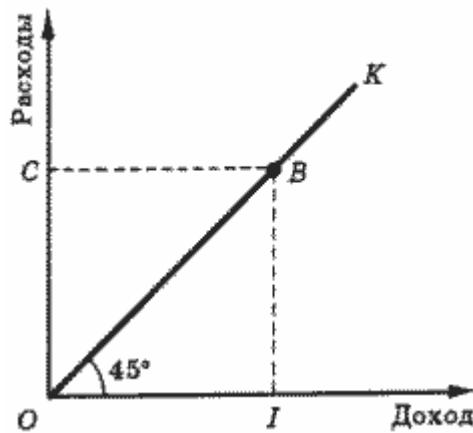


Рис. 5. Биссектриса координатного угла.

Пусть потребитель (как и в начале настоящего раздела) покупает два продукта - пищу и одежду. Изобразим на рис. 6 кривую расходов на питание. Ордината любой точки на этой кривой показывает, как известно, величину расходов на питание при данном уровне дохода потребителя. Так,  $I_1F_1$  - расходы на питание при доходе  $I_1$ . В то же время  $I_1G_1$  - величина суммарных расходов потребителя при доходе  $I_1$ , (исходя из рассмотренных свойств линии  $OK$ ). Тогда что же показывает отрезок  $F_1G_1$ ? Очевидно,  $F_1G_1 = I_1G_1 - I_1F_1$  - величина расходов потребителя на одежду.

Аналогичные рассуждения можно провести для любого уровня потребительского дохода (например, для дохода  $I_2$ :  $I_2F_2$  - расходы на питание;  $I_2G_2$  - суммарные расходы;  $F_2G_2$  - расходы на одежду). Таким образом, на рис. 6 мы можем одновременно видеть, как изменяются при изменении дохода и расходы на питание, и расходы на одежду.



Рис. 6. Расходы на питание, одежду и суммарные расходы потребителя.

А что если выйти за рамки нашего двухмерного случая в реальный мир, где потребитель покупает не два, а гораздо большее число товаров?

И в этом случае расходы на все товары могут быть представлены на одном графике (рис. 7), построенном по тому же принципу, что и рис. 6.

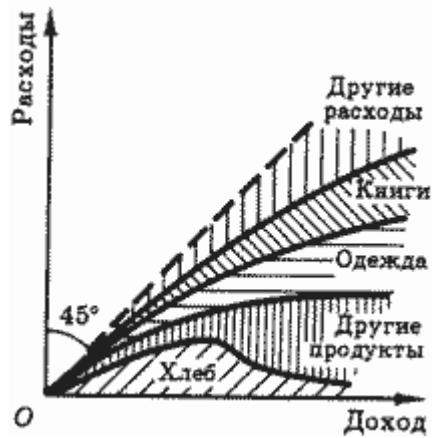


Рис. 7. Распределение потребительских расходов по статьям.

Заметим, что в теории потребления мы все время предполагаем, что потребитель весь свой доход тратит на приобретение различных товаров.

В действительности же потребитель при некотором уровне дохода может делать сбережения. В этом случае доходы потребителя будут превышать расходы на величину сбережений (рис. 8). С другой стороны, при низком уровне дохода потребитель вынужден брать деньги в долг, чтобы свести концы с концами. Эта ситуация представлена на рис. 9.

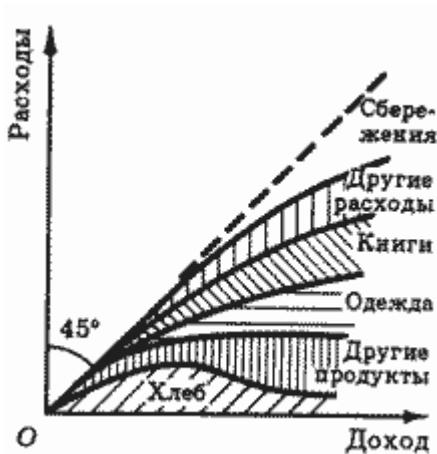


Рис. 8. Появление сбережений после некоторого уровня дохода.



Рис. 9. При низком доходе потребитель вынужден занимать, при высоком - может сберегать.

## РАЗДЕЛ 2. Реакция потребителя на изменение цен

Если изменение дохода при постоянных ценах выражалось в параллельных сдвигах бюджетной линии (рис. 1), то изменение цены на один из товаров при постоянстве дохода и цены другого товара будет выглядеть как поворот бюджетной линии (рис. 10).

Таким образом, каждому значению цены товара X будет соответствовать своя бюджетная линия, а каждой бюджетной линии - своя точка касания с какой-нибудь кривой безразличия.

Соединив все эти точки выбора, как в предыдущем разделе, мы получим линию цена-потребление товара X.

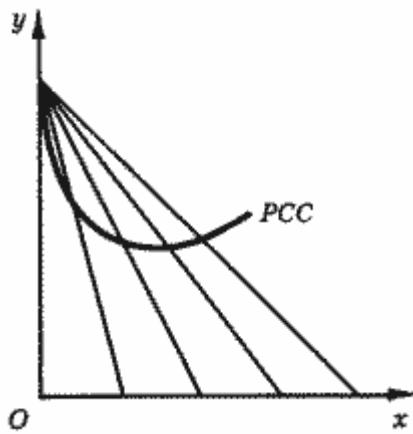


Рис. 10. Построение линии цена-потребление товара X.

То же самое можно проделать и для цены другого товара, появится линия цена-потребление товара Y (рис. 11). Обе линии характеризуют изменение потребительского выбора при изменении цен товаров X и Y, по ним потребитель движется при повышении или понижении цены одного из товаров. Но каким образом происходит это движение?

Необходимо помнить, что потребитель всегда находится на пересечении этих линий в точке А (рис. 12). Но обе эти линии не просто пересекаются, они "выходят" из этой точки.

Это гипотетические дорожки, по которым будет двигаться потребитель в случае изменения одной из цен. Причем, когда он будет перемещаться по одной линии, другая в это время будет двигаться за ним как приклеенная (рис. 13). Обе линии всегда должны выходить из той точки, где находится потребитель.

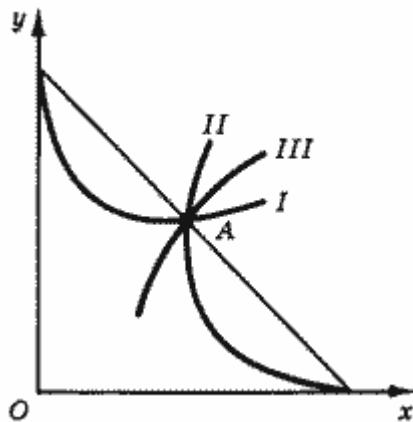


Рис. 12. Кривые цена-потребление для товара X (I), товара Y (II) и кривая доход-потребление (III).

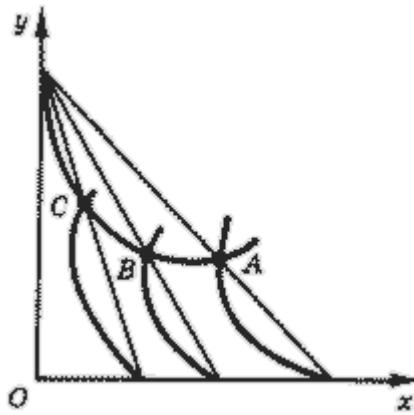


Рис. 13. Движение по одной из кривых цена-потребление.

Необходимо также отметить, что линия доход-потребление тоже выходит из этой точки (рис. 12). Это третья дорожка возможного движения потребителя при прочих равных. По ней он начнет перемещаться в случае изменения дохода. Но в реальной действительности эти траектории могут никогда не реализоваться, всегда существуя гипотетически.

На основе линии цена-потребление (где изменяется цена товара X) можно построить график зависимости объема потребления товара X от его цены (рис. 14, а). Это есть не что иное, как кривая спроса. Аналогичным способом можно построить кривую спроса на товар Y (рис. 14, б). При повышении или снижении цены одного товара будет изменяться потребление не только этого, но и других товаров. Эту связь между кривыми спроса разберем на примере падения одной из цен, а именно снижения цены товара X при постоянстве цены товара Y.

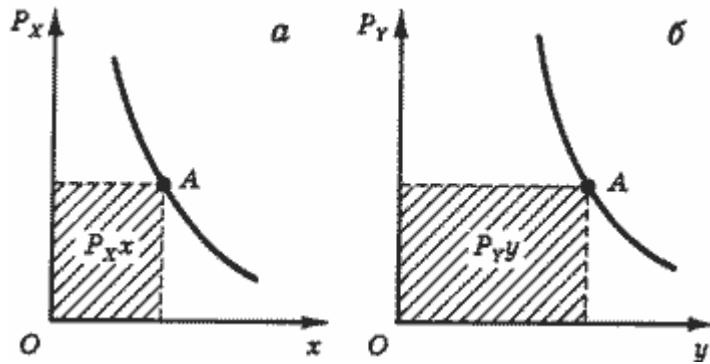


Рис. 14. Кривая спроса для товара X (а) и для товара Y (б). Площадь заштрихованного прямоугольника обозначает сумму расходов на товар.

Итак, потребитель находится в точке А (рис. 15, а), покупая в единицу времени  $x_0$  товара X по цене  $y_0$  товара Y по цене (рис. 15, б). Когда цена X внезапно падает с  $P_x$  до  $P'_x$ , у потребителя появляется лишняя сумма денег, которой он может распорядиться. Этот выигрыш потребителя не зависит от формы кривой спроса, он полностью определяется исходным объемом потребления  $x_0$  и величиной падения цены (-). Но кривая спроса показывает, как он распределит высвободившуюся сумму. Посмотрите на рис. 15, а. Потребитель увеличивает расходы на товар X, переходя по кривой спроса из точки А в точку В. Заштрихованные площади на рис. 15, а показывают уменьшение расходов из-за снижения цены и их увеличение, связанное с покупкой дополнительного количества товара X.

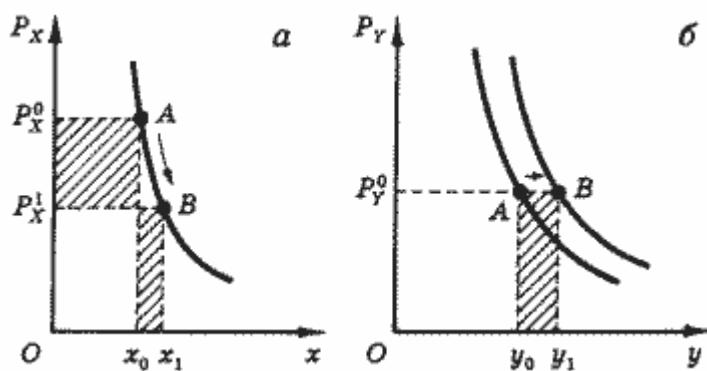


Рис. 15. Последствия снижения цены товара X: движение вдоль кривой спроса на товар X (а) и сдвиг кривой спроса на товар Y (б). Случай низкоэластичного спроса на товар X.

А как это изменение изобразится на втором графике (рис. 15,б)?

Это выразится не в движении вдоль кривой спроса на товар Y - его цена остается прежней. Изменение цены на товар X изображается сдвигом кривой спроса на товар Y. Но в какую сторону?

Если эластичность спроса на товар X по абсолютной величине меньше единицы, то расходы потребителя на приобретение дополнительного количества товара X меньше его выигрыша за счет снижения цены, и в целом его расходы на приобретение товара X уменьшаются. Остальная часть его выигрыша пойдет на увеличение покупки товара Y, и кривая спроса сместится вправо. Площадь заштрихованного прямоугольника на рис. 15,б показывает дополнительные расходы на товар Y.

Но если спрос на товар X высокоэластичен (эластичность по абсолютной величине больше единицы), то произойдет иначе. Расходы на покупку товара X возрастут, и потребителю придется сократить расходы на покупку товара Y, а следовательно, уменьшить объем его потребления. Кривая спроса сместится влево (рис. 16,б).

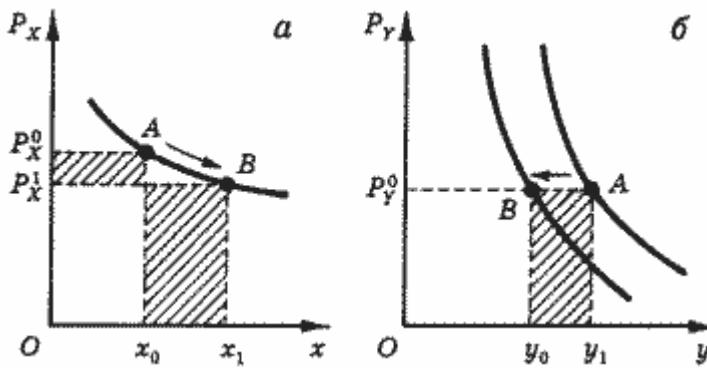


Рис. 16. Тот же процесс, что и на рис. 15. Случай высокоэластичного спроса на товар X.

Но эластичность не остается постоянной на всем протяжении кривой спроса. На рис. 17 показана линейная функция спроса на товар X. Участок I характеризуется высокой эластичностью, и при снижении цены товара X на этом участке кривая спроса на товар Y сдвигается влево. Но в точке В эластичность становится единичной и при дальнейшем движении продолжает снижаться, а кривая спроса на товар Y начинает смещаться вправо (участок II).

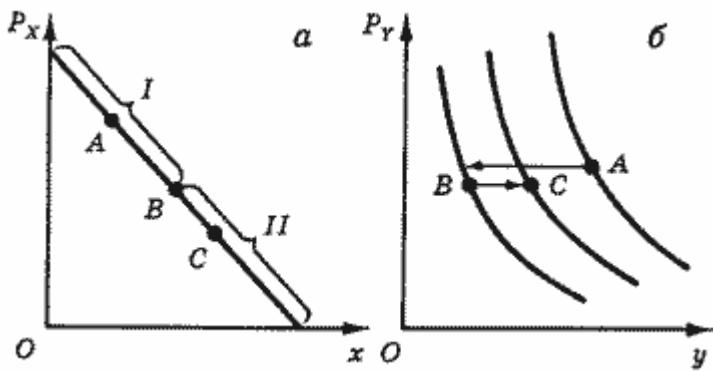


Рис. 17. Кривая спроса на товар X имеет высокую эластичность на участке I и низкую эластичность на участке II. Тот же процесс, что на рис. 15, 16.

### РАЗДЕЛ 3. Кривые Энгеля

Распределение потребителем своего бюджета можно исследовать не только исходя из теоретических предпосылок (как мы это делали раньше), но и эмпирически - проследить, какие решения принимают в тех или иных случаях реальные потребители.

Как это сделать?

В принципе можно просто попросить их мысленно оценить свой выбор в тех или иных условиях (при меняющихся доходе или ценах) и на основе их ответов построить кривые типа "если-то", характеризующие предпочтения конкретных потребителей. Но здесь есть серьезное препятствие. Совпадет ли мысленная оценка с выбором в реальных условиях?

Попробуйте ответить на вопрос: как бы вы распределили свой доход, если бы он вырос в два, пять, десять раз?

Для получения правильных данных и построения кривых Энгеля или кривых спроса нужно провести эксперимент. Однако искусственные эксперименты такого рода тоже весьма трудно осуществимы. Представьте себе, что в вашем городе нужно методично и спокойно повышать каждую неделю цену на хлеб или каждый месяц уменьшать доходы и смотреть, как мечутся и волнуются потребители ради нашего научного любопытства. Или понижать цену на молоко и повышать доходы, а на самом интересном месте объявить, что эксперимент закончился!

Но если мы посмотрим внимательнее, мы можем увидеть, что все-таки один "эксперимент" уже произошел сам собой, естественным образом, и позволяет нам построить кривые Энгеля.

Если выбрать несколько потребителей, которые сталкиваются с одинаковыми продуктами и ценами, но имеют разные доходы, и зафиксировать их расходы, то у нас появится возможность исследовать изменение потребления в связи с изменением дохода.

"Почему? - может спросить читатель, - ведь это разные люди, и никакого изменения дохода ни у одного из них не происходит".

Да потому, что их можно рассматривать как одного и того же потребителя, помещаемого в одну и ту же систему, но каждый раз с другим доходом. Поэтому, нанеся их расходы на питание, одежду и т. д. на график, можно получить кривые Энгеля. А если мы во время

исследования постараемся захватить представителей разных имущественных слоев, у нас получится как бы вертикальный срез целого общества (рис. 7) - картинка, показывающая, кто, сколько и чего потребляет в момент исследования, и изображающая реакцию людей на изменение дохода.

"Но все-таки - это разные люди, которые в одной и той же ситуации не будут вести себя одинаково. Для них не может существовать одинаковых кривых Энгеля", - скажет читатель и, строго говоря, будет прав.

Но в этих кривых есть свой смысл. Самым разным людям присущи общие культурные и психологические закономерности поведения. И подобные исследования позволяют сделать общие выводы о характере потребления "среднего" человека при данном ассортименте продуктов и системе цен. А насколько эти общие тенденции свойственны каждому из людей - тема для интересной дискуссии.

Обратившись к истории, увидим, что изучение потребления на основе бюджетной статистики началось задолго до появления графического аппарата его анализа. Сама бюджетная статистика, как сбор фактического материала, зародилась в Англии в самом конце XVIII в., хотя ученые того времени не подозревали, какое развитие может получить эта тема в дальнейшем. Первые исследования были связаны с голодом и бедствиями рабочих после неурожая 1794-1795 гг.: нужно было узнать, как живут люди.

Под влиянием этой же причины стали появляться бюджетные исследования и в других странах Западной Европы. Но еще полстолетия это был только сбор статистического материала, пусть все более и более хорошо организованный. Вопросы теоретического изучения потребления людей еще очень долго не ставились, и первыми, кто это сделал, были немецкие статистики. Эрнст Энгель, работая над статистическими данными разных лет и разных стран, заметил постепенное уменьшение относительной доли расходов на питание в бюджете по мере его роста. Приведем его слова: "Исследование различных бюджетов показало не только то, что чем меньше доход, тем большая часть его тратится на питание, но также, что питание, кроме того, ухудшается; оно показало далее, что чем меньше доход, тем большая часть его приходится на физическое содержание и меньше остается для духовного развития" (Engel E. Das Rechnungsbuch der Hausfrau und seine Bedeutung im Wirtschaftsleben der Nation. Berlin, 1881. S. 39).

Вероятно, это было самое первое теоретическое заключение о характере потребления в зависимости от дохода. Отсюда также вытекало, что по доле бюджета, идущей на питание, можно судить об уровне благосостояния человека. Этот показатель используется и сейчас в международной статистике (семья считается бедной, если она тратит более 50 % своего дохода на питание).

Позже другой немецкий статистик, Адольф Швабе, распространил эту зависимость и на жилищные расходы. С тех пор эти два закона известны как законы Энгеля и Швабе.

Кривые, связывающие доходы и расходы, стали называть кривыми Энгеля. И хотя сам Энгель графиками не пользовался, это название вполне оправдано, так как он изучал те же самые зависимости.

Российские статистики тоже проводили аналогичные исследования. Они хорошо знали законы Энгеля и Швабе и часто подвергали их проверке. Особенно следует выделить Владимира Федоровича Арнольда, который в начале XX в. проводил бюджетные обследования семей в Воронежской губернии и выразил наблюдаемые им тенденции в

алгебраической форме. Это был еще один шаг в области теоретического анализа потребления (Арнольд В. Законы соотношения главнейших элементов хозяйственных бюджетов // Народное хозяйство. 1903. Кн. 1. С. 36). Арнольд обнаружил, что увеличение потребления отдельных благ по мере роста благосостояния семей хорошо описывается формулой:

$$R = a + bB,$$

где  $R$  - расход на потребляемое благо;  $B$  - общий денежный бюджет крестьянского хозяйства;  $a$  и  $b$  - константы, различающиеся по группам семей разного достатка. При этом, однако, Арнольд сделал исключение для повседневных продуктов питания и водки.

Динамика потребления этих продуктов весьма точно выражалась формулой:

$$R = a + bB + cB^2,$$

причем для водки  $b$  оказалось равным нулю.

А графический аппарат для анализа появился позже, одновременно с изобретением кривых безразличия. Линии доход-потребление ввел в экономическую науку Дж. Хикс в 20-е гг.

Спустя еще десять лет эта тема получила дальнейшее развитие в книге Джона Мейнарда Кейнса "Общая теория занятости, процента и денег" (1936 г.). Кейнсу нужно было определить форму зависимости между величиной дохода и его частью, которая тратится на потребление в целом. В конечном счете он говорил о закономерностях распределения совокупного дохода в обществе, но в основе лежало именно представление о реакции отдельного потребителя на увеличение дохода. Эта реакция была у него описана как "основной психологический закон": "Люди склонны, как правило, увеличивать свое потребление с ростом дохода, но не в той же мере, в какой растет доход". Формально кейнсианская функция потребления имеет вид:

$$C = C_0 + cY,$$

где  $C_0$  - минимальный независимый от уровня дохода объем потребления;  $c$  - предельная склонность к потреблению: отношение приращения потребления к приращению дохода;  $Y$  - величина дохода. Очевидно, что убывание доли потребления в соответствии с психологическим законом Кейнса, подобно убыванию доли расходов на питание, отмеченному Энгелем, отражает общую закономерность распределения потребителем возрастающего дохода. Кейнс, как, впрочем, и Энгель, не изображал графически функцию потребления, и в 1945 г. П. Самуэльсон ввел в научный оборот график доходы-расходы 45 градусной линией для изображения потребительской функции, чем сделал очень удобным изображение и кривых Энгеля. Представим теперь читателю кривые Энгеля, построенные нами по данным бюджетной статистики разных лет. На рис. 18 (Бельгия) и рис. 19 (Саксония) на язык кривых переведены данные, которыми пользовался Энгель. Это результаты одного из самых первых исследований.

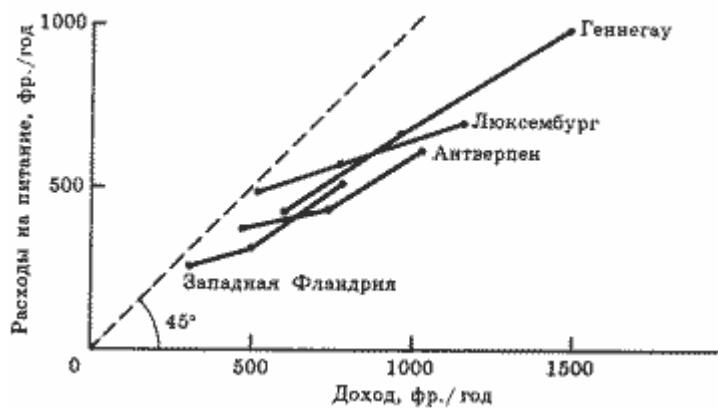


Рис. 18. Кривые Энгеля для Бельгии, 1853 г. Исследованием было охвачено девять областей страны. Мы же для большей четкости нанесли данные только для четырех из них. Несмотря на отклонения, эти кривые имеют четко выраженное направление.

Источник: Щербина Ф. Крестьянский бюджет. Воронеж, 1900. С. 403-405.

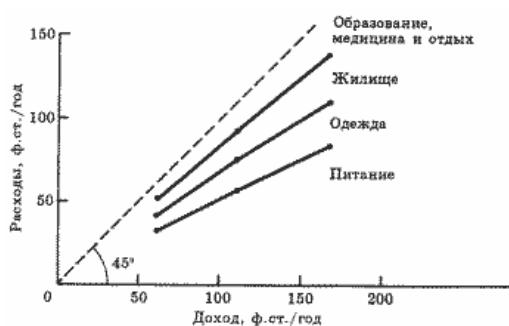


Рис. 19. Кривые Энгеля для Саксонии, 1857 г. Источник: Маршалл А. Принципы политической экономии. М., 1983. Т. 1. С. 182.

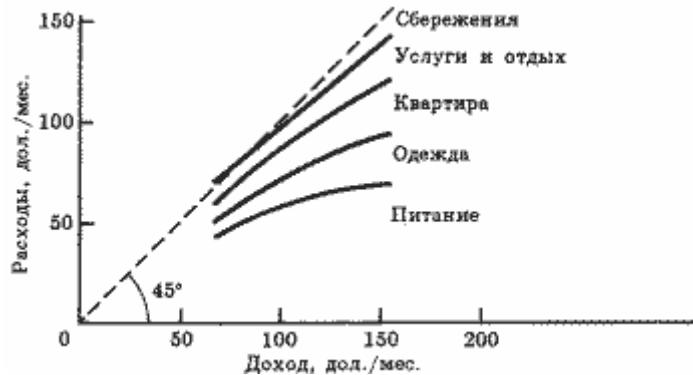


Рис. 20. Кривые Энгеля для Америки, 1875 г. Здесь, как и на предыдущем графике, расходы на питание занимают еще довольно большую часть общих расходов, но уже видны небольшие сбережения при росте дохода, а также "дефицитное" потребление при очень маленьком его уровне. Источник: Engel E. Das Rechnungsbuch der Hausfrau und seine Bedeutung im Wirtschaftsleben der Nation. Berlin, 1881. S. 41-42.

На рис. 20 данные первого американского исследования, которое провел К. Райт в 1875 г.

Ну а на рис. 21 данные для бывшего СССР 1988 г., взятые из советской бюджетной статистики.



Рис. 21. Кривые Энгеля для СССР, 1988 г. Источник: Белова Н. Ф., Дмитричев И. И. Семейный бюджет. М., 1990. С. 68.

### ЗАДАЧИ.

1. Допустим, потребитель весь свой доход расходует на приобретение товаров X и Y. Могут ли оба товара быть неполноценными? Нарисуйте карту безразличия и бюджетные линии для случая, когда товар X неполноценен.
2. На рис. 1. показана одна из кривых безразличия некоего потребителя и его бюджетная линия. Цена товара Y равна 12 руб.
  - а. Каков доход потребителя?
  - б. Какова цена товара X?
  - в. Как изменится положение бюджетной линии при увеличении цены товара Y до 15 руб.? снижении до 10 руб.?
  - г. Напишите уравнение бюджетной линии для всех вариантов.

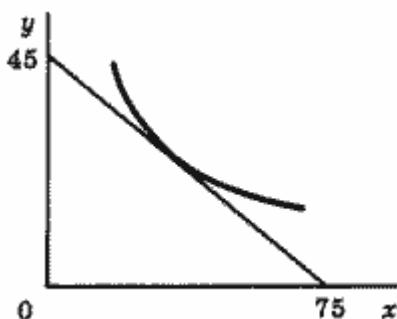


Рис.1

3. Допустим, потребитель имеет доход 200 руб. в месяц. На рис. 2. показаны две бюджетные линии и соответствующие им кривые безразличия.
  - а. Какова цена товара Y?
  - б. Определить координаты двух точек линии спроса данного потребителя на товар X.
  - в. Зависит ли положение данной линии спроса от цены товара Y от дохода потребителя?

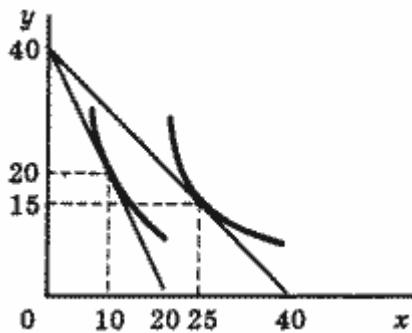


Рис.2

## Лекция 16. Эффект замены и эффект дохода

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ.Что можно еще увидеть на кривой спроса?

БАРБОС. По мне, сколько ни рассматривай эту кривую линию, ничего дополнительно не увидишь.

АНТОН. Теперь мы займемся одновременным влиянием на спрос замещения и изменения дохода, открытым Джоном Хиксом.

ИГОРЬ. Ну да, конечно, мы продолжим разговор о том, чем заканчивались наши диалоги в 15-й лекции. Хочу только заметить, Антон, что Джон Хикс переоткрыл новый подход к теории спроса вслед за Евгением Слуцким.

АНТОН. Конечно, конечно, сам Хикс вместе с Роем Алленом сделали многое, чтобы достижение Слуцкого стало широко известным.

ИГОРЬ. Таким образом, речь идет о совместном влиянии на изменение объема спроса замены в пользу подешевевшего товара и дополнительного дохода?

АНТОН. Конечно, если мы рассматриваем случай снижения цены на один из нескольких (предположим, двух) товаров, то, во-первых, у нас появляется дополнительный реальный доход...

ИГОРЬ. Извини, Антон, давай попытаемся выяснить, что такое "реальный доход".

АНТОН. "Реальный" - это то, что я действительно могу купить, например два мешка картошки.

БАРБОС. Зачем нам столько картошки? У нас ее просто негде хранить. Да и потом это ведь для нас, собак - неполноценный товар. А тебе, читатель, наверное, нравится жевать хрустящий жареный картофель?

ИГОРЬ. Понял, понял. Ты хочешь противопоставить номинальный (денежный) доход реальному (вещественному)?

БАРБОС (трясет головой): Ну, Игорь любит говорить загадками.

АНТОН. Совершенно верно. Скажем, у меня имеется 500 руб., на которые я могу купить 50 кг картошки, цена картошки снизилась до 5 руб. за 1 кг, и я могу купить уже 100 кг картошки, т. е. два мешка.

ИГОРЬ. Ты хочешь сказать, что твой номинальный доход не изменился, а реальный вырос в два раза?

АНТОН. Да, конечно, но меня в этом примере интересует другое: буду ли я тратить свое дополнительное богатство, выраженное в денежной форме, на покупку второго мешка картошки.

ИГОРЬ. Думаю, ты прежде всего должен знать, является ли для тебя картофель нормальным товаром.

АНТОН. Нет, не является, я с удовольствием буду тратить мое дополнительное денежное богатство на мясо, виноград и варенье из земляники, которое я особенно люблю.

БАРБОС. Да, я видел фильм о Карлсоне, который с легкостью опустошал трехлитровую банку с вареньем за одну минуту, и начинаю понимать, какую важную роль в творчестве писателя имеют прототипы.

ИГОРЬ. Понятно, значит, при снижении цены на картофель, при том, что цены остальных товаров не изменились, ты под влиянием роста "реального" дохода купишь меньше "неполноценного" для тебя картофеля.

АНТОН. И вместе с тем под влиянием относительного по сравнению с другими товарами удешевления картофеля, я все-таки куплю немного больше картофеля вместо мяса, вместо винограда и вместо земляничного варенья.

ИГОРЬ. Иначе говоря, ты будешь передвигаться по кривой безразличия вслед за изменением угла наклона бюджетной линии?

АНТОН. Совершенно верно. И то влияние на изменение объема спроса на картофель, которое окажет мое "ползание" по кривой безразличия, называется эффектом замены.

ИГОРЬ. Ясно, ясно. При этом будет также иметь место и влияние на объем спроса на картофель возрастание твоего реального дохода. Такое влияние называется эффектом дохода.

АНТОН. Теперь нужно вспомнить, что в моем случае эти два эффекта борются друг с другом. Под влиянием дохода я меньше покупаю, а под влиянием замены - больше.

ИГОРЬ. Может быть и по-другому. Например, когда при меньшем, чем у тебя, уровне дохода потребитель рассматривает картофель как нормальный товар или когда ты рассматриваешь пример с другим товаром, у которого эластичность спроса по доходу больше единицы.

АНТОН. Тогда при снижении цены на один из товаров оба эффекта будут работать в одном направлении. Поэтому общее изменение объема спроса будет результатом суммирования эффекта дохода и эффекта замены.

ИГОРЬ. Теперь вернемся к картошке. Что сильнее воздействует на твое поведение как потребителя - желание заменить некоторое количество товаров подешевевшим

картофелем или, наоборот, вытеснить "неполноценный" для тебя картофель под влиянием роста дохода?

АНТОН. Как правило, влияние замены перекрывает влияние дохода. Но можно предположить, что происходит и наоборот.

ИГОРЬ. Но если эффект дохода для низшего блага перекрывает эффект замены, то в итоге получается, что снижение цены, скажем, на наш картофель привело к уменьшению объема спроса?

АНТОН. Именно так. Мы тогда наблюдаем случай нарушения закона спроса, т.е. имеем дело с товаром Гиффена.

## РАЗДЕЛ 1. Уравнение Слуцкого

Рассмотрим теперь более подробно, каким образом изменение (например, снижение) цены товара оказывает влияние на объем спроса потребителя на этот товар при неизменности цен прочих товаров и доходов потребителя.

Во-первых, снижение цены некоторого товара при постоянстве цен прочих товаров представляет собой снижение относительной цены этого товара (данный товар дешевеет по отношению ко всем другим товарам). В то же время, хотя номинальные (денежные) цены других товаров остаются неизменными, эти товары становятся дороже относительно данного товара. Разумно предположить, что вследствие этого обстоятельства потребитель будет стремиться замещать относительно подорожавшие товары товаром, относительно подешевевшим. Или, иными словами, снижение цены некоторого товара вызовет увеличение объема спроса на этот товар со стороны индивидуального потребителя вследствие относительного удешевления данного товара.

Во-вторых, снижение цены какого-либо товара можно рассматривать так же, как повышение реального дохода потребителя. В самом деле, если в первоначальной ситуации (до снижения цены) потребитель выбирал некоторый оптимальный набор товаров А, то после снижения цены одного из товаров потребитель способен приобрести этот, бывший ранее оптимальным, набор А, причем в распоряжении потребителя еще останется некоторая сумма денежных средств, которая может быть истрачена на приобретение дополнительных единиц как подешевевшего товара, так и любого другого из множества доступных потребителю товаров. Таким образом, снижение цены некоторого товара вызывает увеличение реального дохода потребителя (при неизменном денежном доходе).

Рассмотрим теперь, как же повлияет это увеличение реального дохода на объем спроса потребителя на данный товар. На первый взгляд кажется, что объем спроса должен возрасти или по крайней мере не уменьшиться. Однако при более внимательном изучении ответ представляется не столь однозначным. Ведь, как помнит читатель из лекции 15, раздел 1, объем спроса на одни товары вследствие увеличения дохода потребителя может возрастать (нормальные товары), в то время как на другие товары - снижаться низшие блага.

Сказанное выше позволяет нам сделать следующий вывод: изменение цены некоторого товара оказывает влияние на изменение объема спроса потребителя на этот товар двумя путями. С одной стороны, объем спроса изменяется под влиянием изменения относительной цены данного товара, а с другой - под влиянием изменения реального дохода потребителя. Понимание этого обстоятельства привело экономистов к выводу о

целесообразности разделения общего эффекта изменения объема спроса на товар под влиянием изменения цены этого товара на две составные части: эффект замены и эффект дохода.

Под эффектом замены экономисты понимают изменения объема спроса, вызванное исключительно изменением относительной цены товара при неизменном реальном доходе, т.е. при сохранении уровня полезности потребляемого набора благ.

Эффектом дохода в свою очередь называется изменение объема спроса, вызванное исключительно изменением реального дохода при неизменности относительных цен товаров. Общее изменение объема спроса на некоторый товар, вызванное изменением цены этого товара, называется общим эффектом изменения цены и представляет собой, таким образом, сумму эффекта замены и эффекта дохода.

Идея разложения общего эффекта изменения цены на эффект замены и эффект дохода впервые в экономической науке была представлена в статье российского экономиста и математика Е. Е. Слуцкого "К теории сбалансированного бюджета потребителя", которая была опубликована в итальянском "Giornale degli Economist!" в июле 1915 г. Статья эта, однако, оставалась почти незамеченной до тех пор, пока к рассматриваемой проблеме не было привлечено внимание замечательных английских экономистов - создателей современной теории потребительского спроса Р. Аллена и Дж. Хикса. Аллен познакомил широкую научную общественность с работой Слуцкого в своей статье "Теория потребительского спроса профессора Слуцкого" (1936 г.). Наиболее же полное и современное изложение проблемы разложения общего эффекта изменения цены дано в классической монографии Хикса "Стоимость и капитал" (1939 г.).

Рассмотрим теперь модель такого разложения по Дж. Хиксу.

Пусть потребитель покупает два товара, X и Y, доход потребителя составляет M единиц, цены товаров  $P_X$  и  $P_Y$ . Соответствующая этим условиям бюджетная линия AB имеет точку касания  $E_0$  с кривой безразличия  $I_0$ , следовательно, точка  $E_0$  является точкой потребительского оптимума (рис. 1).

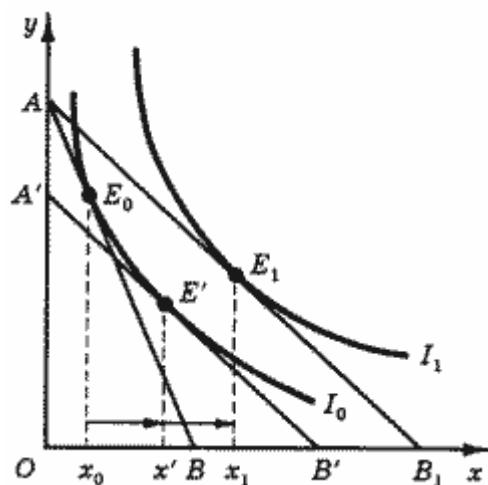


Рис. 1. Эффект замены в эффекте дохода.

Пусть теперь цена товара X снизилась с  $P_X$  до  $P'_X$ . В этом случае, как нам уже известно (см. лекцию 14, раздел 1), новая бюджетная линия пересекает ось у в той же точке А (цена товара Y не изменилась), а ось x - в точке  $B_1$ , лежащей правее точки В на оси x (цена

товара X снизилась). Новая бюджетная линия  $AB_1$  имеет точку касания  $E_1$  с кривой безразличия  $I_1$ . Это и есть новый оптимум потребителя.

Таким образом, при первоначальной цене потребитель покупает  $x_0$  единиц товара X, при новой цене -  $x_1$  единиц товара X, т.е. общим эффектом снижения цены является увеличение объема спроса на  $x_1 - x_0$  единиц товара X.

Попробуем теперь разложить этот общий эффект на эффект замены и эффект дохода. Для того чтобы определить величину эффекта замены, нам необходимо выявить, как изменился бы объем спроса потребителя на товар X исключительно вследствие изменения относительной цены товара X, если бы реальный доход потребителя остался бы при этом неизменным. По предложению Дж. Хикса (и это предположение является наиболее корректным в рамках рассматриваемой нами теории полезности), реальный доход потребителя остается неизменным, если потребитель остается на одной и той же кривой безразличия, т.е. уровень удовлетворения потребителя не изменяется.

Вспомним теперь, что соотношение цен товаров характеризуется углом наклона бюджетной линии и при этом параллельные бюджетные линии характеризуют одинаковое соотношение цен товаров.

Проведем воображаемую бюджетную линию  $A'B'$  параллельную новой бюджетной линии  $AB_1$  и касательную к кривой безразличия  $I_0$ . Эта бюджетная линия отражает, очевидно, новое соотношение цен товаров X и Y, и в то же время точка касания этой линии с кривой безразличия  $I_0$  - точка воображаемого потребительского оптимума  $E'$  - характеризуется тем же уровнем реального дохода потребителя, что и точка первоначального оптимума  $E_0$ . Таким образом, при движении потребителя от точки  $E_0$  к точке  $E'$  уровень реального дохода потребителя остается неизменным. Изменение объема спроса потребителя на товар X при переходе от точки  $E_0$  к точке  $E'$  вызвано исключительно изменением соотношения цен товаров X и Y, и, следовательно,  $x' - x_0$  - увеличение объема спроса на товар X - при этом переходе как раз и представляет собой эффект замены.

Рассмотрим теперь переход от точки вспомогательного оптимума  $E'$  к точке нового оптимума  $E_1$ . Оба эти оптимума характеризуются одинаковым соотношением цен товаров, и, следовательно, изменение объема спроса на товар X происходит исключительно вследствие увеличения реального дохода. Тогда очевидно что увеличение объема спроса  $x_1 - x'$  - не что иное, как эффект дохода.

Итак, на рис. 1:  $x' - x_0$  - эффект замены;  $x_1 - x'$  - эффект дохода;  $x_1 - x_0 = (x' - x_0) + (x_1 - x')$  - общий эффект снижения цены.

Эффект замены при снижении цены товара всегда будет выражаться в росте объема спроса на данный товар. Это следует из уже известных нам свойств кривых безразличия и условий потребительского оптимума. Предельная норма замещения в точке потребительского оптимума равна отношению цен товаров, и снижение цены товара X приводит к тому, что норма замещения в точке  $E'$  должна быть меньше, чем в точке  $E_0$ . В свою очередь выпуклость кривой безразличия гарантирует, что при движении вдоль нее предельная норма замещения монотонно убывает с ростом объема товара X. Именно поэтому точка  $E'$  располагается правее точки  $E_0$ .

Направление эффекта дохода, однако, как нам также известно, не столь однозначно. На рис. 1 мы рассматривали (не оговаривая специально) товар X как нормальный, т. е. товар,

объем потребления которого возрастает с увеличением дохода. В следующем разделе мы рассмотрим эффект дохода для низших благ.

## РАЗДЕЛ 2. Случай разнонаправленного влияния эффекта замены и эффекта дохода

Предположим, что товар X - низшее благо. Пусть цена на этот товар снизилась, а цены прочих товаров и доход потребителя остались неизменными. Разложение общего эффекта изменения цены на эффект замены и эффект дохода для этого случая представлено на рис. 2.

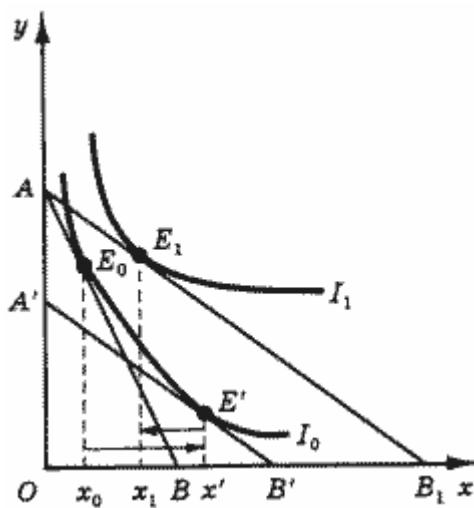


Рис. 2. Разнонаправленное влияние эффекта замены и эффекта дохода.

На рис. 2 относительное удешевление товара X приводит к росту объема спроса на  $x^* - x_0$  единиц товара (эффект замены), а повышение реального дохода, вызванное снижением цены товара X, к снижению объема спроса потребителя на низшее благо X на  $x_1 - x^*$  единиц. Однако эффект замены все же перевешивает противоположный ему по направлению эффект дохода и поэтому общий эффект снижения цены выражается, как и в случае нормального товара, в увеличении объема спроса на  $x_1 - x_0$ , единиц. Иными словами, несмотря на противоположное влияние эффекта дохода, объем спроса увеличивается при изменении цены, т.е. кривая спроса имеет отрицательный наклон и закон спроса сохраняет свою силу.

Коль скоро, однако, эффект замены и эффект дохода могут быть противоположными по знаку, то может возникнуть (по крайней мере теоретически) такая ситуация, когда эффект дохода перевешивает эффект замены, а, следовательно, объем спроса на товар падает при снижении цены товара и закон спроса не выполняется. Теоретическая возможность такой ситуации показана на рис. 3.

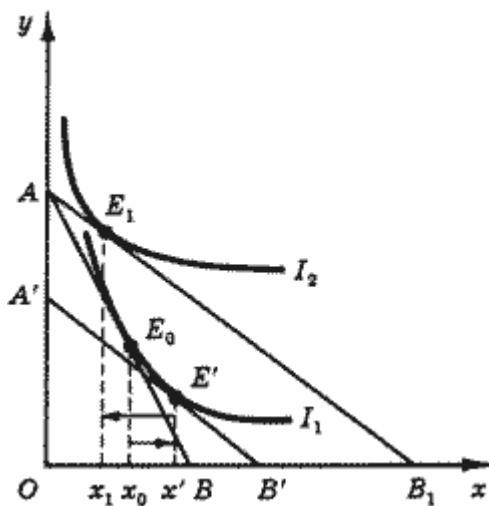


Рис. 3. Эффект замены и эффект дохода товара Гиффена.

Здесь эффект дохода (снижение объема спроса на  $x^* - x_1$  единиц) превосходит по величине эффект замены (увеличение объема спроса на  $x^* - x_0$  единиц) и общий эффект снижения цены выражается в снижении объема спроса на единиц товара X. В этом случае товар X, для которого закон спроса не выполняется, называется товаром Гиффена по имени английского экономиста XIX века, обнаружившего, как утверждают многие учебники, такую ситуацию с картофелем в Ирландии в середине XIX в. Отметим, однако, что все последующие попытки найти примеры товаров Гиффена на практике не увенчались успехом. В настоящее время высказывается даже сомнение, наблюдал ли товар Гиффена сам Р. Гифfen или речь идет просто о не вполне корректной интерпретации собранных английским ученым фактов. Вопросу о возможности нахождения на практике товаров Гиффена посвящен следующий раздел настоящей лекции.

Подведем теперь выводы нашего анализа разложения общего эффекта изменения цены на эффект замены и эффект дохода.

1. Для нормальных товаров всегда выполняется закон спроса: при снижении цены товара объем спроса на этот товар увеличивается, а при повышении цены - уменьшается.
2. Для низших благ закон спроса также во многих случаях выполняется. Однако низшие блага могут быть теоретически товарами Гиффена, для которых при снижении цены объем спроса уменьшается, а при повышении цены - увеличивается.

### РАЗДЕЛ 3. Приглашение к историческому поиску

Разложение реакции покупателя при изменении цены блага на эффект замены и эффект дохода позволило не только обосновать "нормальную" (убывающую) функцию спроса по цене, но и предсказать возможность "ненормального" поведения потребителя, а именно увеличение им закупок подорожавшего товара, не относящегося к "снобистским". Как было показано в предыдущих разделах лекции, это имеет место, если при повышении цены на низшие блага эффект дохода превышает эффект замены.

Естественно, что этот вывод, полученный на кончике пера, экономистам захотелось подкрепить примерами из реальной жизни. И оказалось, что задолго до открытия таких инструментов экономического анализа, как кривая безразличия и бюджетная линия, исследователи национальной экономики замечали случаи "неестественного" отношения покупателей к росту цены товара. Как отмечается в авторитетном экономическом словаре

Пэлгрэйва, "первое наблюдение за этим интересным явлением, зафиксированным в литературе, принадлежит Генри Бику (1800 г.), затем более четкая формулировка сути феномена была дана Саймоном Грэм в 1804 г." (The New Palgrave Dictionary of Economics / Ed. by J. Eatwell. London : Macmillan, 1987. Vol. 2. P. 523).

Однако с легкой руки А. Маршалла наибольшую популярность в качестве автора примеров, иллюстрирующих положительный наклон кривой спроса, приобрел его современник английский экономист Р. Гиффен. В "Принципах политической экономии" читаем: "Как заметил Р. Гиффен, повышение цены на хлеб проделывает такую большую брешь в бюджете беднейших рабочих семей и настолько увеличивает предельную полезность денег для них, что они вынуждены сократить потребление мяса и наиболее дорогих мучных продуктов питания; поскольку же хлеб продолжает оставаться самым дешевым продуктом питания, который они в состоянии купить и станут покупать, они потребляют его при этом не меньше, а больше" (Маршалл А. Принципы политической экономии. М., 1983. Т. 1. С. 201).

Позже Гиффену стали приписывать и другой пример - увеличение потребления картофеля во время голода 1845 г. в Ирландии после повышения цены на этот продукт (См., например: Самуэльсон П. Экономика. М., 1964). Но в публикациях Гиффена не удалось найти подтверждение тому, что он подметил названный факт. Более того, возникли сомнения относительно самого факта. В марковском номере американского журнала "American Economic Review" за 1984 г. была опубликована статья "Р. Гиффен и ирландский картофель", в которой на основе исторического исследования делается вывод, что "во время неурожая предложение картофеля в Ирландии сократилось и ирландцы в своей массе никак не могли есть картофеля больше, чем прежде" (Dwyer G. P., Jr., Lindsay C. M. Robert Giffen and the Irish Potato // Amer. Econ. Rev. 1984. Vol. 74. N 1. March. P. 188-192). Поэтому, считают авторы названной статьи, в Ирландии того времени эффект Гиффена не мог проявиться и советуют поискать его, исследуя потребление риса в настоящее время в Сингапуре, поскольку в отличие от Ирландии 1845 г. в современный Сингапур в случае неурожая легко может быть доставлен импортный рис.

Поиски, таким образом, продолжаются. После отпуска розничных цен в январе 1992 г. в России в средствах массовой информации в качестве примера эффекта Гиффена часто стали приводить увеличение спроса на хлеб, подмеченное статистикой. Возможно, и вам, читатель, захочется привести собственный пример, демонстрирующий явление, называемое эффектом Гиффена. Но будьте при этом внимательны. Дело в том, что и "разоблачения" авторов статьи в "American Economic Review", и пример с увеличением спроса на хлеб бывают мимо цели. Нет, конечно оснований сомневаться в том, что в период голода ирландцы в своей массе никак не могли есть картофеля больше, чем прежде. Но это не отрицает возможность существования эффекта Гиффена в Ирландии в 1845 г.

Рассматриваемый эффект отражает поведение индивидуального, а не коллективного потребителя. (Вспомним экономический смысл кривой безразличия, посредством которой был раскрыт эффект Гиффена). Уменьшение общего количества картофеля в Ирландии того времени не исключает, как вынуждены признать и авторы статьи "Р. Гиффен и ирландский картофель", того, что отдельные семьи в течение некоторого времени могли потреблять больше этого продукта, чем раньше. А этого достаточно для констатации эффекта Гиффена.

С другой стороны, увеличившееся потребление хлеба в России в феврале 1992 г. иллюстрирует не эффект Гиффена, а снижение реального дохода, приведшего к увеличению потребления низшего блага.

Эффект Гиффена связан с изменением относительных цен; толчком же к отмеченному увеличению потребления хлеба послужил рост общего уровня цен, при котором мясные и молочные продукты вздорожали не в меньшей мере, чем хлеб.

Различить два названных эффекта помогает сравнение их сущности в графическом представлении (рис. 4, где  $x$  - количество характеризуемого блага).

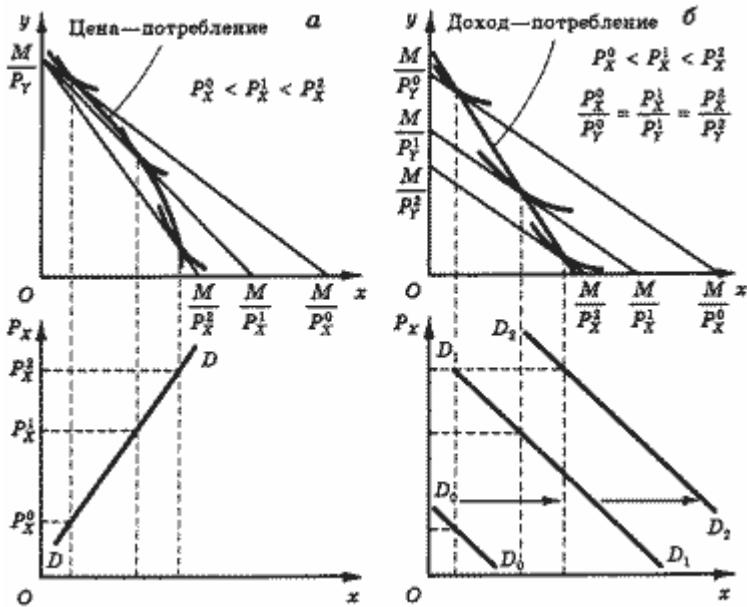


Рис. 4. Гиффено (а) и низшее (б) блага.

Рис. 4, а иллюстрирует построение графика функции спроса по цене при порядковом измерении полезности (см. лекцию 15, раздел 2) "блага Гиффена".

При фиксированном номинальном бюджете  $M$  по мере роста цены блага  $X$  наклон бюджетной линии увеличивается.

Специфическое расположение кривых безразличия, отражающее изменение предпочтений потребителя при изменении его реального дохода, приводит к тому, что в оптимальном (равновесном) ассортименте увеличивается объем блага с растущей ценой. В результате линия спроса на это благо приобретает положительный наклон. На рис. 4, б показано, как по мере уменьшения реального дохода вследствие пропорционального роста цен на оба блага потребитель увеличивает спрос (сдвиг линии спроса вправо) на низшее благо.

### ЗАДАЧИ.

Постройте на миллиметровой бумаге карту безразличия воображаемого потребителя, задайтесь правдоподобными значениями дохода и цен на мясо и картофель при условии, что цены на мясо выросли в два раза, а цены на картофель и доход остались прежними.

Определите на графике эффект дохода и эффект замены.

### Лекция 17. Излишек потребителей

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Получает ли потребитель прибыль?

БАРБОС. Ни разу не приходилось от бабушки слышать о прибыли, хотя после возвращения из магазина мы всегда беседуем. Был, правда, случай. Мы говорили о лимонах, с которыми бабушка любит пить чай. Я сказал, что лимоны очень дорогие и очень кислые, а бабушка возразила в том духе, что за такую прекрасную вещь никаких денег не жалко.

АНТОН. Игорь, разве прибыль бывает у потребителя? По-моему, когда мы говорим о прибыли, то всегда имеем в виду производителя.

ИГОРЬ. Хорошо, давай будем говорить о некотором излишке, или о выгоде, получаемой по сравнению с затратами.

АНТОН. А слово "прибыль" понадобилось нам, чтобы еще раз обратить внимание читателя на симметрию в действиях покупателя и продавца?

ИГОРЬ. Пожалуй, но также и для того, чтобы смутить читателя.

АНТОН. Мы хотели бы зародить у читателя сомнение в том, что только производитель (он же и продавец) получает выгоду?

ИГОРЬ. Да, конечно. Ведь выгоду получают от обмена, или сделки, обе стороны. При этом как производитель, так и потребитель стремятся сделать ее как можно большей.

АНТОН. А у потребителя выгода, или излишек, соответствует разнице между самой большой ценой, какую он согласился бы отдать, и ценой, установившейся на рынке.

ИГОРЬ. Ну да, мы называем эти цены соответственно ценой спроса отдельного покупателя и рыночной ценой. А разность получила название излишка потребителя.

АНТОН. Значит, то наибольшее количество денег, которое потребитель готов был бы заплатить за обладание благом, минус то количество денег, которое он реально затратил, и есть прибыль?

ИГОРЬ. Да, излишек, получаемый сверх затрат, подобен прибыли. Кроме того, можно посмотреть на процесс потребления как на некое производство.

БАРБОС. Согласен. Когда я грызу кость, мне кажется, что я работаю в обрабатывающей промышленности.

АНТОН. Ты имеешь в виду производство удовольствия или удовлетворения?

ИГОРЬ. В конечном счете - да. Купил я, например, кассету с записью любимого мною исполнителя и во время прослушивания произвожу для себя удовольствие. Или, скажем, жую яблоко и тем самым получаю наслаждение от вкуса, аромата и сочности плода.

АНТОН. Игорь, ну какое наслаждение? По-моему, ты преувеличиваешь. Вот если бы речь шла о воздушном зефире в шоколаде, я бы с тобой согласился.

БАРБОС. Антон прав, зефир, да еще в шоколаде! (зажмуривает глаза). Мне приходилось не раз тщательно обнюхивать коробку от этого лакомства. Иногда там оставались крошки...

ИГОРЬ. Антон, не будем спорить о вкусах, но поверь, особенно хорошо съесть первое яблоко. За него я заплатил бы в пять раз больше, чем оно стоит на рынке.

АНТОН. Понятно, значит, за второе яблоко ты согласился бы заплатить поменьше?

ИГОРЬ. Меньше, но ради того, чтобы не лишиться удовольствия и его съесть, я все равно готов был бы выложить больше, чем его цена на рынке.

АНТОН. Так, так, выходит, что наибольший суммарный излишек от всех купленных яблок ты получишь, когда приобретешь свое последнее яблоко по рыночной цене.

ИГОРЬ. Я понял тебя, Антон, все совершенно верно, обратим только внимание читателя на то, что все яблоки я приобрел по одинаковой рыночной цене. Просто за последнее яблоко я уже не согласился бы дать больше, чем оно стоит на рынке. Это и означает, что я исчерпал полностью всю выгоду от этой сделки.

БАРБОС. Ну что ж, для себя я делаю такой вывод - мне, чтобы получить максимум удовлетворения, следует доедать все, что попадает в мою миску. А поскольку я всегда только так и поступаю, меня можно назвать рациональным Барбосом.

#### РАЗДЕЛ 1. Излишек потребителя

Покупатель приобретает нужное ему количество некоторого товара по определенной цене. Многие уверены, что он произвел "эквивалентный обмен", что, получив товар и заплатив деньги, он ничего не выиграл и ничего не проиграл.

Но согласитесь, что если вы направились в буфет с намерением купить три булочки по 2 руб. за штуку, а буфет оказался закрытым, то вы будете огорчены, несмотря на то что у вас сохранились 6 руб. Следовательно, булочки имеют для вас большую привлекательность, чем 6 руб., и если бы вы произвели покупку, то получили бы определенный выигрыш.

#### Какова природа этого выигрыша?

Как мы уже знаем, покупатель приобретает товар определенного вида в таком количестве, что предельная полезность последней покупаемой единицы, выраженная в денежной форме, равна цене товара. Но предельная полезность каждой предшествующей единицы больше, чем последующей (закон Госсена), а цена у всех единиц одинакова. Таким образом, полезность каждой единицы покупки, за исключением последней, больше той цены, которую покупатель за нее платит, и в целом, произведя покупку, оказывается в выигрыше.

Допустим, что при цене булочек больше 4 руб. за штуку вы вовсе отказались бы от покупки, а ровно за 4 руб. купили бы одну штуку. Мы можем считать, что 4 руб. - денежное выражение полезности первой единицы; эта же величина - цена спроса при объеме в одну единицу. Вообще цена спроса для некоторого объема совпадает с предельной полезностью последней покупаемой единицы. Числовые данные для рассматриваемого примера даны в табл. 1. (В нашем примере продукт дискретен, он не является бесконечно делимым, объем выражается целым числом. Поэтому может не найтись такого объема, что предельная полезность последней покупаемой единицы в

точности равна цене. В таких случаях предельная полезность последней покупаемой единицы должна быть не меньше цены, а первой отклоняемой - не больше цены).

Таблица 1. Предельная полезность единиц покупателя

Номер единицы	Предельная плезность, руб./шт.
1	4
2	3
3	2,2
4	1,5
5	0,8

В нашем примере при цене 2 руб. за единицу покупатель приобретает 3 единицы и его выигрыш составляет  $2 + 1 + 0.2 = 3.2$  руб.

Выигрыш потребителя при покупке, обусловленный превышением полезности приобретаемых единиц товара над ценой, получил название излишка потребителя.

Рассмотренный выше пример иллюстрируется рис. 1; дискретному характеру товара соответствует ступенчатый вид кривой спроса. Излишек потребителя характеризуется площадью фигуры, ограниченной кривой спроса, осью ординат и линией постоянной цены, по которой совершается покупка (в нашем примере - 2 руб./шт.).

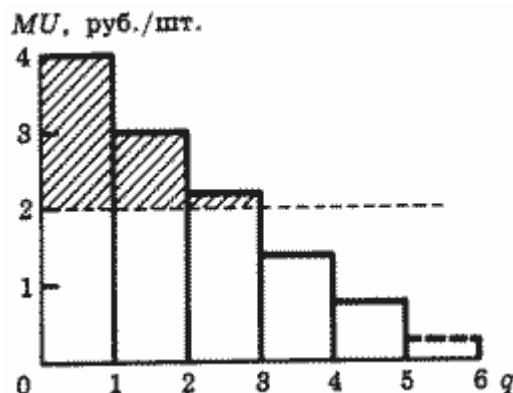


Рис. 1. Образование излишка потребителя

Если товар является бесконечно делимым, то и в этом случае излишок потребителя может быть представлен площадью фигуры между кривой спроса и линией постоянной цены, равной цене покупки. Чтобы убедиться в этом, разобъем объем покупки на мелкие порции величиной так, чтобы изменение предельной полезности в пределах каждой порции можно было бы считать пренебрежимо малым. Пусть  $P_D(q)$  - цена спроса при объеме  $q$ , равная, как уже отмечалось, предельной полезности последней единицы при данном объеме потребления.

Обозначим через  $N$  число порций в общем объеме покупки, так что объем покупки равен  $N \cdot Dq$ . Если покупка совершается при цене  $P_0$ , то выигрыш от приобретения  $i$ -й порции равен  $DW_i = [P_D(q_i) - P_0]Dq$ , а от всей покупки:

$$W = \sum_{i=1} [P_D(q_i) - P_0]$$

Равенство носит приближенный характер, так как предельная полезность в границах каждой порции все-таки несколько изменяется. Точное выражение получим, выполняя предельный переход при бесконечном дроблении порций. Это приведет к выражению:

$$W = \int_0^{q_0} [P_D(q_i) - P_0] \quad (1)$$

Этот интеграл выражает площадь заштрихованной фигуры на рис. 2, а способ интегрирования соответствует измерению площади фигуры путем разрезания ее на узкие вертикальные полоски. Но эту же фигуру можно разрезать на узкие горизонтальные полоски и просуммировать их площадь. Соответственно мы придем к выражению для излишка потребителя на основе нескольких иных рассуждений.

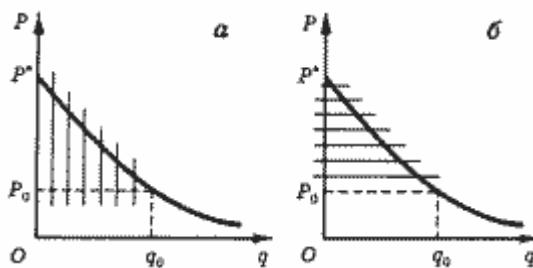


Рис. 2. Два способа определения излишка потребителя

Пусть  $P^*$  - цена, выше которой потребитель полностью отказывается от покупки. С точки зрения потребителя такой уровень цены равносителен отсутствию данного товара на рынке - как если бы он не производился или по крайней мере не продавался. Излишек потребителя при этом будет равен нулю. Посмотрим, что будет происходить при снижении цены, причем будем считать, что цена снижается маленькими шагами, так что при очередном снижении от уровня  $p_i$  до уровня  $p_i - Dp$  объем спроса изменяется пренебрежимо мало.

Если функция  $P_D(p)$  выражает зависимость объема спроса от цены, то при очередном снижении цены выигрыш потребителя увеличится на величину:

$$DW = Q_D(p_i)Dp,$$

а всего за  $N$  шагов, переводящих цену  $P^*$  в  $P_0$ , выигрыш составит:

$$W = \sum_{i=1}^N Q_D(p_i)Dp.$$

Переход к пределу при бесконечном дроблении шагов приводит к выражению:

$$W = \int_{P_0}^{P^*} Q_D(p)dp. \quad (2)$$

Читатель, владеющий техникой интегрирования и не довольствующийся геометрической иллюстрацией, может в качестве самостоятельного упражнения убедиться в тождестве выражений (1) и (2). Для этого достаточно применить к интегралу (1) процедуру интегрирования по частям, имея в виду, что  $q = Q_D(p)$  и  $p = P_D(q)$  - взаимно обратные функции и что  $Q_D(P_0) = q_0$ ,  $Q_D(P^*) = 0$ .

Второй подход и полученное на его основе соотношение (2) расширяют возможности анализа и использования понятия излишка потребителя.

Прежде всего, первый подход приводит к результату лишь в "нормальных" случаях, когда объем спроса монотонно убывает с ростом цены. Он неприменим, например, к товарам Гиффена. А второй подход и в этом случае не встречает затруднений.

Не менее важно и следующее обстоятельство. Экономистов обычно интересует не абсолютная величина излишка потребителя, а ее изменение, вызванное тем или иным изменением цен (подробнее об этом будет говориться в следующем разделе). Равенство (2) показывает, что при изменении цены от  $P_1$  до  $P_2$  излишек потребителя изменится на величину:

$$DW = \int_{P_2}^{P_1} Q_D(p) dp.$$

На графике это площадь (с соответствующим знаком), вырезаемая уровнями  $P_1$  и  $P_2$  из фигуры, ограниченной кривой спроса и осью цен.

Таблица 2. "Прибыль" и излишок потребителя

Объем покупки	Общая полезность, руб.	Общие затраты, руб.	"Прибыль", руб.
1	4	2	2
2	7	4	3
3	9,2	6	3,2
4	10,7	8	2,7
5	11,5	10	1,5
6	11,8	12	-0,2

Понятие излишка потребителя связано с рациональностью поведения покупателя на рынке данного товара. На множестве всех товаров потребитель выбирает такой набор благ, который доставляет ему некоторую полезность в пределах бюджетного ограничения. Но на рынке отдельного товара бюджетное ограничение действует иначе: потребитель не может истратить весь свой бюджет на приобретение данного товара, и должен сам решить, какую часть денег истратить на данный товар, а какую - на все остальные. Если бы он попытался максимизировать полезность от потребления данного товара, то эта попытка осуществлялась бы за счет других товаров и в конечном счете потребитель действовал бы в ущерб себе. Значит, рациональность потребителя на рынке определенного товара состоит не в максимизации полезности потребления этого товара, а в чем-то ином.

Введем вспомогательное понятие "прибыли" потребителя, измеряя ее как разность между общей полезностью ( $TU$ ) данного товара (как и выше - в денежной форме) и затратами на покупку  $C = P_0 q$  при фиксированной цене  $P_0$ . Табл. 2 иллюстрирует эту величину для данных рассмотренного выше примера с булочками. При увеличении объема покупки до 3 единиц "прибыль" растет, так как предельная полезность каждой очередной единицы выше затрат на нее. Но покупка 4-й (а тем более 5-й) булочки была бы "убыточной", так что "прибыль" максимальна при переходе предельной полезности через уровень рыночной цены, хотя общая полезность продолжает возрастать. На рынке данного товара рациональный потребитель стремится к максимуму того, что мы здесь назвали его "прибылью", а максимально достижимое значение "прибыли" - это и есть излишек потребителя.

Данное утверждение носит достаточно общий характер. На рис. 3 графически представлены общая полезность (кривая  $TU$ ) и затраты (прямая  $C$ ) в зависимости от объема  $q$  для некоторого бесконечно делимого товара. Объем спроса  $p_0$  соответствует точке, в которой предельная полезность (ей соответствует угол наклона касательной к  $TU$ ) совпадает с ценой (с углом наклона прямой  $C$ ).

В этой точке возвышение кривой  $TU$  над прямой  $C$  максимально и равно  $W$ .

Каким образом описанное здесь рациональное поведение на рынке отдельного товара связано с рациональностью в пространстве всевозможных благ? Полезность в этой лекции (и это неоднократно подчеркивалось) выражена в денежной форме как предельная цена, которую потребитель согласен платить при данном объеме покупки и при фиксированных прочих условиях - при определенном доходе, при заданных ценах на все другие товары. С изменением цены на данный товар потребитель перераспределил бы свои траты между различными товарами и услугами в соответствии со своими предпочтениями, и кривая спроса учитывает эти процессы в неявном виде.

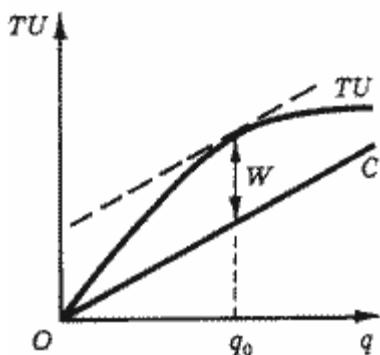


Рис. 3. Общая полезность, затраты и излишки потребителя

Излишек потребителя - весьма полезная характеристика потребления. В целом прирост излишка потребителя характеризует изменение его благосостояния. Первым, кто увидел в нем мощное средство экономического анализа, был Ж. Дюпюи, открытию которого посвящен раздел 3 этой лекции. Примерно полвека спустя к тем же результатам, но на более высоком уровне теоретического обоснования, пришел А. Маршалл.

Однако приведенное здесь определение величины излишка потребителя не является единственным возможным. Спустя еще полвека после работ А. Маршалла новый подход к его измерению предложил Дж. Хикс.

Рассмотрим карту безразличия потребителя в пространстве двух товаров. Один из них - это данный товар, и  $q$  обозначает его объем; другой - это все остальные товары; их объем

выражен в денежной форме и обозначен  $Z$ . Поскольку цены на эти товары принимаются неизменными, такое представление вполне уместно.

Если бы данного товара не существовало, весь доход тратился бы на другие товары и равновесие потребителя соответствовало бы точке на оси координат, в которой объем  $Z$  равен доходу  $Y$  (рис. 4). В этой же точке оставался бы потребитель и в случае слишком высокой цены данного товара. При этом уровень его благосостояния соответствует кривой безразличия  $u_1$ .

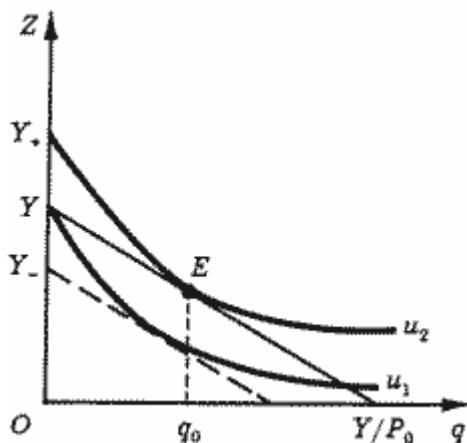


Рис. 4. Компенсированное ( $Y_+ - Y$ ) и эквивалентное ( $Y - Y_-$ ) изменения дохода.

Пусть теперь на рынке устанавливается цена  $P_0$ , равновесие потребителя смещается в точку  $E$  с объемом спроса  $p_0$ . Этому положению соответствует более высокая кривая безразличия  $u_2$ . Если теперь потребителя лишить возможности пользоваться интересующим нас товаром, то для сохранения его благосостояния следовало бы увеличить его доход до значения  $Y_+$ . Разность  $Y_+ - Y$  называется компенсированным изменением дохода и служит еще одной мерой излишка потребителя.

С другой стороны, уровень безразличия, определяемый кривой  $u_1$ , может быть достигнут при цене  $P_0$  и доходе  $Y_-$ , меньшем первоначального уровня  $Y$ . Разность  $Y - Y_-$  – это часть дохода, которой потребитель готов пожертвовать ради возможности покупать товар при цене  $P_0$ ; она называется эквивалентным изменением дохода и служит третьей мерой излишка потребителя. Совпадают ли эти три характеристики излишка потребителя?

Используемые в наших лекциях методы слишком грубы для того, чтобы дать обоснованный ответ на этот вопрос. Более тонкие математические приемы анализа показывают, что в общем случае все три оценки различаются. Причина этих различий заключается в следующем. Излишек потребителя – величина, не поддающаяся прямому наблюдению и измерению. Его изменение мы связываем с изменением цены при прочих равных условиях. Но какие именно "прочие условия" мы считаем неизменными?

Связывая излишек потребителя с функцией спроса от цены, как мы это сделали при выводе формул (1) и (2), мы тем самым приняли те условия, которые определяют кривую спроса: постоянство цен на прочие товары и, подчеркнем это, постоянство дохода.

Но связывая излишек потребителя с компенсирующим или эквивалентным изменением дохода, мы как раз допускаем изменение дохода, а постоянной считаем степень удовлетворения потребителя, так как изменения происходят в пределах одной и той же кривой безразличия.

Из приведенных соображений следует, что расхождения между тремя различными оценками излишка потребителя невелики, если затраты на рассматриваемый товар составляют небольшую часть бюджета потребителя.

## РАЗДЕЛ 2. Что объясняет сумма излишков потребителей?

В предыдущем разделе мы познакомились с понятием излишка отдельного потребителя.

Обратимся теперь к множеству всех потребителей, предъявляющих свой спрос на данном рынке.

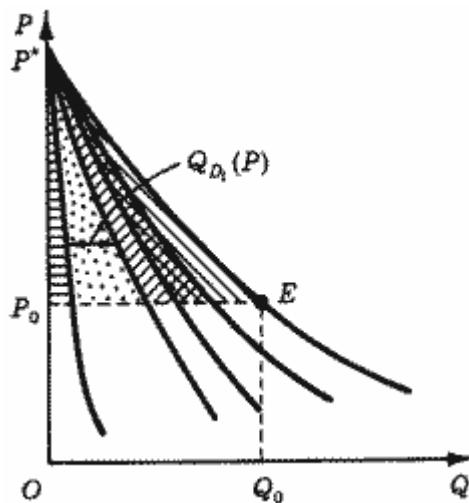


Рис. 5. Сумма излишков потребителя

Пусть на рынке сложилась цена  $P_0$ . Мы можем формально определить величину потребительского излишка для всей совокупности покупателей, действуя по аналогии с тем, как мы ее определили для отдельного покупателя.

Рассмотрим фигуру  $P_0P^*E$ , ограниченную кривой рыночного спроса  $P^*E$ , осью цен и линией постоянной цены  $P_0$  (рис. 5), и обозначим через  $W$  площадь этой фигуры. Так как при каждом значении цены объем рыночного спроса равен сумме объемов индивидуального спроса отдельных покупателей, фигуру  $P_0P^*E$  можно разделить на части таким образом, что "ширина" каждой части при цене  $P$  равна - объему спроса  $i$ -го потребителя при данной цене. Площади этих частей  $W_1, W_2, \dots, W_N$  характеризуют значения излишка для 1-го, 2-го, ...,  $N$ -го потребителей. Таким образом формально определенный нами потребительский излишок для рынка в целом есть сумма значений излишка для отдельных потребителей:

$$W = W_1 + W_2 + \dots + W_N.$$

Но все это ничего не говорит нам о том, что же характеризует сумма излишков потребителей. Индивидуальный излишок потребителя определяется превышением полезности покупки для индивида над затратами на ее приобретение. В связи с этим возникает естественный вопрос: уместно ли сложение излишков различных потребителей?

Ведь тем самым мы складываем субъективные полезности продукта для различных потребителей - законно ли это? Можно ли суммировать мое наслаждение с твоим или его страдание с ее страданием?

Для того чтобы разобраться в этих вопросах, рассмотрим снова упрощенный пример.

Возьмем такой товар, который если и нужен потребителю, то в количестве одной штуки (примером такого товара могут служить пианино). Допустим, что на рынке восемь покупателей. В табл. 3 указаны значения полезности пианино для каждого из них в денежной форме. Будем считать, что объем мгновенного предложения равен пяти штукам.

Легко убедиться, что цена равновесия установится между 22 и 26 тыс. руб. (неоднозначность цены равновесия - маленькое неудобство анализа рынка дискретного товара). Допустим, что в силу каких-то причин цена установилась на уровне 25 тыс. руб.

Ясно, что пианино достанутся покупателям от А до Е (табл. 3; рис. 6).

Таблица 3. Покупатели на рынке пианино

Покупатель	Полезность покупки, тыс. руб.
A	50
B	40
C	35
D	30
E	26
F	22
G	18
H	15

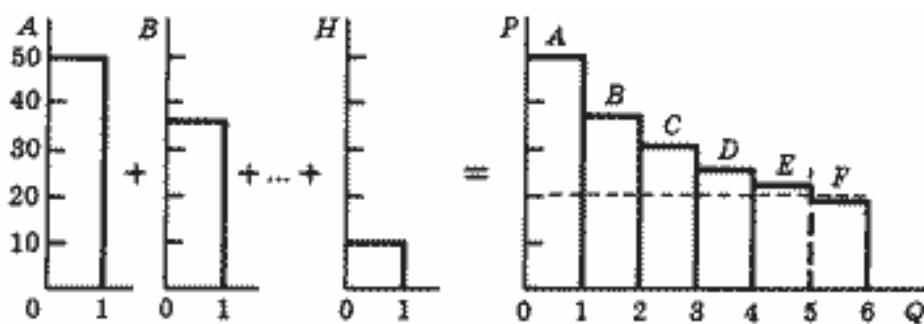


Рис. 6. Формирование рыночного спроса на пианино

Итак, индивидуальная полезность, выраженная в денежной форме, у каждого потребителя сопоставима с ценой, и, следовательно, полезности для различных потребителей в такой форме сопоставимы друг с другом. А это уже довод в пользу их суммируемости.

Но этого мало. Сумма полезностей для покупателей от А до Е равна 181 тыс. руб. Нетрудно убедиться в том, что любое другое распределение пяти инструментов между покупателями привело бы к меньшей суммарной полезности - вместо кого-либо из "большой пятерки" пианино досталось бы покупателю, для которого полезность покупки оказалась бы меньше. Такая ситуация могла бы возникнуть, если бы цена на рынке была ниже равновесной.

Но и в том случае, когда цена выше равновесной, суммарная полезность совершенных покупок оказалась бы меньше, чем полученная выше величина, - не все из "большой пятерки" согласятся делать покупки при цене выше 26 тыс. руб.

Итак, рынок, находящийся в равновесии, распределяет предложенный объем продукта между покупателями таким образом, что суммарная полезность, полученная всеми покупателями, максимальна.

Этот вывод справедлив не только для такого своеобразного товара, как пианино; он остается в силе и для товара, приобретаемого покупателем в нескольких экземплярах, и для бесконечно делимого товара, но в этих случаях он потребовал бы значительно более развернутых обсуждений.

Таким образом, суммарная полезность, получаемая всей массой потребителей, является существенной характеристикой рынка, а это в свою очередь оправдывает использование суммарного потребительского излишка в качестве показателя выгоды, получаемой потребителями на рынке данного товара.

В табл. 4 суммарный излишек потребителя вычисляется дважды: в последней графе он рассматривается как сумма индивидуальных излишков, а в итоговой строке - как разность между суммарной полезностью и суммарными затратами на покупку. Это утверждение также является общим. На рис. 5 площадь четырехугольной фигуры  $OP^*EQ_0$  характеризует суммарную полезность, площадь прямоугольника  $OP_0EQ_0$  - суммарные затраты. Их разность - площадь фигуры  $P_0P^*E$  - соответствует суммарному излишку потребителей.

Таблица 4. Суммарный излишек потребителей на рынке пианино

Покупатель	Полезность, тыс. руб.	Затраты, тыс. руб.	Излишек, тыс. руб.
A	50	25	25
B	40	25	15
C	35	25	10
D	30	25	5
E	26	25	1
F, G, H	-	-	-

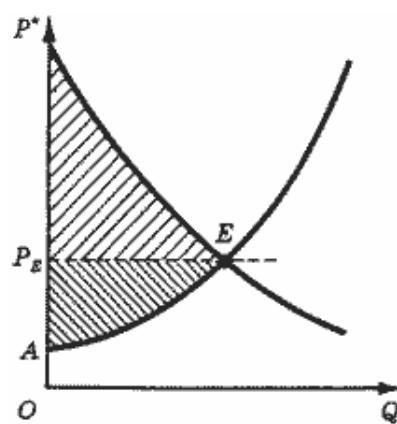


Рис. 7. Излишки потребителей и производителей

Сколько-нибудь достоверно оценить ход кривой спроса в области нереально высоких цен практически невозможно. Поэтому практически невозможно оценить абсолютные значения ни суммарной полезности, ни суммарного излишка потребителей. Но это обстоятельство не препятствует определению приращений суммарного излишка при тех изменениях цен, которые могут иметь место в действительности. Поэтому величина суммарного излишка потребителей может отсчитываться от произвольного условно-максимального значения цены. Здесь возникает ситуация, аналогичная измерению электрического потенциала: потенциал любой точки электрического поля может быть принят за нулевой, и выбор этой точки никак не влияет на величину разности потенциалов между конкретными точками, которая и представляет реальный интерес.

Подобно суммарному излишку потребителей, можно говорить и о суммарном излишке производителей. Не вдаваясь здесь в подробности, укажем лишь, что графически он может быть представлен площадью фигуры между кривой предложения и уровнем рыночной цены - фигуры  $AP_E E$  на рис. 7. Сумма излишков потребителей и производителей - площадь фигуры  $AP^* E$  - характеризует общий эффект производства и потребления на рассматриваемом рынке.

Величины суммарных излишков потребителей и производителей весьма полезны при анализе изменений положения на рынке при тех или иных воздействиях на него со стороны государства, в частности при введении налогов. Этим вопросам посвящены следующие разделы лекции.

### РАЗДЕЛ 3. Жюль Дюпюи - первооткрыватель потребительского излишка

Первым исследователем, использовавшим категорию потребительского излишка в качестве инструмента экономического анализа, был французский инженер путей сообщения Ж. Дюпюи. В 1844 г. он опубликовал статью "О мере полезности гражданских сооружений", в которой доказывал несостоятельность применявшегося в то время способа определения эффективности (полезности) хозяйственных мероприятий.

"Высококвалифицированные инженеры,-говорится в статье,- задались вопросом, какова полезность дорог королевства и департаментов. Исходя из того, что цена, которую платит общество за перевозки, осуществляемые на этих дорогах, составляет 500 млн в год, и опираясь на принципы Ж.-Б. Сэя, они говорят: "Поскольку общество согласно платить 500 млн за перевозки, то и полезность этих дорог оценивается в 500 млн; общество не стало бы платить эту цену, если бы не считало ее эквивалентной; следовательно, 500 млн являются мерой этой полезности"[1].

По поводу таких рассуждений Дюпюи замечает: "Если общество платит 500 млн за услуги, оказываемые дорогами, то это означает только одно, а именно, что их полезность составляет не менее 500 млн. Но она может быть в сто, в тысячу раз более значительной, хотя вам это и неизвестно". Дело в том, продолжает Дюпюи, что "все потребляемые продукты имеют разную полезность не только для каждого потребителя, но и для каждой из нужд, на удовлетворение которых он употребляет эти продукты".

Так за 10 лет до опубликования работы Г. Госсена был сформулирован "первый закон Госсена".

Дюпюи обращает внимание на то, что цена (тариф), по которой "высококвалифицированные инженеры" вслед за Сэм предлагали определять полезность некоторого количества благ, характеризует полезность только последней единицы покупаемого блага. Для

определения общей полезности реализуемого объема благ Дюпюи предложил способ, представленный формулой:

$$W = \int_{P_0}^{P^*} Q_D(p) dp.$$

"Предположим, - пишет он, - что все сходные изделия, общую полезность которых нужно определить, обложены налогом, возрастающим на незначительные суммы. С каждым увеличением налога некоторое количество товаров исчезает из потребления. Это количество, умноженное на налоговую ставку, даст величину полезности в денежном выражении. Увеличивая таким образом налог до тех пор, пока больше не останется потребителей, и сложив все частные произведения, получим общую полезность предметов. Поясним эту формулу на одном примере.

Нужно узнать полезность пешеходного моста, движение по которому бесплатно, а число переходов в год составляет 2 080 000. Предположим, что пошлина за переход моста в 0.01 фр. приведет к уменьшению числа переходов на 330 000, что пошлина в 0.02 фр. сократит это число на 194 000 и т. д.". Дальнейшее развитие процесса представлено ниже:

Пошлина, фр.	Число несовершенных переходов вследствие повышения пошлины	Полезность данного количества переходов, фр.
0,01	330 000	3 300
0,02	294 000	5 880
0,03	260 000	7 800
0,04	228 000	9 120
0,05	198 000	9 900
0,06	170 000	10 200
0,07	144 000	10 080
0,08	120 000	9 600
0,09	98 000	8 820
0,10	78 000	7 800
0,11	60 000	6 600
0,12	44 000	5 280
0,13	30 000	3 900
0,14	18 000	2 520
0,15	8 000	1 200
Всего	2 080 000	102 000

Таким образом, для общества абсолютная полезность моста составляет 102000 фр.

Такую полезность приносит мост при бесплатном передвижении по нему. При взимании платы за пользование мостом его общая полезность уменьшается. Если пошлина составит 0.05 фр., то абсолютная польза моста будет равна сумме десяти последних чисел в третьей графе таблицы, т.е. 66000 фр. Эта сумма распределится между получателем пошлины ( $0.05 \cdot 770000 = 38500$ ) и пешеходами ( $66000 - 38500 = 27500$ ). Так общая полезность распределяется между издержками и излишками потребителей. Потери пешеходов,

отказавшихся при такой пошлине от передвижения по мосту, составляют 36000 фр. (102000 - 66000). Это чистые потери общества вследствие введения платы за пользование мостом.

Дюпюи выводит общее правило, согласно которому "верхний предел полезности, приобретенной или потерянной в результате изменения цены, равен разнице количеств потребления предметов, умноженной на половину изменения цены". Это произведение составляет площадь треугольника, на которую с изменениями цены меняется излишек потребителя, представленный в графическом виде на рис. б.

**Администрация сайта Rosreferat.Ru, выражает просьбу к читателям, у которых имеются отсутствующие в данном файле изображения, прислать их нам по e-mail: admin@rosreferat.ru, в целях дополнения публикации.**

Рис.6 Два способа определения излишка потребителя

Поскольку одной из причин изменения цены является налог с продаж, последствия его введения тоже можно оценить посредством названного правила. Исходя из того, что площадь прямоугольного треугольника при заданном наклоне гипотенузы пропорциональна квадрату катета, Дюпюи сформулировал еще одно правило: потеряянная от введения налога с продаж полезность (потребительский излишек) пропорциональна квадрату ставки налога. Так, взимание с единицы проданной продукции налога в 10 фр. приведет к 100-кратной потере полезности по сравнению с потерей при налоге в 1 фр.

"Тип расчета, который мы вам предложили, - заключает автор, - носит общий характер.

Вместо „переходов” пишите в таблице „пар чулок”, и вы точно таким же образом определите полезность от чулочного производства".

Дюпюи широко использует аналитические возможности открытого им инструмента. Он указывает на то, что посредством потребительского излишка ("относительной полезности") можно дать количественное выражение размеру ущерба, наносимого обществу монополией. "...Какой-либо мост, - приводит пример Дюпюи, - приносит большие доходы компании, которая взимает налог за его использование; соперничающая с ней, фирма строит мост рядом и вынуждает первую снизить свой тариф наполовину; число прохожих на первом мосту удваивается, полезность возрастает в огромных пропорциях. Создается ли эта полезность за счет второго моста, по которому никто не ходит? Бессспорно, нет. Это всего лишь результат снижения тарифа налога с первого моста, которое можно было бы осуществить другим способом. Строительство второго моста, наоборот, привело к уменьшению общественной полезности ввиду напрасной затраты большого капитала". Дюпюи объясняет также суть и значение ценовой дискриминации, проводимой при определенных условиях монополией. "Один и тот же товар, представленный в разных магазинах в разных формах, очень часто продается по разным ценам богатым, зажиточным и беднякам. Вино качественное, высокого качества, супервысокого качества, экстра, взятое из одной бочки и отличающееся только этикеткой, продается по очень разным ценам. Почему так происходит? Дело в том, что одна и та же вещь имеет разную цену в глазах разных потребителей. Если бы существовала только средняя цена, то это было бы потерей для тех, кто лишился бы данного продукта, так как они не стали бы его покупать за эту цену, и потерей для продавца, так как была бы оплачена слишком малая часть от полезности предоставленной услуги. Мы вовсе не собираемся оправдывать все хитрости торговли, но их следует изучать, так как они основаны на точном знании человеческого сердца; во многих случаях они содержат

больше справедливости, чем можно было бы ожидать и даже дают хорошие примеры для подражания". Хорошо понимает Дюпюи и недостатки своего аналитического инструмента. "Некоторые могут возразить, что расчет, формулу которого мы привели в данной статье, основывается на данных, которые ни одна статистика не может представить, что, таким образом, мы никогда не сможем выразить точной цифрой полезность, созданную какой-либо машиной, дорогой, каким-либо видом труда, или величину полезности, потерянной вследствие установления налога или пошлины". Ответ Дюпюи на замечания такого рода хорошо раскрывает значение экономической теории: "Как правило, политической экономии не хватает данных для того, чтобы полностью решить проблему, но этот недостаток делает только еще более необходимым знание общих правил и принципов, которые служат основанием для решения проблемы.

Только они позволяют на основании известных данных узнать неизвестное, указать, чего не хватает для решения вопроса, а следовательно, предоставить средства для того, чтобы искать и найти это, если возможно, а если нет, то найти этому замену. Политическая экономия подобна геометрии, которая хотя и основывается на квадратах, треугольниках, кругах, т. е. правильных фигурах, учит, однако, измерять площади поверхностей, очерченных извилистыми контурами ручья или тропинки, где известно только несколько точек. Достаточно ли известных точек? Каких точек не хватает? Как их найти? Какова будет степень приближенности, если мы будем вынуждены обойтись без этих точек? Вот вопросы, которые требуют более глубоких знаний геометрии, чем те, где все элементы расчета представлены с высокой точностью. То же самое и в политической экономии: чем менее полны и точны данные, которыми мы располагаем, тем необходимее опираться на строгие принципы науки, чтобы увереннее действовать на практике, в конкретной ситуации".

[<sup>11</sup>] Дюпюи Ж. О мере полезности гражданских сооружений // Теория потребительского поведения и спроса. СПб., 1993. (Вехи экономической мысли ; Вып. 1). С. 29

#### РАЗДЕЛ 4. Налоги, дотации и излишки

##### Налоги, снижение излишков и потери

В разделах 1 и 2, говоря об излишках потребителей и продавцов, мы считали, что на рынке нет других действующих лиц. Теперь мы выясним, что изменится при появлении на рынке третьей стороны - государства, которое может вводить налоги на одни товары и дотации на другие; иных форм воздействия государства на рынок мы касаться не будем.

В лекции 10 говорилось о том, как налоги и дотации смещают положение рыночного равновесия. Здесь мы будем исходить из тех же допущений.

Начнем с налогов. Мы рассматриваем потоварный налог, установленный в размере  $T$  руб. с каждой единицы продаваемого товара и взимаемый с продавца. Рис. 8, иллюстрирующий эту ситуацию, аналогичен соответствующему рисунку к лекции 10.

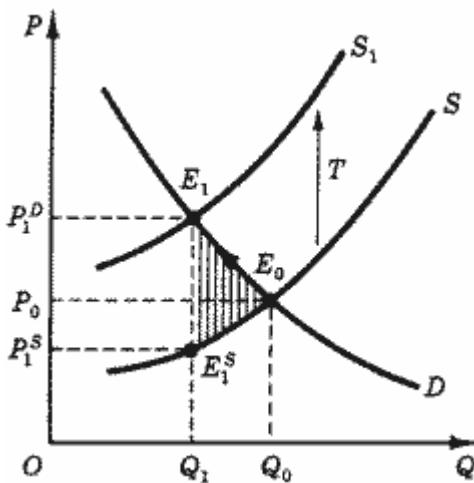


Рис. 8. Потоварный налог

Кривая  $S$  (кривая предложения до введения налога) связывает объем предложения с ценой, остающейся у продавца после уплаты налога;  $S_1$  - это кривая, устанавливающая связь между объемом предложения и ценой, уплачиваемой покупателем, - кривая предложения после введения налога. Кривая  $S_1$ , получена из кривой  $S$  смещением на  $T$  единиц в направлении оси цен (вверх).

Введение налога вызвало перемещение равновесия из точки  $E_0$  в точку  $E_1$ ; при этом объем продаж сократился с  $Q_0$  до  $Q_1$ , цена, уплачиваемая покупателем, выросла с  $P_0$  до  $P_1^D$ , а получаемая продавцом - снизилась с  $P_0$  до  $P_1^S$ .

Выгода от покупки-продажи снизилась и для покупателя, и для продавца. Излишек потребителя снизился и из-за того, что за каждую единицу покупаемого товара он вынужден платить больше, и из-за того, что ему при этом приходится сокращать объем потребления, а часть потребителей, возможно, вообще откажется от покупки данного товара. Воспользовавшись геометрическим представлением излишка потребителей, мы можем сказать, что уменьшение его величины изображается площадью фигуры  $P_0 P_1^D E_1 E_0$ .

Продавец получает за каждую единицу товара меньше, чем до введения налога, и к тому же сокращается объем продаж; часть продавцов, возможно, вынуждена будет покинуть данный рынок. Сокращение их излишка представлено на рис. 8 площадью фигуры  $P_1^S P_1^D E_1 E_0 E_1^S$ . Суммарному сокращению излишков покупателей и продавцов соответствует площадь фигуры  $P_1^S P_1^D E_1 E_0 E_1^S$ .

Из этого же рисунка видно, что налоговые поступления в бюджет государства не совпадают с величиной налогового бремени - снижением излишков покупателей и продавцов. Поступления в бюджет равны произведению  $TQ_1$  и изображаются площадью прямоугольника  $P_1^S P_1^D E_1 E_1^S$ . Эта величина меньше совокупного уменьшения излишков: площадь треугольной области  $E_1^S E_1 E_0$  (она на рисунке заштрихована) не покрывается величиной налогового сбора. Это - чистые потери общества, обусловленные введением налога.

Оценим количественно все перечисленные здесь величины. Это нетрудно сделать в предположении, что смещение рыночного равновесия при установлении налога невелико, и в пределах этого смещения зависимости объемов спроса и предложения от цены с достаточной точностью можно считать линейными. При этом фигуры, соответствующие потерям излишков покупателя и продавца, - это трапеции, каждая из которых имеет

основания длиной  $Q_0$  и  $Q_1$ ; высоты трапеций равны соответственно  $P^D_1 - P_0$  и  $P_0 - P^S_1$ . Для удобства сопоставления с результатами следующего пункта приведем выражения не для уменьшения, а для приращения излишков (они различаются лишь знаками). Получим для покупателей

$$DW^D = [(Q_0 + Q_1)(P_0 - P^D_1)]/2 \quad (3)$$

для продавцов:

$$DW^S = [(Q_0 + Q_1)(P^S_1 - P_0)]/2 \quad (4)$$

Сумма налоговых поступлений в бюджет, как уже отмечалось, равна:

$$M_1 = TQ_1. \quad (5)$$

Чистым потерям соответствует треугольник  $E^S_1E_1E_0$ . Если его основанием считать отрезок  $E^S_1E_1$  длиной  $T$ , то высота равна  $Q_0 - Q_1$ , а площадь, т.е. величина чистых потерь:

$$L = \frac{1}{2}T(Q_0 - Q_1) = -\frac{1}{2}TDQ_1 \quad (6)$$

Таблица 5. Характеристики нетоварного налога

Величина	Площадь фигуры (рис. 8)	Аналитическое выражение
Изменение излишка покупателей Изменение излишка продавцов	$P_0P^D_1E_1E_0$ $P_0P^S_1E^S_1E_0$	$[(Q_0 + Q_1)(P_0 - P^D_1)]/2$ $[(Q_0 + Q_1)(P^S_1 - P_0)]/2$
Всего	$P^S_1P^D_1E_1E_0E^S_1$	$-[(Q_0 + Q_1)T]/2$
Налоговый сбор Потери	$P^S_1P^D_1E_1E^S_1$ $E^S_1E_1E_0$	$Q_1T$ $(Q_0 - Q_1)T/2$
Всего	$P^S_1P^D_1E_1E_0E^S_1$	$T(Q_0 + Q_1)/2$

Здесь обозначено  $DQ_1 = Q_1 + Q_0$  - приращение объема продаж при введении налога (оно, очевидно, отрицательно). Все результаты сведены в табл. 5. Принимая во внимание, что  $P^D_1 - P^S_1 = T$ , можно убедиться в справедливости равенства:

$$M_1 + L = - (DM^D + DM^S)$$

Подведем некоторые итоги. Установление налога на некоторый товар сопровождается "изъятием" части излишка потребителей и продавцов. Налоговый сбор поступает в

бюджет государства и затем расходуется на цели, определяемые государством; в частности, они могут быть направлены на дотации производителям других товаров. Часть налоговых средств будет затрачена на содержание аппарата, занятого организацией сбора налогов и контролем за этим процессом. Но даже если считать эти затраты пренебрежимо малыми и не принимать их во внимание, считая, что весь налоговый сбор будет использован со 100 %-ной эффективностью, все равно установление потоварного налога вызывает потери непосредственно на рынке данного товара. Величина этих потерь, как показывает равенство (6), пропорциональна налоговой ставке и сокращению объема продаж. В свою очередь, как следует из соображений геометрического подобия, величина DQ также пропорциональна налоговой ставке:

$$DQ = -aT, \quad (7)$$

где коэффициент  $a$  зависит от параметров кривых спроса и предложения. Таким образом, на рынке определенного товара чистые потери, вызываемые введением нетоварного налога, пропорциональны квадрату налоговой ставки:

$$L = aT^2/2. \quad (8)$$

Как отмечалось на качественном уровне в лекции 10, смещение равновесия, вызванное налогом, тем значительнее, чем сильнее реагируют спрос и предложение на изменение цен. Здесь мы дадим этой величине количественную оценку, по-прежнему исходя из допущения о линейности кривых спроса и предложения в окрестности точки равновесия. Запишем функции спроса и предложения в отклонениях от равновесной точки:

$$Q - Q_0 = -b(P - P_0), \quad Q - Q_0 = c(P - P_0).$$

Здесь величины  $-b$  и  $c$  - производные функций спроса и предложения по цене (угловые коэффициенты наклона кривых спроса и предложения к линии цен); в уравнении спроса  $P$  обозначает цену, которую платит покупатель, а в уравнении предложения - цену, получаемую продавцом. При введении налога цена продавца на  $T$  единиц меньше цены покупателя, и новое равновесие в ценах покупателя описывается системой уравнений:

$$\begin{cases} DQ = -b(P^D_1 - P_0), \\ DQ = c(P^D_1 - T - P_0). \end{cases}$$

Здесь левые части одинаковы; приравнивая правые части, находим:

$$DP^D = P^D_1 - P_0 = cT/(b + c),$$

Откуда:

$$DP^S = P^S_1 - P_0 = P^D_1 - P_0 - T,$$

или:

$$DP^S = bT/(b + c).$$

Таким образом, абсолютные отклонения цен покупателя и продавца обратно пропорциональны соответствующим коэффициентам крутизны наклона  $b$  и  $c$ ; как показывают равенства (3) и (4), также соотносятся потери излишков:

$$|DW^D|/|DW^S| = |DP^D|/|DP^S| = c/b.$$

Этот результат, также на качественном уровне, обсуждался в лекции 10. Для отклонения объемов продаж получаем выражение:

$$DQ = -bcT/(b + c).$$

так что коэффициент  $\kappa$ , фигурирующий в соотношении (7), равен:

$$a = bc/(b + c) = 1/(1/c + 1/b).$$

Он одинаково зависит от крутизны кривых спроса и предложения и возрастает с увеличением каждой из них.

Дотации, увеличение излишков и потери

Обсудим теперь ситуацию, симметричную только что рассмотренной. Допустим, что на некоторый товар установлена фиксированная дотация в размере  $V$  руб. на единицу товара, выплачиваемая из государственного бюджета производителю (которого мы здесь отождествляем с продавцом). Возникающая при этом ситуация представлена на рис. 9.

Кривая предложения с точки зрения покупателя ( $S_2$ ) сдвигается по отношению к фактической кривой предложения ( $S$ ) на  $V$  единиц вниз, равновесие перемещается из точки  $E_0$  в точку  $E_2$ .

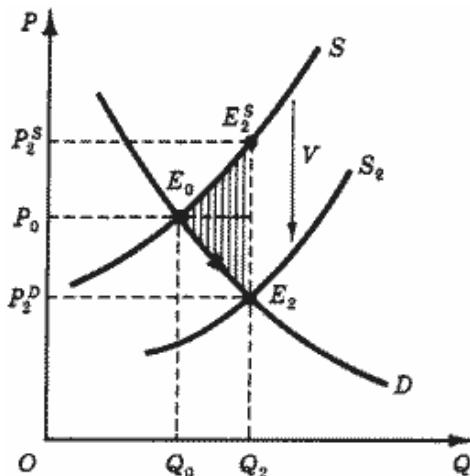


Рис. 9. Потоварная дотация

Излишки покупателей и продавцов возрастают: покупатели приобретают товар по более низкой цене и в большем объеме, продавцы реализуют свой товар по более высокой цене и также в большем объеме. Характеристика дотации как "налога наоборот" справедлива почти во всех отношениях. Это избавляет нас от необходимости детального разбора ситуации - читатель может сделать все это сам по аналогии. Равенства (3)-(6) сохраняют силу применительно к дотации, если всюду  $T$  заменить на  $-V$ , а индекс 1 - на 2. Знак "минус" в выражении  $M_2 = -VQ_2$  связан с тем, что теперь речь идет не о доходах, а о расходах бюджета. Результаты сведены в табл. 6.

Таблица 6. Характеристики потоварной дотации

Величина	Площадь фигуры (рис. 9)	Аналитическое выражение
Изменение излишка покупателей Изменение излишка продавцов	$P_2^D P_0 E_0 E_2$ $P_0 P_2^S E_2 E_0$	$[(Q_0 + Q_2)(P_0 - P_2^D)]/2$ $[(Q_0 + Q_2)(P_2^S - P_0)]/2$
Всего	$P_2^D P_2^S E_2 E_0 E_2$	$-V(Q_0 + Q_2)/2$
Выплаты из бюджета (-) Потери	$P_2^D P_2^S E_2 E_2$ $E_2 E_0 E_2^S$	$-Q_2 V$ $(Q_2 - Q_0)V/2$
Всего	$P_2^D P_2^S E_2 E_0 E_2$	$-V(Q_0 + Q_2)/2$

Но последствия введения потоварного налога и дотации не во всем противоположны. Сумма налогового сбора меньше, чем снижение излишков покупателей и продавцов; выплаты из бюджета при дотации, напротив, превышают суммарное увеличение их излишков. И в том, и в другом случае возникают чистые потери общества. При дотации их величина соответствует площади треугольной области  $E_0 E_2^S E_2$ , выделенной на рис. 9 штриховкой. При замене Т на  $-V$  в равенстве (8) знак роли не играет, и для величины потерь мы получим выражение:

$$L = aV^2/2, \quad (10)$$

причем  $a$  - тот же самый коэффициент. Его величина определяется выражением (9).

#### Происхождение потерь

Итак, и потоварные налоги, и дотации сопровождаются возникновением чистых потерь общества. Более того, величина этих потерь в обоих случаях описывается одинаковыми выражениями (8) и (10). Теперь мы покажем, что потери, вызываемые противоположными воздействиями на рынок, имеют общую природу. Для этого мы рассмотрим производство и потребление данного продукта как единый процесс. Потребители продукта получают полезность, суммарная величина которой при объеме потребления  $Q$  описывается функцией  $TU(Q)$ . Производители несут затраты, суммарная величина которых задается функцией  $TC(Q)$ . Будем считать, что объемы производства и потребления продукта совпадают. Тогда чистый доход, создаваемый на рынке данного товара, есть разность:

$$I(Q) = TU(Q) - TC(Q).$$

Это не доход какого-либо лица или группы лиц, и в данном разделе нам будет безразлично, каким образом он распределяется между производителем, потребителем и "третьими лицами", если таковые присутствуют на рынке. Назовем его чистым общественным доходом.

При малых объемах производства и потребления чистый доход принимает небольшие значения и возрастает по мере увеличения  $Q$ . Но с ростом объема полезность потребления дополнительной единицы снижается, а затраты на производство возрастают; чистый общественный доход, пройдя максимальное значение, начинает затем убывать. Условие максимума получим, приравняв нулю производную от дохода по объему:

$$dI(Q)/dQ = dTU(Q)/dQ - dTC(Q)/dQ = 0,$$

или, иначе:

$$MU(Q) = MC(Q),$$

где  $MU(Q)$ ,  $MC(Q)$  -соответственно предельная полезность и предельные затраты. Но на конкурентном рынке предельная полезность в денежной форме см. лекцию 4, раздел 2 - совпадает с ценой спроса, а предельные затраты - с ценой предложения. Таким образом, чистый общественный доход принимает наибольшее значение при объеме производства-потребления  $Q_0$ , соответствующем точке пересечения кривых спроса и предложения, т.е. равновесию на конкурентном рынке, не испытывающем вмешательства "третьих лиц".

Если за базу для сравнений принять это положение "невозмущенного" равновесия (а именно так мы и поступали в предыдущих пунктах), то всякое отклонение объема от  $Q_0$  ведет к сокращению чистого общественного дохода, т.е. к потерям. Это явление мы и наблюдали, рассматривая последствия налога и дотации.

В заключение заметим, что, анализируя общественные потери, связанные с введением потоварных налогов и дотаций, мы вовсе не утверждаем, что они приносят один лишь ущерб. Сумма индивидуальных прибылей, получаемых разными людьми и служившая у нас средством измерения различных эффектов и потерь, отнюдь не является универсальным измерителем общественного благополучия. Обществу не безразлично, в каких пропорциях производимое благо распределяется между его членами. Механизм налоги-дотации может служить средством "изъятия" части излишка у одних людей и "передачи" его другим.

Но функционирование этого механизма сопровождается потерями, подобно тому как не обходится без потерь работа любого двигателя, генератора или трансформатора. Кроме того, этот механизм выполняет перераспределительные функции лишь постольку, поскольку налоговое бремя несут одни люди, а выгоду от дотаций получают другие. Если бы это были одни и те же люди, то ничего, кроме потерь, такой механизм не порождал бы. Эти меры влекут за собой еще одно последствие. Повышение цен на одни товары и удешевление других побуждают потребителя изменить свое поведение на рынке.

Субъективная полезность потребляемых благ при этом снижается и в том случае, если увеличивается потребление "полезных" и уменьшается потребление "вредных" (по мнению общества) продуктов. Поэтому мы можем сделать следующие выводы.

1. Прямое налогообложение, дифференцированное по категориям налогоплательщиков, и прямые бюджетные выплаты, адресованные конкретным категориям получателей (многосемейные, инвалиды и др.) во многих случаях позволяют эффективнее решать социальные задачи государства, чем система потоварных налогов и дотаций.
2. Потоварные налоги и дотации сопровождаются тем меньшими потерями, чем меньше вызываемое ими изменение объема производства и потребления.

## ЗАДАЧИ.

1. Потребитель приобретает товары X и Y. Товар Y продается по цене 2 руб. за единицу. Товар X продается по цене 10 руб. за единицу, если объем покупки не превышает 20

единиц, а за каждую следующую (сверх 20) единицу покупатель платит 5 руб. Что представляют собой бюджетные ограничения при различных уровнях дохода?

2. Рассматривается товар X, условия продажи которого приведены в задаче 1. Функция спроса некоторого потребителя от цены равна  $D = A - 2P$ . Для случаев  $A = 28, 36, 44$  определить:

- а) объем покупки;
- б) величину излишка потребителя.

3. При условии задачи 1 к лекции 10 (пункты а-в) вычислить изменения излишков потребителя и производителя.

## Лекция 18. Потребительский выбор во времени

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Что лучше сейчас или потом?

БАРБОС. Всем понятно, что лучше сейчас, а то отложишь и в результате ничего не получишь.

АНТОН. Что мы с тобой будем обсуждать? Как люди нетерпеливы и почему, вместо того чтобы дождаться, когда яблоки созреют, они морщатся, но едят их зелеными?

ИГОРЬ. Экий ты, Антон, шутник. Но что-то в этом есть. Люди действительно нетерпеливы. Часто это связано с неуверенностью, что завтра все будет так же благополучно, как и сегодня.

АНТОН. Ты имеешь в виду здоровье или погоду?

ИГОРЬ. Конечно, мой веселый друг, я имею в виду, что люди предпочитают получить благо как можно скорее.

АНТОН. Тогда давай представим себе, что наш потребитель выбирает, сколько ему съесть яблок сегодня и сколько - через неделю.

ИГОРЬ. Ну да, понимаю. Ты хочешь сказать, что каждое дополнительное яблоко, которое я отдаю себе самому, чтобы съесть его через неделю, будет для меня все менее ценно?

АНТОН. Да, думаю, что читателю будет интересно встретить здесь нашу старую знакомую - снижающуюся предельную полезность.

ИГОРЬ. Хорошо, попробуем. Наш потребитель составляет набор из яблок, которые он потребляет "сегодня" и "завтра".

АНТОН. Ты хочешь провести аналогию с двумя товарами, которые потребитель покупает в один и тот же момент времени?

ИГОРЬ. Конечно, вместо яблок и груш или мяса и молока, составим набор из "яблок сегодня" и "яблок завтра".

АНТОН. Таким образом происходит обмен между "сегодня" и "завтра"?

ИГОРЬ. Можно сказать, что потребитель предпочитает не съесть сегодня часть яблок, а ссудить их кому-то и получить завтра больше.

АНТОН. Совершенно верно, он как бы дает кому-то кредит яблоками и получает процент. В конце концов для него превышение предельной полезности яблока сегодня над предельной полезностью яблока завтра становится равным цене кредита.

ИГОРЬ. И так же происходит, если я беру у тебя в долг тысячу рублей?

АНТОН. Вот именно. Если я дал тебе в долг тысячу рублей сроком на один год, то вернешь ты эту же тысячу плюс компенсацию за то, что я отказал себе в удовольствии их потратить.

БАРБОС. Что ни говори, а время работает на нас!

#### РАЗДЕЛ 1. Межвременный выбор во времени

До сих пор мы предполагали, что экономические действия и их последствия относятся к одному и тому же моменту времени. Как бы ни были полезны для понимания экономических проблем модели, в которых отсутствует время, реальный мир таков, что события и процессы в нем привязаны ко времени. Килограмм яблок, имеющийся в распоряжении потребителя сегодня, — это не тоже самое, что килограмм таких же яблок, который достоверно будет у него в следующем месяце. Экономические блага различаются не только своими физическими свойствами, как например яблоки, пирожки с мясом и джинсы, но и принадлежностью к определенному моменту (периоду). Это обстоятельство имеет важные последствия для потребительского выбора и экономики в целом.

Уже известный нам понятийный аппарат функций полезности и кривых безразличия применим не только к потребительскому выбору между различными комбинациями благ одного периода, но в равной степени и к потребительскому выбору между потреблением в настоящем и в будущем. Для иллюстрации этого рассмотрим простую задачу межвременного потребительского выбора.

Пусть доход индивида в каждом периоде задан и заранее ему известен. Сберегая часть текущего дохода, потребитель может увеличить расходы на потребление будущих периодов. Но простор для маневра еще шире, если существует рынок капитала.

Предположим, что индивид может давать и брать деньги в кредит под один и тот же процент  $r$  за период. Следовательно, он может сберечь часть текущего дохода, дать ее взаймы и увеличить свое потребление в следующих периодах, а может взять кредит и расширить потребление в настоящем за счет своих будущих доходов и будущего потребления. 1 руб. дохода настоящего периода можно превратить в  $1 + r$  руб. в следующем периоде, и, наоборот,  $1 + r$  руб. дохода следующего периода можно превратить в 1 руб. в настоящем. Это обстоятельство, а также величины настоящего и будущих доходов индивида задают его бюджетное ограничение, множество доступных альтернатив.

У потребителя есть свои предпочтения относительно различных вариантов распределения потребления во времени. Например, он хотел бы, чтобы его дети после окончания средней школы учились в частном высшем учебном заведении, за что ему придется платить.

Кроме того, он не хотел бы, чтобы его потребление, когда по возрасту он перестанет работать, сократилось до неприемлемого уровня. При этом не следует забывать и о настоятельности сегодняшних потребностей. Предположим, что такие потребительские предпочтения представлены в виде функции полезности, зависящей от расходов на потребление в различные периоды предстоящей жизни. Тогда цель потребителя — получить наивысшее удовлетворение своих потребностей — может быть представлена как максимизация функции полезности при заданном бюджетном ограничении.

Решением этой задачи является оптимальный многопериодный план потребления. С межвременных предпочтениях потребителя мы предполагаем, что они совместны во времени. Это означает, что если спустя некоторое время потребитель вновь определит оптимальный план потребления для будущих периодов, то этот план совпадет с избранным ранее оптимальным планом для этих периодов (в условиях полной определенности). Представим для наглядности потребительский выбор во времени графически. Для этого предположим, что временной горизонт потребителя состоит только из двух периодов: настоящего и будущего. Пусть предпочтения потребителя в настоящий момент относительно различных комбинаций настоящего и будущего потребления выражены функцией полезности  $U(c_0, c_1)$ , где  $c_0$  и  $c_1$  — объемы потребления соответственно в настоящем и будущем[1]. На рис. 1 изображены некоторые из кривых безразличия, задаваемых функцией полезности индивида. Планы потребления (комбинации настоящего и будущего потребления), лежащие на одной кривой безразличия, доставляют потребителю один и тот же уровень полезности (удовлетворения). Чем выше расположена кривая безразличия, тем более высокому уровню полезности она соответствует.

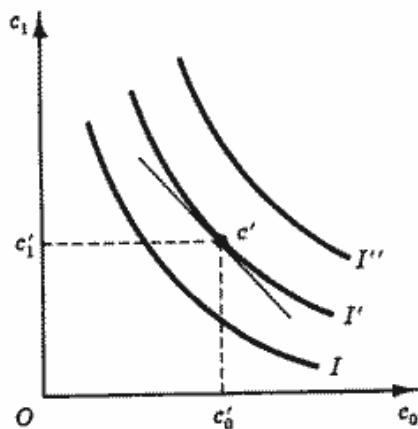


Рис. 1. Кривые безразличия потребителя

Что представляет собою движение вдоль какой-нибудь кривой безразличия, скажем? Если из точки двинуться влево вдоль той же кривой безразличия, то объем текущего потребления уменьшится, но увеличится объем будущего потребления так, что уровень полезности, извлекаемый индивидом, сохранится тем же. Другими словами, потребитель может согласиться на сокращение текущего потребления “в обмен” на определенное увеличение своего будущего потребления. В точке с предельная норма замещения текущего потребления будущим потреблением равна наклону касательной к кривой безразличия в этой точке.

Пусть доходы потребителя в настоящий и будущий периоды достоверно известны и равны соответственно  $m_0$  и  $m_1$ . Потребитель стремится “забраться” на самую высокую кривую безразличия. Индивид может полностью потребить весь доход каждого периода, т. е. выбрать план потребления:  $c_0 = m_0$ ,  $c_1 = m_1$ . Но существование рынка капитала

предоставляет ему и другие возможности: он может давать и брать средства взаймы под процент  $r$  за период. Если его объем потребления в настоящем равен  $c_0$ , то сберегаемый в первом периоде и отдаваемый в ссуду доход равен  $m_0 - c_0$ . В следующем периоде он вернется с процентами и, следовательно,  $(1 + r)(m_0 - c_0)$  будет добавкой к доходу будущего периода. Поскольку во втором (последнем) периоде не имеет смысла сберегать, объем потребления в нем задается равенством:

$$c_1 = m_1 + (1 + r)(m_0 - c_0),$$

или:

$$c_1 = m_1 + (1 + r)m_0 - (1 + r)c_0.$$

Легко убедиться в том, что это уравнение задает прямую, проходящую через точку  $m = (m_0, m_1)$  и имеющую наклон к оси абсцисс, равный  $-(1 + r)$ . Такая прямая АВ изображена на рис. 2.

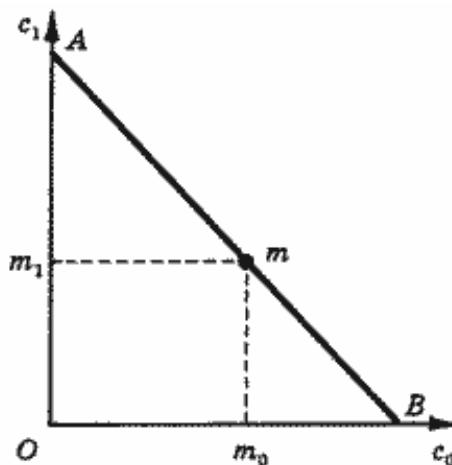


Рис. 2. Линия возможностей потребителя

На прямой АВ лежат планы потребления, полностью исчерпывающие доходы двух периодов.

Вдоль прямой АВ потребитель может, используя рынок капитала, превращать (трансформировать) настоящее потребление в будущее потребление, и наоборот.

Поскольку мы имеем дело с прямой, предельная норма трансформации настоящего потребления в будущее здесь одинакова для всех точек на прямой АВ и равна  $1 + r$ . Если потребитель выберет план потребления, лежащий на прямой АВ выше точки  $t$ , он будет в настоящем периоде кредитором (заемодавцем). Если план потребления окажется ниже и правее точки  $t$ , это означает, что индивид становится в настоящем заемщиком.

На рис. 3 изображены одновременно кривые безразличия и линия трансформации в задаче межвременного выбора для некоторого индивида. Как рациональный потребитель, он стремится выбрать оптимальный план потребления, т. е. такой, что нельзя указать другого допустимого плана потребления, который был бы для него предпочтительнее.

Оптимальным планом потребления будет точка на прямой АВ, которая лежит на самой высокой кривой безразличия, т. е.  $c^*$  — точка касания кривой безразличия и прямой АВ.

Любой другой план потребления, лежащий на прямой АВ, будет обеспечивать меньший уровень полезности, например точка  $c'$ , так как проходящая через нее кривая безразличия лежит ниже кривой безразличия, касающейся линии АВ. В то же время точка  $c''$ , хотя и лежит на более высокой кривой безразличия, не может быть оптимальным решением, так как недостижима.

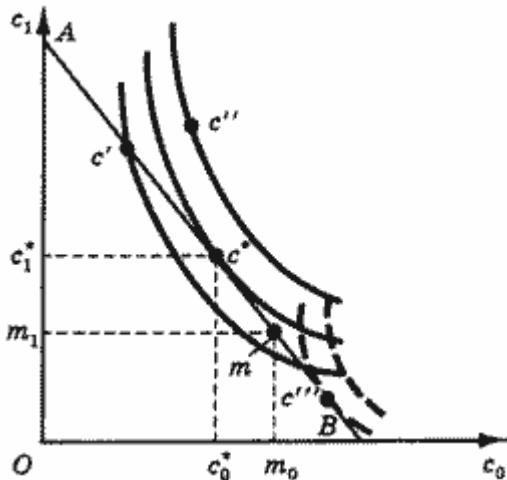


Рис. 3. Кривые безразличия и линия трансформации в задаче межвременного выбора

Представим себе другого индивида с тем же бюджетным ограничением (линейей трансформации), но другой функцией полезности. Его кривые безразличия могли бы выглядеть так, как прерывистые линии на рис. 3.

Оптимальным планом потребления для индивида с такими предпочтениями была бы точка  $c^*$  и индивид был бы заемщиком на рынке капитала в настоящем периоде, а не кредитором, как индивид с кривыми безразличия, изображенном сплошными линиями.

Обратим внимание, что оптимальное решение характеризуется равенством между предельной нормой замещения настоящего потребления будущим и предельной нормой трансформации настоящего потребления в будущее.

В этом разделе мы ограничились случаем, когда временной горизонт потребителя состоит всего из двух периодов. Но потребитель обычно решает более сложные задачи: ему нужно распределить свое потребление между многими периодами.

Рынок капитала предоставляет ему возможность давать и брать деньги взаймы на различные сроки. В следующем разделе на простой схеме вкладчик—банк мы рассмотрим некоторые закономерности рынка капитала, позволяющие выяснить, как трансформируется потребление в случае произвольного числа периодов.

<sup>[1]</sup> Мы предполагаем, что функция полезности  $U(c_0, c_1)$  монотонно возрастающая, строго вогнутая и всюду дифференцируемая.

## РАЗДЕЛ 2. Логика сложных процентов

В одной из книг Якова Исидоровича Перельмана есть такой сюжет.

Человек кладет в банк 1000 руб. под 100 % годовых. Это значит, что при хранении вклада в течение года его величина вырастает на 100 % первоначального значения, т. е. на 1000 руб. и если вкладчик предполагает хранить свои деньги в банке ровно в течение года, он сможет в конце этого периода получить  $1000 + 1000 = 2000$  руб.

Правила хранения таковы, что вкладчик может в любой момент получить свои деньги.

Проценты простые, т.е. приращение вклада пропорционально времени хранения. Если вкладчик захочет получить свои деньги через два года, то его вклад увеличится на 2000 руб. ему будет причисляться всего 3000 руб., а если он захочет снять свои деньги через полгода, то вклад увеличится на 500 руб. и составит всего 1500 руб.

Но вкладчик все-таки хочет хранить деньги в банке ровно год. И ему в голову приходит такая мысль: а что если через полгода ему переоформить вклад, т. е. как бы получить деньги и сразу же положить их снова храниться еще полгода? Сумма, выросшая за полгода, составит, как мы видели, 1500 руб. А если эти 1500 руб оставить теперь еще на полгода в банке, то сумма увеличится еще на  $1500 \cdot 1/2 = 750$  руб. и составит 2250 руб. Это больше, чем та сумма, которая получилась бы без переоформления, так что такая операция вкладчику, безусловно, выгодна.

Читатель, возможно, заметил, что мы могли бы все расчеты выполнить проще. За первые полгода вложенная сумма возрастает в  $1 + 1/2 = 1.5$  раза. За вторые полгода уже новая сумма возрастает в 1.5 раза, так что всего в конце года вкладчик должен получить:

$$1000(1 + 1/2)^2 = 2250 \text{ руб.}$$

Но вернемся к нашему вкладчику. Он продолжает свои размышления: а если переоформлять вклад через каждый квартал? Тогда в конце концов получится:

$$1000(1+1/4)^4 = 2441.41 \text{ руб.},$$

т. е. еще больше! (Если вы захотели проверить результат, учтите, что мы округляем результат до целых копеек).

Легко сообразить, что, переоформляя вклад N раз в течение года, вкладчик в конце концов получит:

$$1000 (1+1/N)^N \text{ руб.}$$

При ежемесячном переоформлении вклада сумма составит 2613.04 руб., а при ежедневном, считая, что банк работает без выходных, — 2714.57 руб. Как видим, переход от  $N = 12$  к  $N = 365$  не очень сильно увеличил сумму — всего на 101 руб. с копейками, — так что выигрыш едва ли стоит ежедневных хлопот с переоформлением.

Но в мысленном эксперименте мы можем пойти еще дальше: а что произойдет при бесконечно частом переоформлении? Величина  $(1+1/N)^N$ , как известно из курса математики, при  $N \rightarrow +\infty$  стремится к пределу, равному  $e \approx 2.7182818\dots$  Таким образом, если переоформление вклада превратится в непрерывный процесс, то при 100 % годовых вкладчик к концу года сможет получить в банке  $1000e \approx 2718.28$  руб., т. е. доход наложенную 1000 руб. составит  $2718.28 - 1000 = 1718.28$  руб.

Теперь мы отойдем от перельмановского сюжета и попытаемся найти ответы на некоторые вопросы. Вполне ли разумны рассмотренные нами правила хранения вклада?

Нельзя ли их улучшить? И что означает цифра “100 % годовых”, если при соблюдении всех правил вкладчик может получить в течение года доход почти 172 %?

Чем неудачны правила, предложенные банком? Они побуждают вкладчика часто переоформлять свой вклад. При этом он не получает и не вкладывает никаких денег. Как будто ничего не происходит — а его доход увеличивается.

Банк, назначив ставку 100 % в год, должен быть готов за пользование вкладом в течение года заплатить без малого 172 % и при этом загрузить своих служащих бесполезной работой по переоформлению вкладов.

Можно, конечно, запретить вкладчику какое-то время совершать операции по своему вкладу или по крайней мере понижать процентную ставку, если вкладчик захочет воспользоваться своими деньгами в течение “запретного” периода. Можно ввести плату за переоформление. Можно не накапливать доход на счете вкладчика, а выплачивать ему причитающиеся суммы “непрерывно” (на практике — через короткие промежутки времени). Но мы рассмотрим другую возможность: попытаемся отказаться от простых процентов, т. е. от начисления дохода пропорционально сроку хранения вклада, и попробуем найти такую зависимость дохода от времени хранения вклада, которая избавила бы и вкладчика, и банк от перечисленных выше неудобств. Уязвимым местом первоначального правила начисления дохода было следующее обстоятельство: операции, не изменяющие в момент их совершения количества денег у каждой из сторон, тем не менее изменяли в конце концов доход вкладчика. Назовем такие операции фиктивными; попытаемся сконструировать правила таким образом, чтобы выполнение фиктивных операций не изменяло дохода вкладчика. Пусть  $v$  обозначает сумму, вносимую вкладчиком в момент  $t_0$ ; сумму, которую он получит в банке через некоторое время, в момент  $t_1$ , обозначим  $w$ . Функция роста, связывающая эти величины:

$$w = F(v, t_0, t_1),$$

выражает количественную сторону правила начисления дохода. Для правила простых процентов, которое мы теперь ставим под сомнение, эта функция описывает линейную зависимость от времени хранения:

$$w = F(v, t_0, t_1),$$

выражает количественную сторону правила начисления дохода. Для правила простых процентов, которое мы теперь ставим под сомнение, эта функция описывает линейную зависимость от времени хранения:

$$w = v[1 + (t_0 - t_1)],$$

где коэффициент определяется процентной ставкой.

Потребуем, чтобы функция роста обладала следующими тремя свойствами.

1. Стационарность: один и тот же по величине вклад при одной и той же продолжительности хранения дает одно и то же значение функции роста, независимо от момента вложения (рис. 4). Иными словами, значения функции роста должны зависеть

только от разности  $T = t_0 - t_1$ . Приняв это требование, мы можем записать функцию роста как  $w = F(v, T)$ .

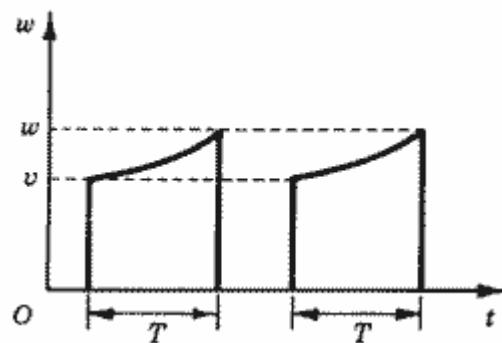


Рис. 4. Стационарность роста

2. Аддитивность: рост суммы вкладов равен сумме функций роста по каждому из вкладов в отдельности (рис. 5). Зафиксируем моменты внесения и получения вкладов и рассмотрим зависимость размера выплаты  $w$  только от величины первоначального вклада:  $w = G(v)$ . Требование аддитивности означает выполнение равенства:

$$G(x + y) = G(x) + G(y) \quad (1)$$

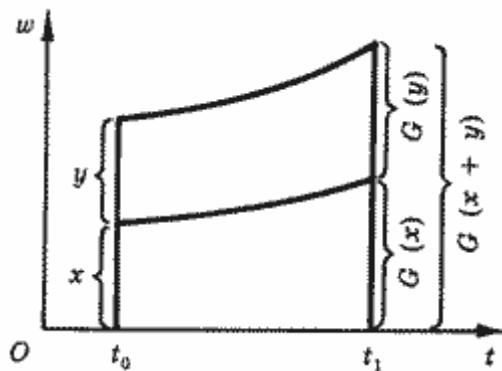


Рис. 5. Аддитивность роста

В чем смысл этого требования? Если бы при каких-нибудь значениях  $x$  и  $y$  имело бы место неравенство:

$$G(x + y) < G(x) + G(y),$$

то вкладчику было бы выгодно свой вклад  $v = x + y$  разделить на два вклада размером  $x$  и  $y$ . Но количество денег у вкладчика не зависит от того, сделает ли он один вклад размером 1000 руб. или разделит его на части размером 300 и 700 руб. Не зависит от этого и количество денег, поступающее в распоряжение банка, так что дробление вклада — фиктивная операция.

Если бы, напротив, имело место неравенство:

$$G(x + y) > G(x) + G(y),$$

вкладчик был бы заинтересован, например, объединиться с приятелем, договорившись о распределении дополнительного дохода. Но такое объединение — тоже фиктивная операция. Итак, мы признали требование (1) разумным. Но непрерывная функция, обладающая этим свойством — это прямая пропорциональность:

$$G(v) = kv.$$

Доказательство этого факта помещено в Математическом приложении VI. Вспомним, что функция  $G(v)$  описывает рост при фиксированных моментах  $t_0$  и  $t_1$ . Если же эти моменты произвольны, то коэффициент  $k$  должен зависеть от  $t_0$  и  $t_1$ , а поскольку мы приняли допущение о стационарности, коэффициент  $k$  должен зависеть от продолжительности хранения вклада. Таким образом, мы пришли к следующему результату: функция роста, отвечающая требованиям 1 и 2, должна иметь вид:

$$F(v, T) = vk(T). \quad (2)$$

Функцию  $k(T)$  будем называть коэффициентом роста вклада.

3. Согласованность во времени. Пусть вклад  $v$  за время хранения вклада  $T_1$  возрастает до значения  $w_1$ , а вклад  $w_1$  за последующий период хранения  $T_2$  возрастает до  $w_2$  (рис. 6).

Потребуем, чтобы за время хранения  $T_1 + T_2$  первоначальный вклад  $v$  возрастил до того же самого значения  $w_2$ . Иными словами, мы хотим, чтобы фиктивная операция переоформления вклада не изменяла дохода вкладчика.

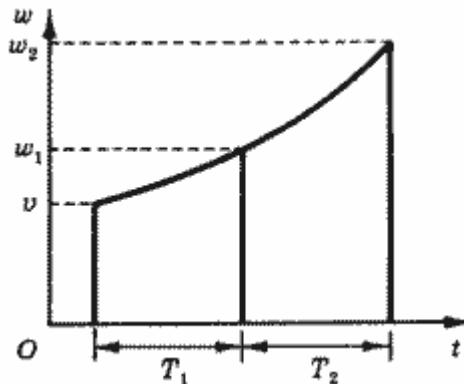


Рис. 6. Согласованность во времени

Из равенства (2) следует:

$$w_1 = vk(T_1) \text{ и } w_2 = w_1k(T_2) = vk(T_1)k(T_2).$$

Мы требуем, чтобы выполнялось также равенство:

$$w_2 = vk(T_1 + T_2).$$

Таким образом, коэффициент роста должен удовлетворять условию:

$$k(T_1 + T_2) = k(T_1)k(T_2). \quad (3)$$

Подобно тому как условию (1) соответствует только прямая пропорциональность, требованию (3), предъявляемому к коэффициенту роста, отвечает только показательная функция:

$$k(T) = e^{\rho T}.$$

Коэффициент  $\rho$  показывает, с какой скоростью происходит рост вклада.

Таким образом, всем трем рассмотренным требованиям отвечает функция:

$$W = V^{\rho T}.$$

Заметим, что коэффициенту роста можно придать эквивалентную форму:

$$k(T) = R^T, \quad (4)$$

или:

$$k(T) = (1+r)^T, \quad (5)$$

полагая  $R = e^\rho$ ,  $r = R - 1$ .

Теперь в нашем распоряжении имеются различные показатели, характеризующие скорость возрастания вклада. Между ними существует взаимно однозначная связь. В частности,

$$\rho = \ln R = \ln(1 + r).$$

Выясним, что показывает каждый из этих показателей.

Из равенства (4) видно, что при  $T = 1$ , т. е. при хранении вклада в течение единицы времени (например, года), первоначальный вклад увеличивается в  $R$  раз, или возрастает на долю  $r$  своей первоначальной величины. Величина  $r100\%$  обычно называется процентной ставкой, а формула (5) — формулой сложных процентов. Будем считать, что вклад производится в момент  $t_0$  после чего доход начисляется непрерывно; будем рассматривать накопленную сумму вклада  $w(t)$  как функцию текущего времени. По прошествии времени вклад несколько увеличится; его относительный прирост в единицу времени составит:

$$d = [w(t + \Delta t) - w(t)]/w(t) \Delta t.$$

Мгновенную относительную скорость получим, переходя к пределу при  $\Delta t \rightarrow +$ :  
 $d = (1/w(t))(dw(t)/dt)$ .

Если рост происходит в соответствии с уравнением (4):

$$w(t) = ve^{\rho(t - t_0)},$$

$$\text{то } dw(t)/dt = \rho ve^{\rho(t - t_0)}$$

$$\text{и } \delta = \rho.$$

Последний результат разъясняет смысл показателя  $\rho$ .

В той ситуации, которая рассматривалась в начале этого раздела, вкладчик имел возможность непрерывно переоформлять вклад из расчета 100 % годовых, т. е. фактически мог получать доход на основе сложных процентов при  $\rho = 1$ . Этому значению соответствует рост за год в  $R = e^1 \approx 2.718$  раза, т. е. действительная процентная ставка составляла 171.8 % годовых. Если бы при тех же правилах банк хотел установить действительную процентную ставку 100 %, то при непрерывном начислении дохода следовало бы взять  $\rho = \ln 2 \approx 0.693$ .

В примере была использована высокая процентная ставка для того, чтобы было заметнее различие между результатами применения формул простых и сложных процентов.

Разложение показательной функции в степенной ряд:

$$e^{\rho t} = 1 + \rho t + (\rho t)^2/2! + (\rho t)^3/3! + \dots$$

показывает, что при  $\rho t \ll 1$  можно пренебречь слагаемыми, в которые  $\rho t$  входит во второй и более высоких степенях:

$$e^{\rho t} \gg 1 + \rho t.$$

При этом, во-первых, функции роста для простых и для сложных процентов принимают близкие значения; во-вторых, показатели  $r$  и  $\rho$  также близки друг к другу. Например,  $e^{0.05} \approx 1.0512$ . Если  $\rho = 5\%$  в год и  $t = 1$  году, то действительная процентная ставка равна 5.12 % годовых. Если, наоборот,  $\rho = 5\%$  годовых, то  $r = \ln 1.05 \approx 0.0488$ . Разница, как видим, невелика.

Поэтому в Сбербанке принято следующее правило начисления дохода по вкладам до востребования, допускающим операции не чаще одного раза в день: в пределах календарного года действует правило простых процентов, а в конце года остаток вклада увеличивается на величину образовавшегося за год дохода, что равносильно операции переоформления вклада в нашем примере; при хранении вклада на протяжении ряда лет в целом действует формула (5).

Приведенные здесь соотношения позволяют соизмерять доходы и затраты, относящиеся к различным моментам времени.

Пусть потребитель рассчитывает получить доход  $W$  через  $T$  лет. Какому сегодняшнему доходу равнозначна для него эта величина? Иными словами, какие ради этого затраты он согласен понести сегодня? Ответ на оба эти вопроса дает величина, получившая название сегодняшней (или текущей) ценности дохода, ожидаемого в будущем.

Получить через  $T$  лет сумму  $W$  потребитель мог бы, положив сегодня в банк сумму  $PV$ , удовлетворяющую соотношению:

$$PV (1+r)^T = W.$$

Это и есть та сумма, которую потребитель согласен не расходовать на сегодняшнее потребление ради будущего дохода, т. е. сегодняшняя ценность этого дохода.

Итак, сегодняшняя ценность дохода  $W$ , ожидаемого через  $T$  лет, равна:

$$PV = W/(1+r)^T. \quad (6)$$

Так, если  $r = 20\%$  годовых,  $T = 20$  лет, то сегодняшняя ценность дохода в 1000 руб. составляет всего:

$$PV = 1000/1.2^{20} \approx 26.08 \text{ руб.}$$

Если же потребитель рассчитывает получать доход в течение ряда лет и его величина, падающая на  $T$ -й год, равна  $W_T (T = 1, 2, \dots, N)$ , то сегодняшняя ценность распределенного по времени дохода:

$$PV = \sum_{T=1}^N \frac{W_T}{(1+r)^T} \quad (7)$$

### РАЗДЕЛ 3. Теория человеческого капитала

Стоит ли образование того, чтобы платить за него из своего кармана? Почему в странах с рыночной экономикой врач зарабатывает больше слесаря-сантехника, а адвокат — больше официанта? На эти и другие вопросы помогает ответить теория человеческого капитала.

Труд образованного и профессионально подготовленного человека производительнее, чем труд необученного. Если это верно, то нужно согласиться с утверждением, что вложения в образование создают человеческий капитал, подобно тому как затраты на сооружения и оборудование создают капитал физический. Особенность человеческого капитала состоит в том, что он неотделим от самого человека.

Теория человеческого капитала появилась в результате приложения принципов экономической теории к проблемам экономики образования, здравоохранения и миграции. Хотя ее ключевые идеи были предвосхищены еще Адамом Смитом, стройное оформление и бурное развитие она получила в 60-е XX столетия в работах Гэри Беккера, Яакоба Минсера, Теодора Шульца и других экономистов.

Эта теория исходит из простых и убедительных предпосылок. Люди как потребители заинтересованы в максимизации доходов всей жизни в целом, а не отдельного периода или года. Существует четкая зависимость между образовательным уровнем работника и его пожизненными заработками. Предполагается, что эта зависимость отражает причинно-следственную связь, идущую от образования к мастерству, от мастерства к производительности труда и, наконец, от производительности труда к заработкам.

Люди принимают решения о вложениях в свое образование и профессиональную подготовку на основе сопоставления связанных с этим затрат и выгод. Выгоды образования или подготовки состоят в ожидаемых будущих более высоких доходах.

Затраты имеют две формы: явные затраты на курс обучения и скрытые затраты (не полученные в течение обучения заработка). Выгоды и затраты относятся к самым разным периодам, и поэтому индивид должен сравнивать сегодняшнюю ценность ожидаемых

выгод с сегодняшней ценностью ожидаемых затрат. Приведение к настоящему моменту (дисконтирование) будущих выгод и затрат является здесь ключевым аспектом.

Рациональный вкладчик в человеческий капитал будет инвестировать до достижения такого уровня образования (подготовки), при котором предельные выгоды образования как раз покрывают предельные затраты. В равновесии норма отдачи на последнюю порцию инвестиций в образование должна быть равна норме отдачи на другие виды вложений (например, в физический капитал).

Для того чтобы проиллюстрировать основную идею с помощью простой модели, рассмотрим индивида, максимизирующую свое богатство, т. е. чистую сегодняшнюю ценность всех своих будущих доходов. Пусть он решает вопрос, обучаться ли ему еще в течение одного года. Обозначим через  $C$  затраты образования в течение дополнительного года — в значительной мере это не полученные за время обучения заработки. Затраты обучения нужно сравнить с ожидаемыми выгодами более высоких заработков, предоставляемых рынком труда. Обозначим через  $P$  сегодняшнюю ценность этих выгод, тогда:

$$P = \sum_{t=1}^N \frac{B_t}{(1+i)^t}$$

где  $B_t$  — ожидаемый дополнительный (в результате образования) годовой заработка в году  $t$ ;  $i$  — рыночная норма отдачи на капиталовложения;  $N$  — продолжительность предстоящей трудовой жизни.

Если  $P > C$ , тогда чистая сегодняшняя ценность вложений в образование ( $P - C$ ) положительна и индивид должен инвестировать в дополнительный человеческий капитал.

Капиталовложения в человеческий капитал будут, следовательно, поощряться низкими  $C$  и  $i$  и высокими  $B$  и  $N$ .

Теория человеческого капитала способна объяснить характер наблюдающейся зависимости заработков от возраста и образования работников. В течение срока обучения молодые люди специализируются на накоплении человеческого капитала, поскольку отдача на вложения высока благодаря длительности будущей занятости ( $N$ ), а альтернативные затраты невелики или даже равны нулю для молодежи нетрудоспособных возрастов.

После окончания обязательной школы обучение становится более дорогостоящим, так как момент выхода на пенсию приближается, а период, в течение которого индивид будет извлекать выгоды из своего образования, сокращается. Кроме того, человеческий капитал со временем обесценивается, так как приобретенные когда-то знания и умения устаревают.

Пример. Рассмотрим расчет экономической эффективности вложений в образование.

Предположим, что общий уровень цен стабилен и не ожидается его рост в будущем.

Пусть у Антона, работающего сегодня младшим бухгалтером с годовой заработной платой 48 тыс. руб., есть альтернатива: окончить годичный курс обучения стоимостью 20 тыс. руб. и занять должность старшего бухгалтера. Спрашивается, насколько выше

должна быть заработка старшего бухгалтера, чтобы Антон счел обучение целесообразным, если он считает приемлемой для себя норму отдачи на вложения в 15 % годовых?

В случае обучения затраты Антона будут состоять из не полученных заработков (48 тыс. руб.) и платы за обучение (20 тыс. руб.) — всего 68 тыс. руб. После окончания курсов Антон будет зарабатывать на X тыс. руб. в год больше, чем сейчас. Сегодняшнюю ценность выгод обучения для Антона получим, суммируя геометрическую прогрессию:

$$PV = X/(1 + 0.15) + X/(1 + 0.15)^2 + X/(1 + 0.15)^N = X[1 - 1/(1 + 0.15)^N]/(1 + 0.15)[1 - 1/(1 + 0.15)^N] = X[1 - 1/(1 + 0.15)^N]/0.15.$$

Второе слагаемое в квадратных скобках стремится к нулю при N, и если N достаточно велико, то его конкретное значение несущественно. Так, если Антон предполагает проработать в новой должности еще 40 лет, то:

$$1/(1 + 0.15)^N = 0.0037$$

Этой величиной можно пренебречь, так что:

$$PV \approx X/0.15$$

Вложения в образование эффективны, если выгоды по меньшей мере равны затратам, т. е.:

$$X/0.15 \approx 68 \text{ тыс. руб.}$$

Следовательно, если зарплата старшего бухгалтера выше зарплаты младшего на  $X = 0.15 \cdot 68 = 10.2$  тыс. руб. или более в год, Антон сочтет разумным окончить бухгалтерские курсы.

Если бы тот же вопрос встал перед дядей Антона, которому до выхода на пенсию предстоит проработать всего пять лет, то равенство сегодняшней ценности обучения затратам для него имело бы вид:

$$(X/0.15)[1 - 1/(1 + 0.15)^5] = (X/0.15)(1 - 0.497) \text{ тыс. руб.}$$

и обучение было бы выгодным лишь при увеличении зарплаты на  $X = 20.3$  тыс. руб. в год и более. Представим себе конкурентную экономику, в которой ни государство, ни профсоюзы не оказывают заметного влияния на объем ресурсов, направляемых в сферу образования. Нехватка какого-либо вида квалифицированной рабочей силы, если таковая возникнет, вызовет увеличение относительного уровня заработной платы этой категории рабочей силы, что в свою очередь повысит отдачу на вложения в ее подготовку.

Увеличение нормы отдачи на вложения в образование приведет к росту численности обучающихся в учебных заведениях и на рабочих местах; постепенно нехватка квалифицированной рабочей силы будет устранена. В состоянии равновесия поквалификационные различия в заработной плате будут как раз достаточны, чтобы компенсировать затраты обучаемых на образование и обеспечить требуемое работодателями количество квалифицированной рабочей силы.

#### РАЗДЕЛ 4. Из истории ростовщичества

Хорошой иллюстрацией к разговору о потребительских предпочтениях во времени может служить история ростовщичества. Так называется выдача денежных или материальных ссуд в рост, под проценты, и, как правило, для непроизводительного использования.

Заемщик, беря ссуду у заимодавца, решал для себя, настолько ли ему необходима некая денежная сумма сейчас, что он готов отдать больше потом. Ростовщик же просчитывал, выгодно ли ему расстаться сейчас с некоторым количеством денег с тем, чтобы получить их после в возросшем размере.

Проследим кратко историю развития классических ростовщических отношений - до появления промышленного кредита и широкого распространения банков в Западной Европе, т. е. до XVII—начала XVIII вв.

Ростовщичество - довольно древнее экономическое явление. Первые ростовщики действовали еще до возникновения денег (например, о них писал греческий поэт Гесиод, живший в VIII-VII вв. до н. э., т. е. примерно за 100—200 лет до зарождения первых монетных систем в Элладе).

Первые ссуды давались и возвращались натурой - зерном, мукой, скотом. Кстати, по одному из предположений, сама идея давать блага в рост произошла из первоначально беспроцентных ссуд скотом — отдавая маленького теленка в долг (например, как тягловую силу), хозяин получал его обратно с естественным приростом.

Ссуды могли даваться или под залог, служивший гарантией уплаты долга, или без обеспечения. Причем в наиболее древние времена залогом служила сама личность должника или членов его семьи, затем — земля, а потом и другая вещественная собственность.

Еще в Древней Греции ростовщические операции делились на два вида в зависимости от того, кто принимал на себя риск (ответственность) за их результаты. В одном случае это был заемщик (при неуплате он или терял залог, или наказывался в соответствии с законом), в другом случае — сам кредитор. Такая форма кредита называлась “морские проценты” (греч. *nautikoV tokV*, лат. *foenus nauticum*): торговец, отправляясь в далекое и опасное по тем временам морское путешествие, брал ссуду у ростовщика, чтобы снарядить корабль, нанять экипаж, запастись продуктами и т. п. Обратно он должен был привезти определенные товары и расплатиться по долгам. Однако, если корабль не возвращался или возвращался без груза, кредитор терпел убытки в размере одолженной суммы. Поэтому “морские проценты” были гораздо выше обычных. Для снижения риска ростовщики часто складывали свои капиталы и участвовали в прибыли. Это были первые торговые компании. Они играли настолько важную роль в морской (да и сухопутной) торговле, что даже знаменитые реформы Солона (VI в. до н. э.), снизившего норму процента и отменившего долговое рабство, не затронули величину “морских процентов”.

В Древней Греции ростовщиков называли трапезитами - от греч. *trapeza* — “стол” менялы и ростовщики сидели на рынках у своих столов. Они же брали деньги на хранение, вели лицевые счета вкладчиков, производили от их имени и по их поручению платежи, переводили деньги в другие города, заверяли торговые и ссудные сделки, играя роль своего рода нотариальных контор. Да и в средние века специализации у финансовых дельцов не было: лица, ссужавшие деньги, занимались также их меной (а это была одна из самых важных и полезных операций в хозяйственной жизни), служили посредниками при

заключении контрактов о страховке и продаже и т.д. Ростовщиков не отличали от прочих купцов, и часто они входили в купеческие гильдии.

Однако судьба у ростовщичества была непростой - чаще всего оно запрещалось и светскими, и религиозными властями и осуждалось учениями великих мыслителей древности и средних веков. Законы царя Хаммурапи (XVIII в. до н. э!), среднеассирийские и хеттские законы, Библия (Исход, Левит) и Коран (сура 2, 3,) запрещали или серьезно ограничивали ростовщическую деятельность. По древнеримскому законодательству ростовщик считался более бесчестным и порочным, чем вор, который подвергался штрафу, вдвое большему суммы краденого, ростовщик же — в четыре раза больше суммы полученных процентов. Ростовщичество как явление осуждали такие авторитеты, как Платон, Сенека, Цицерон (кстати, сам постоянно имевший громадные долги). Аристотель говорил, что процент — самая противоестественная форма дохода, так как деньги предназначены лишь для обмена и не могут родить новые деньги. Средневековые канонисты, поддерживая Аристотеля, выдвигали новые возражения против роста. Например: отдавая деньги в долг, их дают во временную собственность должнику. Процент же — это чужой доход, не имеющий никакого отношения к заимодавцу, полученный исключительно стараниями должника. Следовательно, взимание процента есть присвоение чужого продукта.

Крупнейший средневековый богослов Фома Аквинский писал, что, давая деньги в рост, кредиторы, стремясь представить сделку честной, требуют процент как плату за время, предоставляемое ими заемщикам. Однако время — это всеобщее благо, данное Богом всем в равной степени.

Таким образом, ростовщик обманывает не только ближнего, но и Бога, за дар которого он требует вознаграждение. Известный философ XIV в. Никола Оресм, советник Карла V, учил, что ростовщики недостойны честного имени и излишни для общества, так как не доставляют ему необходимых для жизни предметов. До XVI в. взимание процентов было осуждено 17 римскими папами и 28 соборами, в том числе 6 вселенскими. В Англии на ростовщическую деятельность был наложен запрет светских властей в 1341 г., во Франции — в 1312 г. В 1286 г. в Пизе постановлением городской общины было запрещено ростовщикам проживать в городе, судьям — выслушивать их жалобы, а гражданам — давать им у себя приют. Статут города Вероны гласил: "...ростовщикам вход в город и его окрестности запрещается". В Голландии вплоть до 1657 г. ростовщики не допускались к причастию, т. е. церковь отделяла их от сограждан (Кулишер М. И. Очерки сравнительной этнографии и культуры. СПб., 1887. С. 232).

Примеры можно продолжить.

Однако такое отрицательное отношение к взиманию процентов в законодательстве практически всех народов свидетельствует о том, что все они были повинны в этом "грехе", раз приходилось устанавливать столь жестокие кары за ростовщичество. Откуда же и каким образом появляется порок "резоимства" (так он назывался в Древней Руси)?

Дело в том, что изначально взимание процентов осуждалось лишь в отношении своих родичей и соплеменников, обирание же "инородцев" считалось вполне приемлемым занятием. Например, в Библии сказано: "Не отдавай в рост брату твоему ни серебра, ни хлеба, ни чего-либо другого, что можно отдавать в рост; иноземцу отдавай в рост, а брату твоему не отдавай в рост" (Второзаконие, 23, 19). В Древнем Риме ростовщичеством занимались не римские граждане, а жители итальянских городов — латины. На них, не пользовавшихся правами гражданства, не распространялись и обязанности граждан. Они

не подлежали наказаниям, определенным законом за ростовщичество. В средневековой Европе городские общины, запрещая заимодавство местным жителям, весьма охотно отдавали монетные, ростовщические и торговые дела евреям, которые были не только иноплеменниками, но и иноверцами (иудеями), следовательно, могли общаться как с европейцами-христианами, так и с арабами-мусульманами, что было весьма полезно во времена крестовых походов. То же происходило и в Киевской Руси.

Однако постепенно ростовщики появляются не только среди иноземцев, но и среди других групп населения, в первую очередь — духовенства. Служители веры вместе с иноземцами первыми начинают обирать приходящих к ним на поклонение и превращают обязательство взаимной помощи в возмездное дело, приносящее доход. В Греции первыми банковскими учреждениями были храмы. В Новгороде до разрушения торговли при нашествии монголов делались колоссальные займы в палатах собора св. Софии, несколько позже по масштабам ростовщической деятельности в России выделялись Кирилле-Белозерский и Юрьев монастыри. В огромных размерах проводил ростовщические операции орден Тамплиеров (Храмовников), ссужая деньги под крестовые походы, пока в 1311 г. Филипп IV Красивый, бывший его должником, не разогнал его с одобрения Вселенского собора.

К XI в. в Европе исчезла племенная разобщенность, шел процесс ассимиляции, возникли крупные государства, и вот в них появляются свои, самородные ростовщики, причем, по многим свидетельствам, еще более алчные, чем прежние. Так, например, в 1430 г. во Флоренции, чтобы уменьшить высоту процента, взимавшегося местными ростовщиками, специально были приглашены ростовщики-евреи, бравшие значительно меньше.

Вплоть до позднего средневековья ссуды брались лишь для непроизводительного, неприбыльного потребления (за исключением торговых операций). Например, рыцарь занимал денег, чтобы отправиться в крестовый поход, монастырь — чтобы построить храм, и т. п. И считалось несправедливым, если кто-нибудь делал прибыль на бедствии или благочестии других.

В те времена каноническим правом признавались лишь два довода в пользу взимания процента: распространение специализированных кредитных учреждений требовало оплаты труда и расходов на организацию кредита (и рост допускался в рамках этих издержек). Кроме того, кредитор всегда мог потерпеть известный ущерб из-за того, что не имел в своем распоряжении отданных в заем денег. Но такая возможность (она называлась *damnum emergens*) не считалась постоянным риском, и ее надо было еще доказывать.

Но с развитием хозяйства сама жизнь способствовала более широкому признанию и распространению ростовщических операций. С появлением возможности производительного и прибыльного помещения свободных капиталов кредитор терял возможность извлечь выгоду из тех предприятий или операций, которые могли представиться ему за время отсутствия денег. Лишение вероятной прибыли требовало вознаграждения, так как нарушался основной для канонического права принцип — эквивалентности обмена. В самом деле, должник благодаря чужим деньгам обогащался, а кредитор вследствие отсутствия капитала терпел убыток.

Но возможность прибыльного помещения капиталов не была сначала явлением общим, она не подразумевалась сама собой, как сейчас. Поэтому, если ростовщик требовал процент к сумме долга, он должен был доказать, что действительно имел возможность

дать прибыльное употребление своему капиталу и что не мог воспользоваться таким случаем единственно из-за отсутствия свободных денег.

К XVI в., когда производительное и прибыльное помещение капитала стало обычным явлением, тогда банкиру достаточно было доказать принадлежность капитала купцу или торговое или промышленное его назначение, чтобы иметь основания требовать вознаграждения за занятый капитал.

Кроме того, когда капиталы стали вкладываться в разного рода деловые предприятия, успех и само существование которых всегда связаны с риском, возникла опасность потерять сам капитал. Таким образом появилось еще одно основание брать некоторый излишек сверх суммы долга в виде страховой премии.

Отныне каноническое право закрепило оправданное взимание процента ради сохранения эквивалентности обмена. Запрещалось лишь взимание лихвы (сверхприбыли ростовщика), usura (лат.) — приращение суммы долга, не находящее себе оправдания в признанных основаниях роста. Различие между законным ростом и лихвой в европейской экономической мысли было введено в начале XIV в. С тех пор законодательство не запрещало взимание процента вообще, а устанавливало лишь официальный максимум ссудного процента. Однако законодательно установленный максимум процента был на самом деле лишь минимумом реально взимавшегося. Естественно, что ростовщики (их еще называли “золотых дел мастера”) не давали ссуду под процент, меньший официального “максимума”. Им это было невыгодно: спрос на деньги был велик — крупные заемщики-феодалы не хотели лишать себя удовольствий, а возможностей обходить светские и религиозные запреты было множество. Например, деньги давались беспрецентно на заведомо короткий промежуток времени и рост тогда считался допускаемой законами платой за понесенные убытки из-за несвоевременного возврата.

Иногда в документе о якобы беспрецентном займе сразу записывалась сумма, большая фактически занимаемой; лихва в конце концов могла выдаваться просто как “подарок” должника кредитору и т. п.

Впрочем, уже начиная с XVI в., с произведений Ж. Кальвина, а особенно после выхода в свет трактатов Дж. Локка “Соображения о последствиях понижения процентов на денежные капиталы” (1691 г.) и И. Бентама “В защиту роста” в экономической мысли окончательно закрепилось положение о научной состоятельности и справедливости ростовщической деятельности.

Однако к тому времени древнее “стихийное” ростовщичество уже стало неэффективным.

Сравнительно высокий процент, отрицательное отношение населения, неопределенность условий займа и, главное, появление буржуазии, слоя предпринимателей, которому необходимы были займы уже не как платежные или покупательные средства, а как капитал, вкладываемый в дело, — все это привело в итоге к развитию цивилизованного кредита, к появлению первых банков современного типа.

## РАЗДЕЛ 5. Потребительский кредит в США

Почему же так привлекателен потребительский кредит? Несмотря на высокие процентные ставки, задолженность американцев по потребительскому кредиту выросла за прошедшие два десятилетия более чем в пять раз (без ипотечных займов[2]), в то время как их потребительские расходы выросли за тот же период немногим более, чем в два раза. Две

трети товаров повседневного спроса продаются в кредит, а кредитными карточками пользуются более 100 млн американцев. Ответ очень прост: его использование позволяет повысить жизненный уровень.

Потребительский кредит позволяет приобретать товары и услуги еще до того, как покупатель в состоянии их оплатить. В любой стране большинство людей испытывают трудности с накоплением денег, необходимых для покупки дорогих автомобилей или бытовой техники. Беря ссуду и возвращая ее в рассрочку в виде ежемесячных платежей, люди избегают необходимости накапливать средства прежде, чем сделать покупку и получают в распоряжение вещи в то время, когда при отсутствии потребительского кредита они все еще делали бы сбережения для их приобретения. Развитие этого вида финансирования начинается в 20-е гг. и совпадает с началом массового производства автомобилей. Кредит с рассрочкой платежа стал основой развития рынка автомобилей, а предоставление кредита на покупку автомобиля до сих пор занимает ведущее место в выдаваемых потребителям кредитах (табл. 1).

Таблица 1. Задолженность американцев по ссудам с рассрочкой погашения на июнь 1991 г.

	Сумма, млн. долл.	Доля, %
Автомобили	274,1	37,5
Передвижные дома	19,9	2,7
Возобновляемый кредит	227,7	31,2
Прочие ссуды	208,7	28,6
Всего	730,4	100,0

Источник: Survey of Current Business. 1991. Aug.

На какие цели и в каком размере можно взять заем сегодня? Каковы условия возврата?

Почему кредитные учреждения расширяют предоставление такого рода услуг? Попробуем найти ответы на эти вопросы. Потребительский кредит обычно используется для покупки товаров длительного пользования, таких как автомобили, мебель, ковры, телевизоры, а также для оплаты медицинских услуг, отдыха и т. п. Банки предоставляют также личные займы, которые не носят целевого характера, и указание клиентом товара, который он собирается приобрести, необязательно. Эта форма получила название “возобновляемый кредит” (табл. 1).

И потребители, и кредиторы считают более удобной формой возврат займа по частям, и подавляющая часть займов (примерно 90 %) предоставляется с рассрочкой погашения, а платежи делаются, как правило, ежемесячно. Потребительские займы без рассрочки могут погашаться единовременно, либо клиенту открывается платежный счет. Займы без рассрочки погашения предоставляются на те же цели, что и с рассрочкой, но обычно их сумма меньше, а срок погашения до 12 месяцев. Такие займы чаще используются для оплаты услуг, например медицинских счетов.

Целевую ссуду вам могут предоставить коммерческие банки, доля которых в потребительских кредитах, предоставленных с рассрочкой погашения, составляет около половины, компании, продающие товары длительного пользования, финансовые

компании, кредитные союзы и некоторые другие. В зависимости от того, где берется кредит, потребитель, с юридической точки зрения оказывается в разном положении по отношению к приобретаемой вещи. При покупке в кредит товары остаются собственностью финансовой компании до последней выплаты. А если вы решили воспользоваться банковским займом, то банк, согласившись предоставить кредит, переводит деньги на текущий счет клиента и покупка товара оплачивается сразу полностью чеком; приобретенные вещи сразу становятся вашей собственностью, как будто вы заплатили за них наличными. Собственно, продавец не обязательно должен знать, что покупатель занял деньги.

Участие коммерческих банков в кредитовании потребителей не ограничивается выдачей им кредитов (прямое кредитование). Банки также скапают долговые обязательства потребителей у продавцов автомобилей, мебели, холодильников, стиральных машин, телевизоров и т.п. Такие обязательства с прилагаемыми документами называются дилерскими финансовыми контрактами (англ. dealer paper). Также практикуется приобретение обязательств, связанных с оказанием медицинских услуг и уплатой страховых премий. Покупка банками долговых обязательств потребителей получила название косвенного кредитования.

Традиционно для получения личных займов не требуется обеспечение, но представляются они только клиентам, имеющим текущий счет в том же банке.

Предоставляя кредит, банк проводит анализ состояния счета клиента за ряд лет. Решение о предоставлении тому или иному клиенту личного кредита часто принимается банком при помощи метода credit scoring, когда ответы на вопросы оцениваются в баллах. Если банк использует такую схему предоставления займов, клиенту, чтобы получить заем, нет необходимости встречаться со служащим банка: достаточно заполнить стандартную форму и отправить ее банку, который проведет ее обработку, оценивая каждый ответ определенной суммой баллов. От набранной суммы зависит решение банка о предоставлении кредита. Если клиент, желающий получить заем, в сумме набирает баллов больше определенного числа, кредит ему предоставляется. Но, несмотря на наличие такой системы, предоставление значительной части займов и сегодня зависит от мнения, которое складывается у служащего банка во время личной беседы, а также другой информации, доступной банку.

Большинство банков, предоставляя личный кредит, используют схемы, включающие страхование жизни. В случае смерти заемщика в течение срока, на который получен заем, задолженность погашается платежами по страховке. Часто устанавливается верхний предел на такое страхование.

При предоставлении целевого потребительского кредита банки обязательно требуют от клиента, чтобы частично он оплатил покупку за счет собственных средств. При определении размера этого взноса банки применяют два "золотых правила": 1) первый взнос должен быть достаточно большим, чтобы покупатель оплатил существенную долю стоимости товара и мог ощутить себя его хозяином; 2) очередные платежи должны быть достаточными, чтобы оплаченная доля стоимости товара возрастила быстрей, чем происходит износ изделия. Считается, что если первый взнос и ежемесячные платежи не удовлетворяют этим требованиям, у покупателя может возникнуть чувство, будто он арендует товар, а не владеет им. Поэтому банки отдают предпочтение крупным взносам и небольшим срокам кредита. Сроки, на которые предоставляются ссуды, различны. На приобретение товаров длительного пользования — обычно 2 года, нового автомобиля — 4 года, передвижных домов — 10 лет.

При покупке нового автомобиля взнос покупателя может составлять четверть его стоимости. Большинство обеспечивают этот взнос путем продажи старого автомобиля.

Если вы решили приобрести автомобиль за 10 тыс. дол., то банк выдаст вам кредит на сумму не более чем 7500 дол. Вернуть банку вы должны будете сумму, превышающую 10 тыс. дол.

Если клиент в силу каких-либо причин не может своевременно делать взносы, право собственности переходит к банку и он пытается получить невыплаченную сумму путем продажи автомобиля.

Категория “передвижные дома” включает финансирование покупки палаток на колесах, домиков на автомобильных платформах и прицепах. Отнесение этих операций к потребительскому кредиту, а не к кредитованию под залог недвижимости в основном объясняется традицией. Финансирование покупки домиков на автоприцепах предшествовало кредитованию банками покупки передвижных домов, и, поскольку оно в некоторых отношениях схоже с финансированием приобретения автомобилей, соответствующие ссуды стали относить к той же категории.

Возобновляемый кредит включает чековый кредит и кредитные карточки.

Чековый кредит. Применяются две основные схемы чекового кредита. Наиболее распространенная из них основана на наличии у клиента банка обычного текущего счета и предусматривает заранее обусловленное автоматическое предоставление кредита в момент исчерпания остатка на чековом счете. При такой системе чеки принимаются к оплате до оговоренного лимита, который зависит от дохода владельца счета и устанавливается в момент открытия счета. В середине 80-х гг. размер овердрафта(Overdraft (англ. over draft) — превышение кредита, или сумма, получаемая по чеку сверх остатка на текущем счете. Счета, предусматривающие возможность перерасхода средств, обычно именуются овердрафтными или счетами кассового резерва (англ. cash reserve accounts).) обычно не превышал 5000 дол.

Другая разновидность чекового кредита основана на применении специального чекового счета и специальных банковских чеков.

В этом случае клиент делает ежемесячные платежи со своего текущего счета на специальный счет, и в любой момент клиент может взять с этого счета сумму в несколько раз большую ежемесячного взноса.

Величина взносов устанавливается по соглашению клиента и банка, но не менее определенной величины. В Великобритании она составляет, например, 10 ф. ст., а максимальный размер кредита обычно устанавливается на уровне, в 30 раз превышающем величину ежемесячного взноса, т.е. при ежемесячном взносе в 10 ф. ст. размер овердрафта составит 300 ф. ст.

Для потребителей привлекательность таких счетов состоит в быстроте и простоте операций. Чековым кредитованием по сравнению с кредитными карточками занимается большее число банков, но общая сумма предоставленного чекового кредита ниже и его доля снижается: на задолженность по кредитным карточкам в США приходится около 80 % общей суммы выданных возобновляемых ссуд.

**Кредитные карточки.** Коммерческие банки занялись выпуском кредитных карточек в начале 50-х гг., но не были пионерами, так как ведущие нефтяные компании к тому времени уже ряд лет распространяли карточки для оплаты бензина. В обращении также имелись карточки универсальных магазинов, туристического и развлекательного назначения. Прошедшие с этого времени десятилетия отмечены феноменальным ростом использования банковских кредитных карточек. Микроэлектронная революция дала новый толчок развитию этого вида потребительского кредита. Первыми открыли возможности электронизации денег японцы, выпустив в 1982 г. карточку для оплаты телефонных разговоров. Кредитные карточки последнего поколения со встроенной микросхемой позволяют их владельцам покупать товары и заказывать авиабилеты, не вставая с кресла. В Японии такие карточки получили название supersmart card.

Изготовление карточки обходится в 67 дол., аппарата для считывания — в 30 раз дороже.

Изготовление же распространенных карточек с магнитной полосой обходится в 0,67 дол (Economist. 1990. 7–13 Apr.). Они имеют три зоны: открытую — с именем владельца, рабочую — с информацией об операциях за последний месяц, секретную — с отпечатками пальцев.

Банковские кредитные карточки предполагают участие трех сторон: владельца карточки, банка и компании, продающей товары или предоставляющей услуги. Карточка может быть выдана клиенту, если состояние его депозитных и заемных операций с банком удовлетворительно. Если вы не являетесь клиентом банка, то карточка может быть вам выдана в надежде, что вы им станете. По карточке устанавливается кредитный лимит, который может быть изменен в зависимости от того, насколько осмотрительно им пользуются и требует ли того клиент. Если погашение происходит неаккуратно и возникают просрочки, банк может изъять карточку или снизить лимит до уровня, который в большей степени соответствует возможностям владельца карточки. В середине 80-х гг. размер кредита по наиболее распространенным карточкам Visa и Mastercharge составлял от 3 до 5 тыс. дол. в зависимости от дохода владельца.

Таблица 2. Использование кредитных карточек в США (1988 г.)

Тип кредитных карточек	Число владельцев карточек, млн.	Число карточек, млн.	Расходы с использованием карточек, млрд. долл.	Задолженность по карточкам млрд. долл.
Банковские Для путешествий и развлечений Торговые Бензиновые Другие	83,1	197,8	189,9	113,5
	20,2	24,2	84,6	12,3
	93,5	400,9	64,9	41,8
	80,1	118,6	21,9	2,5
	89,0	118,0	35,8	9,9
Всего	108,4*	859,5	397,1	180,0

Источник: Statistical Abstracts of the United States. 1991.

\* У держателя может быть более одного типа карточек.

Карточки периодически возобновляются, что позволяет банку переоценивать кредитоспособность владельца карточки. Обычно если вы оплачиваете покупку в пределах 25 дней после ежемесячного выставления счета банком, то сумма, на которую совершены покупки с использованием кредитной карточки, не рассматривается как долг и процент не взимается. Но можно погашать задолженность и на основе возобновления кредита, уплатив ежемесячный взнос в 10 дол. В этом случае рассрочка предоставляется до 10 месяцев.

Большое число владельцев банковских карточек пользуются ими исключительно из соображений удобства и оплачивают счета сразу по получении. В связи с этим банки обычно взимают за пользование карточкой твердую плату (например, 20 дол.).

Большинство банков устанавливает предельную сумму покупки в магазине — лимит покупки (англ. floor limit), на которую можно приобрести товары без согласия банка.

К середине 80-х гг. кредитными карточками пользовались 62 % американских семей (от 18 % семей с доходами менее 5 тыс. дол. в год до 95 % семей с доходами более 50 тыс. дол. в год). Наиболее распространенным типом карточек являются карточки компаний розничной торговли, а по стоимости покупок лидируют банковские кредитные карточки (табл. 2).

Кроме приобретения потребительских товаров и услуг кредитные карточки используются для получения ссуд наличными деньгами в банке, для получения наличных с помощью банковских автоматов и т. п. В некоторых штатах с помощью кредитных карточек можно платить федеральный подоходный налог.

Прочие ссуды (табл. 1) включают ссуды на ремонт и модернизацию жилья и на личные нужды, включая товары длительного пользования; ссуды, которые имеют различное назначение, например используются для консолидации долгов и оплаты расходов, связанных с лечением, получением образования, туризмом, уплатой налогов и страховых премий. Так что, если у вас недостаточно денег, чтобы оплатить обучение в университете, можно взять личный заем. Платежи по таким займам в период обучения в колледже не производятся. Максимальная сумма займа для обучения на младших курсах в 80-е гг. составляла 2.5 тыс. дол., на старших — 5 тыс. дол. При определении конкретной суммы банк учитывает такие параметры, как доход семьи, число детей в семье, размер платы за обучение в выбранном вами колледже. Государство поощряет подобный способ оплаты обучения и регулирует ставки процента по этому виду кредита. В то время как ставки процента по основным видам возобновляемого кредита относятся к самым высоким в США (по кредитным карточкам, в частности, ставка процента устойчиво превышает 17 % годовых), ставка процента по займам на оплату учебы составляла только 9 %. В начале 80-х гг. был отменен и первоначально установленный потолок годового дохода семьи (25 тыс. дол.), выше которого кредит не предоставлялся.

Государственное регулирование потребительского кредита. Ряд условий предоставления потребительского кредита регулируется государством. Оно обязывает кредитора предоставить заемщику значительный объем информации в письменной форме, и, прежде всего, во что в действительности обойдется клиенту полученный заем, т. е. информацию о

том, сколько процентов составят платежи за кредит в расчете на год и какова эта сумма в абсолютном выражении. Первый закон, направленный на защиту прав потребителей при получении персональных займов, появился в США в 1969 г. (Закон о достоверной информации в кредитовании). С тех пор законодательство в этой области быстро расширялось. В частности, в 1979 г. вступил в действие закон, ограничивающий ответственность клиентов за снятие денег с их счета в банковском автомате с помощью украденной или потерянной карточки.

[2] Ипотечные займы — долгосрочные ссуды, выдаваемые под залог недвижимости — земли и строений.

## ЗАДАЧИ.

1. Потребитель получает доход  $m_0$  в настоящем периоде и  $m_1$  в будущем; этими двумя периодами ограничивается его временной горизонт. Представить графически множество доступных потребителю планов потребления ( $c_0, c_1$ ) для случаев:

- потребитель не может ни брать, ни давать деньги в кредит; он может лишь сохранить неистраченную часть дохода для будущего периода;
- потребитель может дать деньги в кредит под процентную ставку  $r$ , но не может получить займа;
- потребитель может взять деньги в кредит под процент  $r_0$  и дать деньги в кредит под процент  $r_1$ ; при этом  $r_0 > r_1$ ;
- то же при условии  $r_0 < r_1$ .

2. Потребитель получает кредит в размере  $C$  сроком на  $T$  лет под годовую процентную ставку  $r$ . Погашать кредит он должен путем равных ежегодных взносов. Определите величину ежегодного взноса. Выполнить расчет при  $C = 10$  тыс. руб.,  $r = 15\%$  в год,  $T = 5$  лет.

3. Газета выходит ежедневно, кроме выходных и праздничных дней — всего 300 номеров в год. Один номер стоит 2 руб. Рассматривая подписку на газету как кредит, предоставляемый подписчиком издательству, и принимая процентную ставку равной 20 % в год, определить размер подписной платы:

- на год;

- на полгода.

## Лекция 19. Уровень жизни и его измерение

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Можно ли определить, насколько изменился жизненный уровень?

БАРБОС. Если судить по настроению моего хозяина, то жизнь становится все лучше и веселее. Я замечаю, как раз от разу возрастает степень удовлетворения, которое он испытывает, рассматривая свое отражение в зеркале.

ИГОРЬ. Жизненный уровень - что это такое?

АНТОН. Что это такое? Это - кто на какой жердочке сидит.

ИГОРЬ. Ну, Антон, тебя в детстве бабушка, наверное, часто в зоопарк водила, где ты особенно любил наблюдать жизнь птиц?

АНТОН. И не только птиц. Кстати сказать, знаменитый хирург-ортопед Гавриил Илизаров придумал основной принцип своего аппарата, наблюдая за лошадью, а точнее, за тем, как оглобли и хомут создают "каркас" вокруг лошади. Так что аналогии могут быть полезны. Мы с тобой, конечно, под "жердочкой" понимаем кривую безразличия, или уровень удовлетворения потребителя.

ИГОРЬ. Выходит, определить, увеличился или уменьшился жизненный уровень - означает определить, куда переместился потребитель: на более высокую или более низкую кривую безразличия?

АНТОН. Совершенно верно. Проблема, однако, в том, чтобы попытаться измерить, насколько изменился жизненный уровень.

ИГОРЬ. Согласен, но измерить можно только то, что поддается измерению. Вряд ли можно численно определить удовлетворения, которые соответствуют какой-либо кривой безразличия.

АНТОН. В этом и состоит основная трудность. Можно даже сказать, что такого рода измерения вообще носят условный характер.

БАРБОС. С этим трудно согласиться. Вот мне, например, стали давать есть в новой миске, а она куда больше старой, или теперь мне чаще дают мясо, чем раньше. Разве это условность? По-моему, всегда можно точно определить, сколько и чего съела собака.

ИГОРЬ. Хорошо, но если жизненный уровень, так сказать, неосозаем или неуловим, то что же тогда измеряет статистика?

АНТОН. Статистика учитывает изменение реального дохода, о котором мы говорили в 16-й лекции.

ИГОРЬ. Ты хочешь сказать, что изменение реального дохода в какой-то мере соответствует изменению жизненного уровня?

АНТОН. Если принять ряд допущений, о которых читатель узнает в следующих разделах этой лекции, то можно говорить о соответствии.

ИГОРЬ. И все-таки думаю, что и реальный доход не так просто измерить, если иметь в виду, что потребляемых благ сотни, цены меняются, скажем, за год, в разной степени для каждого блага, да и измерять приходится реальный доход не отдельного человека, а всего населения или, например, социальной группы.

АНТОН. Ты, Игорь, конечно, прав, дело это непростое, но очень нужное. К тому же не надо забывать, что статистики накапливают опыт таких измерений, а практика статистических измерений все время стремится угнаться за требованиями науки.

ИГОРЬ. Может, немного расскажем о потребительской корзине?

БАРБОС. Что касается меня, то я бы назвал это потребительской миской.

АНТОН. Конечно, расскажем. Потребительская корзина - это просто набор товаров и услуг, которые мы обычно приобретаем, например, за неделю.

ИГОРЬ. Нужно, наверное, обратить внимание нашего читателя на то, что корзина одинокой бабушки-пенсионерки будет отличаться от корзины семьи из четырех человек, где три человека работают.

АНТОН. Естественно, отличаться будет, и поэтому, если нам нужно понять, как изменился реальный доход населения страны, мы выберем типичную семью, по которой и будем судить обо всем населении.

ИГОРЬ. Но ведь это получится не очень точное измерение.

АНТОН. Конечно, ты прав. Просто, может быть, и не стоит стремиться здесь к особой точности, ведь тенденцию изменения реального дохода у населения в целом мы таким образом сможем уловить, а более подробный анализ по отдельным социальным группам можно провести особо.

ИГОРЬ. Хорошо, есть корзина, которая состоит, скажем, из двухсот товаров и услуг. Нужно выбрать период, скажем год, который будет базовым, и потом сравнивать с этим годом - дороже или дешевле обойдется эта корзина и на сколько процентов?

АНТОН. Да, примерно так. У тебя в результате этого измерения будут сведения об усредненном индексе цен по набору, из которого состоит потребительская корзина типичной семьи.

ИГОРЬ. И останется только сравнить, а вернее, разделить индекс денежного дохода на этот индекс, чтобы получить изменение реального дохода?

АНТОН. Конечно. Помнишь, как в 16-й лекции мы определили, что реальный доход вырос в два раза? Для этого мы имеющиеся у нас 500 руб., на которые можно купить 50 кг картошки, сравнили с денежным (номинальным) доходом, скажем, в следующем месяце. Оказалось, что он не изменился, т.е. индекс номинального дохода равен единице. А вот цена картошки в следующем месяце снизилась в два раза, и мы смогли купить уже не один, а два мешка картошки на те же 500 руб.

ИГОРЬ. Понял, понял. Мы разделили единицу на 0.5, т.е. на индекс цены, и получили, что реальный доход вырос в два раза.

АНТОН. В принципе все верно. Только не стоит забывать, что в потребительской корзине 200 товаров и услуг, а не одна картошка.

ИГОРЬ. Это не страшно. Раз уж мы сумели определить усредненный ценовой индекс по набору потребительской корзины, то можем поступать аналогично нашему простому примеру.

БАРБОС. Так, так, значит надо будет все хорошенько рассчитать. Моя потребительская миска, динамика цен и доходы, которые в нашей семье выделяются для меня. Интересно, что получится? Надо бабушку попросить, чтобы взяла у Антона калькулятор и все записывала, а я ей буду диктовать цифры.

## РАЗДЕЛ 1. Индекс реального дохода

Потребитель рассматривает свой денежный доход как средство для приобретения тех или иных благ. Изменения дохода, происходящие одновременно с изменениями цен, благоприятны или неблагоприятны для него в зависимости от того, как изменяются при этом его возможности как покупателя.

По этой причине различают номинальный (денежный) и реальный доход. Слово “реальный” восходит к латинскому *res*, означающему вещь, предмет, дело. Реальный доход, если вернуться к первоначальному значению слова, должен означать вещественное, предметное содержание дохода потребителя. Строго говоря, его можно полно охарактеризовать лишь перечислив все те блага, которые он мог бы приобрести в соответствии со своими предпочтениями, с указанием количества каждого покупаемого блага. Выразить его каким-либо одним числом невозможно.

Но ряд изобретенных статистиками показателей устроен наподобие стрекозиного глаза: как стрекоза видит только движущиеся предметы, так и эти показатели, не оценивая уровень какого-либо явления, тем не менее могут охарактеризовать его изменение.

Поэтому мы, отказавшись от попыток численно выразить реальный доход, рассмотрим возможности численной оценки его изменения.

В сравнительно простых случаях, когда уровень явления выражается одним числом, в качестве характеристики изменения удобно использовать индекс соответствующей величины — отношение “нового” уровня (его называют текущим) к “старому”, с которым производится сравнение (его называют базисным):

$$I = x^1/x^0.$$

В этой лекции мы всюду будем использовать одну и ту же букву для обозначения сравниваемых величин, применяя нуль для базисных значений и единицу для текущих.

По этой схеме мы легко можем построить индекс номинального дохода  $Y$ :

$$I_{\text{НД}} = Y^1/Y^0.$$

Если же мы не можем выразить каждый из уровней одним числом, но мы хотим получить ответ на вопрос как, в каком направлении, во сколько раз увеличилось, улучшилось, усилилось или уменьшилось, ухудшилось, ослабилось то или иное явление, то построение соответствующего индекса становится значительно более сложной задачей.

Итак, мы хотим построить индекс реального дохода. Рассмотрим вначале самые простые случаи.

1. Пусть цены всех благ остались без изменения. В этом случае естественно считать, что реальный доход изменился в такой же пропорции, что и номинальный:  $I_{\text{РД}} = I_{\text{НД}}$ . Если, например, номинальный доход изменился с 1000 до 2000 руб. в месяц, то при условии постоянства цен можно считать, что индекс реального дохода равен 2. Это, разумеется, не означает, что потребитель захочет купить каждого товара в два раза больше: предметов первой необходимости он купит столько же или ненамного больше, значительно больше

купит тех товаров, которые относят к предметам роскоши, а так называемых низших благ приобретет меньше (см. лекцию 15, раздел 1). Во всяком случае, он перейдет на более высокий уровень потребления, и в качестве меры повышения его благосостояния вполне уместно принять рост его номинального дохода, поскольку все прочие факторы остаются неизменными.

2. Допустим, что цена может изменяться, но человек потребляет один-единственный товар. При денежном доходе  $Y$  и цене  $P$  он может купить его в количестве  $q = Y/P$ . Здесь потребление выражается одним числом, которое в этом случае и есть реальный доход.

Поэтому индекс реального дохода:

$$I_{RD} = q^1/q^0 = (Y^1/P^1)/(Y^0/P^0) = (Y^1/Y^0)/(P^1/P^0).$$

Но отношение  $Y^1/Y^0$  — это индекс номинального дохода, а  $P^1/P^0$  — это индекс цены, который мы обозначим  $I_p$ . Мы пришли к выражению:

$$I_{RD} = I_{ND}/I_p, \quad (1)$$

которое легко интерпретировать: рост денежного дохода увеличивает возможности покупателя в  $I_{ND}$  раз, а рост цен в  $I_p$  раз во столько же раз эти возможности снижает.

3. Пусть теперь человек приобретает много разных благ. Если все цены и денежный доход изменились в одной и той же пропорции, то бюджетная линия не изменила своего положения и выбор потребителя остался прежним. Индекс реального дохода при этом равен единице.

Если же все цены изменились в одной и той же пропорции в  $a$  раз, а номинальный доход — в  $b$  раз, то такое изменение равносильно изменению дохода в  $b/a$  раз (при первоначальных ценах), т. е.  $I_{RD} = b/a$ . Величина  $b$  — это, очевидно, индекс номинального дохода; величина  $a$  есть индекс каждой цены в отдельности, а так как эта величина одна и та же для всех товаров, естественно считать, что в такой ситуации индекс цен равен  $a$ .

Таким образом, мы и в этом случае приходим к соотношению (1) для индекса реального дохода.

И в общем случае, когда цены и денежный доход изменяются в различных пропорциях, равенство (1) представляется весьма привлекательным из-за наглядности и естественности его смысловой интерпретации. Но мы пока не можем им воспользоваться, поскольку мы нерешенную задачу определения изменения реального дохода сводим к также еще не решенной задаче определения совместного изменения всех цен, когда они изменяются по-разному.

Приглядимся внимательнее к поведению потребителя при изменении цен и дохода (рис. 1). Его выбор в базисном периоде определяется бюджетной линией  $B^0$ , и он выбирает точку  $E^0$  на кривой безразличия  $U^0$ . В текущем периоде он перемещается в точку  $E^1$ , лежащую на новой бюджетной линии  $B^1$ . При этом потребитель достигает уровня удовлетворения своих потребностей, соответствующего кривой безразличия  $U^1$ .

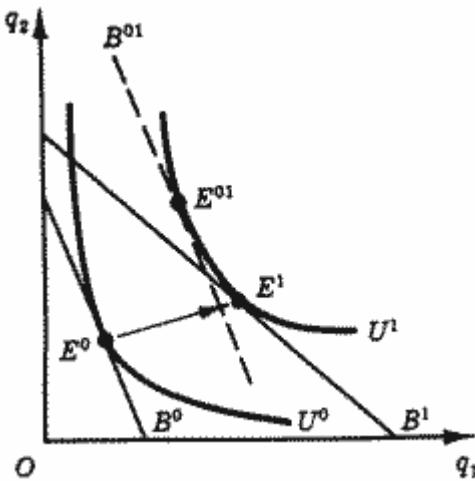


Рис. 1. Изменение выбора при изменении денежного дохода и цен

Изменение реального дохода целесообразно связать с изменением благополучия потребителя. Можно ли достичнуть нового уровня при неизменных ценах за счет изменения денежного дохода? Так как наклон бюджетной линии определяется соотношением цен, переместим бюджетную линию  $B^0$  параллельно самой себе до касания с кривой безразличия  $U^1$ . На графике новое положение касательной обозначено  $B^{01}$ , а точка касания —  $E^{01}$ . Она характеризует набор благ, эквивалентный по полезности набору  $E^1$ , но достигаемый при постоянных ценах только за счет изменения номинального дохода. Поскольку бюджетные линии  $B^{01}$  и  $B^1$  обеспечивают потребителю один и тот же уровень благополучия, мы должны приписать им одинаковое значение реального дохода.

А тогда мы можем измерить изменение реального дохода как изменение денежного дохода, требуемое для перехода в точку  $E^{01}$ . Если  $q_1, q_2, \dots, q_n$  — объемы потребления благ, а  $P_1, P_2, \dots, P_n$  — цены (мы переходим от двумерной иллюстрации к общему случаю), для индекса реального дохода мы получаем выражение:

$$I_{РД} = \frac{\sum_{j=1}^n P_j^0 q_j^{01}}{\sum_{j=1}^n P_j^0 q_j^0}, \quad (2)$$

Знаменатель этого выражения равен базисному уровню номинального дохода, а числитель — денежному доходу, соответствующему точке  $E^{01}$  при базисных ценах. Итак, в принципе мы можем оценить изменение реального дохода у отдельного потребителя; при этом мы существенно используем его систему предпочтений. Действительно, повышение одной-единственной цены при прочих равных условиях может заметно снизить ваш реальный доход, если подорожавший товар вами любим и потребляется в больших количествах.

Если же вы к нему равнодушны и потребляете немного, то и подорожание этого товара не изменит заметным образом вашего реального дохода. Рис. 2 иллюстрирует изменение цен на два товара в противоположных направлениях, благоприятное для одного потребителя и неблагоприятное для другого.

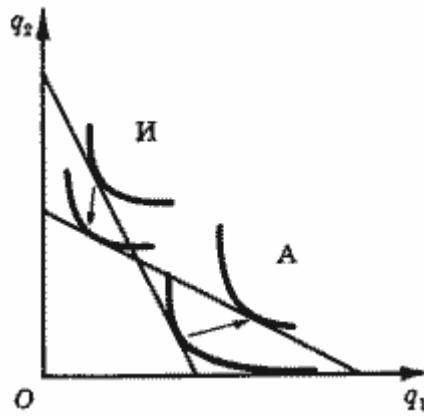


Рис. 2. На рисунке совмещены карты безразличия Антона и Игоря. У них разные вкусы. Одно и то же изменение стипендии и цен оказалось благоприятным для Антона и неблагоприятным для Игоря.

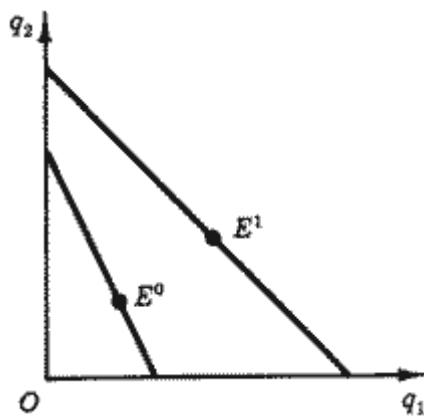


Рис. 3. Наблюдаемые характеристики потребителя

Но можем ли мы воспользоваться равенством (2) практически? Ведь потребитель не формулирует своих предпочтений в явном виде, он лишь реализует их в своем поведении.

Сторонний наблюдатель (например, статистик) может зафиксировать точки  $E^0$  и  $E^1$ , соответствующие покупкам в базисном и текущем периодах, но он не может “увидеть” точку  $E^{01}$ . Все, что можно оценить объективно по наблюдениям в базисном и текущем периодах, изображено на рис. 3: это бюджетные линии, определяемые номинальным доходом и ценами, и объемы покупок. На рисунке точка  $E^0$  лежит выше новой бюджетной линии, что свидетельствует об увеличении реального дохода. Оперируя только наблюдаемыми данными, мы вынуждены несколько поступиться теоретической чистотой формулы (2) и заменить точку  $E^{01}$  точкой  $E^1$ :

$$I_{PD} = \frac{\sum_{j=1}^n P_j^0 q_j^1}{\sum_{j=1}^n P_j^0 q_j^0}, \quad (3)$$

Здесь числитель характеризует затраты на покупку набора  $E^1$  в базисных ценах; он несколько больше, чем числитель в формуле (2), так что выражение (3) дает завышенное по сравнению с (2) значение индекса реального дохода.

Постарайтесь самостоятельно убедиться в справедливости последнего утверждения.

Обратимся теперь к определению индекса цен. Здесь мы можем использовать тот же подход, который позволил нам определить индекс реального дохода.

Если бы все цены изменились в одной и той же пропорции, то индекс цен совпадал бы с индексом каждой цены в отдельности. Обратимся снова к рис. 1. Переход от базисной бюджетной линии  $B^0$  к линии  $B^{01}$  (и соответственно к точке  $E^{01}$ ) мог бы произойти и без изменения денежного дохода, только за счет пропорционального изменения цен. Если бы каждая из цен изменилась в  $a$  раз, затраты на покупку товаров, соответствующих точке  $E^{01}$ , составили бы:

$$a \sum_{j=1}^n P_j^0 q_j^{01}$$

Но точка  $E^{01}$  выбрана нами потому, что она эквивалентна по полезности точке  $E^1$  — точке выбора потребителя при фактическом изменении цен и изменившемся денежном доходе.

Поэтому пропорциональное изменение цен, эквивалентное по полезности фактическому их изменению, должно удовлетворять соотношению:

$$a \sum_{j=1}^n P_j^0 q_j^{01} = Y^1 = \sum_{j=1}^n P_j^1 q_j^1,$$

и значение коэффициента  $a$ , отвечающее этому условию, мы можем принять за индекс цен для данного потребителя:

$$I_p = \frac{\sum_{j=1}^n P_j^1 q_j^1}{\sum_{j=1}^n P_j^0 q_j^{01}}, \quad (4)$$

И так же, как при определении индекса реального дохода, для практических расчетов нам пришлось бы в этом выражении заменить ненаблюдаемую точку  $E^{01}$  наблюдаемой точкой  $E^1$ :

$$I_p = \frac{\sum_{j=1}^n P_j^1 q_j^1}{\sum_{j=1}^n P_j^0 q_j^1}, \quad (5)$$

Сравните выражения (4) и (5) и попытайтесь выяснить, какое из них дает большее значение для индекса цен.

Легко убедиться, что при использовании выражений (2) для индекса реального дохода и (4) для индекса цен равенство (1) остается справедливым:

$$I_{P\bar{D}} I_P = \frac{\sum_{j=1}^n P_j^0 q_j^{01}}{\sum_{j=1}^n P_j^0 q_j^0} \frac{\sum_{j=1}^n P_j^1 q_j^1}{\sum_{j=1}^n P_j^0 q_j^{01}} = \\ \frac{\sum_{j=1}^n P_j^1 q_j^1}{\sum_{j=1}^n P_j^0 q_j^0} = \frac{Y^1}{Y^0} = I_{H\bar{D}}.$$

, (6)

Точно так же равенства (3) и (5) согласованы с формулой (1).

До сих пор мы рассматривали индекс реального дохода отдельного потребителя, а также индекс цен с точки зрения отдельного потребителя. Каждая домохозяйка в принципе могла бы, ведя учет своих покупок и используя данные о ценах на различные товары, рассчитать для себя оба индекса. Каждый из них будет отражать и общие для всех семей условия — рыночные цены на все товары, — и особые условия каждой семьи — доход, потребительские привычки, вкусы, пристрастия.

Но статистические органы интересуются не отдельными потребителями, а их совокупностями — населением в целом или определенными его группами.

Формулы (3) и (5) могут быть легко перенесены и на совокупности потребителей.

Достаточно лишь заменить в них индивидуальные объемы потребления  $q_1, q_2, \dots, q_n$  рыночными объемами  $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ :

$$I_{P\bar{D}} = \frac{\sum_{j=1}^n P_j^0 Q_j^1}{\sum_{j=1}^n P_j^0 Q_j^0}; \quad (7)$$

$$I_{P\bar{D}} = \frac{\sum_{j=1}^n P_j^1 Q_j^1}{\sum_{j=1}^n P_j^0 Q_j^1}. \quad (8)$$

Что же стоит за этой формальной подстановкой?

В статистике используется много различных способов усреднения величин. Приведенные здесь общие индексы являются определенного рода средними из индексов для отдельных потребителей. В этом смысле можно говорить, что они выражают общие для всех индивидов тенденции изменения реальных доходов и цен.

Получение количественных оценок сложных экономических характеристик, не выражаемых одним числом, - таких, как реальный доход или цены на все потребительские товары, - непростая задача, и ее решение наталкивается на различные теоретические и практические трудности. Пути их преодоления рассматриваются в следующих разделах лекции.

## РАЗДЕЛ 2. От Ирвинга Фишера до Александра Конюса

В предыдущем разделе мы познакомились с индексами. Мы увидели, что в практике индексного исчисления приходится вводить некоторые допущения, не соответствующие логике теории.

Историческое развитие науки об индексах складывалось в борьбе разных позиций по поводу оправданности подобных допущений с точки зрения практического применения индексов.

Это вполне естественно, потому что индексы родились и совершенствовались в первую очередь как инструмент прикладного анализа. Между тем далеко не сразу практическая ценность индексов была признана широкими статистическими и экономическими кругами. Дело в том, что индекс можно исчислить по разным формулам, а это приводит к различным результатам. Представим себе человека, который потреблял только хлеб и молоко в течение двух месяцев. Данные о потреблении отражены в табл. 1.

Таблица 1. Исходные данные для примера о хлебе и молоке

Продукт	Цена, руб./ед.		Объем, ед.	
	январь	февраль	январь	февраль
	$p^0$	$p^1$	$q^0$	$q^1$
Хлеб, кг	1	2	10	15
Молоко, л	2	6	8	6

Наш потребитель захотел узнать, как же изменился уровень цен в феврале по сравнению с январем, и сосчитал индекс цен, применив для этого формулу простой арифметической средней:

$$a = (Sp_{1/0})/n, \quad (9)$$

где  $a$  - простая арифметическая средняя из индивидуальных индексов цен  $p$  - индивидуальный индекс цен  $i$ -го продукта  $n$  - число потребляемых продуктов.

Вышло, что цены выросли на 150 %:

$$a = (2/1 + 6/2)/2 = 2,5.$$

В то же самое время государственные органы статистики исчислили индекс цен за февраль по формуле простой гармонической средней:

$$h = n/(S_1/p_{1/0}), \quad (10)$$

где  $h$  - простая средняя гармоническая из индивидуальных индексов цен, и объявили, что цены выросли на 140 %:

$$h = 2/[1/(2/1) + 1/(6/2)] = 2,4$$

Естественно, потребитель решил, что чиновники вздумали его обманывать, занижая действительный индекс цен. Он возмутился и обратился за объяснениями к статистикам.

Однако в начале XX в. статистики не смогли бы помочь возмущенному потребителю.

Дело доходило до того, что, например, голландский экономист Н. Персоне в 1896 г. сделал следующее резюме: "Единственно возможным выводом... должно быть решение оставить навсегда всякие попытки вычислить и изобразить среднее движение цен при помощи индексов или чего-либо сходного".

Но... от индексного аппарата не отказались. Сегодня в экономической практике используется несколько десятков различных индексов.

Формулы, из-за употребления которых возник спор у нашего потребителя и его оппонентов, действительно используются для исчисления индексов относительно редко.

Формулы (9) и (10) относятся к категории простых, или невзвешенных. Они предполагают слишком грубое допущение: оба продукта считаются равнозначными для потребителя. Никак не учитывается тот факт, что хлеба и молока потребляется разное количество, а значит, изменение цен на эти продукты должно по-разному влиять на рассчитываемое значение индекса.

Для устранения этого недостатка статистиками были предложены так называемые агрегатные индексы. Рассмотрим явление, уровень которого характеризуется набором чисел ( $x_1, x_2, \dots, x_n$ ) — примером могут служить цены различных товаров. Оценивая их совместное изменение, следует учесть значимость каждого индивидуального показателя, для этой цели используется набор так называемых весов ( $f_1, f_2, \dots, f_n$ ). Агрегатный индекс представляет собой отношение:

$$I = \frac{\sum_j x_j^1 f_j}{\sum_j x_j^0 f_j}.$$

Но в качестве весов берутся показатели реальных процессов, принимающие различные значения для базисного и отчетного периодов. Поэтому формула агрегатного индекса как бы раздваивается:

$$L = \frac{\sum_j x_j^1 f_j^0}{\sum_j x_j^0 f_j^0}, \quad (11)$$

$$P = \frac{\sum_j x_j^1 f_j^1}{\sum_j x_j^0 f_j^1}. \quad (12)$$

В формуле (11) взвешивание выполняется по базисным значениям Индексы такого вида получили название индексов Ласпейреса[1]. В формуле (12) в роли весов выступают текущие значения такие индексы называются индексами Пааше [2]. С этими названиями связаны использованные нами обозначения индексов L и P.

Стоит отметить, что веса совсем не обязательно должны быть физическими объемами и измеряться в тоннах, кубометрах и т. д. При исчислении индекса объемов в качестве весов могут выступать цены соответствующих продуктов.

В предыдущем разделе мы познакомились с индексами реального дохода и цен. Первый из них (7) - индекс Ласпейреса, в качестве весов использованы базисные цены; второй (8) - индекс Пааше, и здесь веса - это текущие объемы.

А сколько вообще индексов можно придумать? Какие их типы существуют? Есть ли основания, чтобы принимать одни и отвергать другие формулы?

Эти вопросы очень остро обсуждались в 20-е гг. нашего века. В то время были заложены основы современных представлений о том, что такое индексы. В 1922 г. американский статистик Ирвинг Фишер опубликовал работу, которая называлась “Построение индексов.

Учение об их разновидностях, тестах и достоверности”. Анализ проблемы индексов, проведенный автором, был настолько глубок, что практически все послефишеровские исследования в этой области так или иначе опираются на него.

Идея Фишера достаточно проста. Ясно, что в общем случае цены отдельных товаров за один период времени изменяются по-разному. Фишер заметил, что точки, соответствующие этим показателям (частным индексам цен), окажутся разбросанными, подобно осколкам разорвавшейся гранаты. Как у гранаты существует центр тяжести, относительно которого рассеиваются ее осколки, так и здесь есть явно выраженный сгусток точек, отражающий среднее движение цен.

Такой сгусток обязательно существует, потому что цены на отдельные продукты не являются независимыми величинами. Иногда эту взаимосвязь проследить легко, например между ценами на взаимозаменяемые или взаимодополняемые товары, иногда ее можно “увидеть” только с помощью специальных статистических методов. Продолжая аналогию с физикой, можно заметить, что для описания этого движения удобнее пользоваться именно средним показателем, вместо того чтобы иметь дело с изменением цен каждого отдельного товара.

Для понимания фишеровской концепции очень важно, что автор формировал ее с целью нахождения способа "легкого и быстрого исчисления индексов", а одним из неформальных требований к индексной формуле Фишер считал следующее: индекс должен быть "прост и понятен для непосвященных".

Итак, индекс - это некоторая средняя из индивидуальных индексов цен. Но любой математик может предложить неограниченное количество формул, применяемых для нахождения среднего. Какую же из них выбрать?

Фишер применил простой исходный принцип, который оказался очень эффективным. В соответствии с ним достаточно сложное явление, такое как, например, движение уровня цен, может изучаться при помощи другого, которое подобно данному, но значительно проще его. Таким простым явлением в данном случае стало движение индивидуальных цен товаров.

Существует масса условий, которые с очевидностью выполняются для любого частного индекса. Фишер выбрал два из них в качестве формальных критериев (тестов) определения "идеальности" индексной формулы. Для нее тесты должны были выполняться без систематической ошибки.

Первый критерий Фишер назвал тестом обратимости во времени, или обратимости ситуаций. Его суть заключается в том, что произведение прямого индекса цен на обратный ему должно равняться единице. Математически это выражается следующей формулой:

$$I_{1/0}I_{0/1} = 1, \quad (13)$$

где  $I_{1/0}$  — прямой индекс цен  $I_{0/1}$  — обратный ему индекс цен, в котором исследуемый и базовый периоды (ситуации) меняются местами.

Для индивидуальных индексов равенство (13), естественно, выполняется. Например, если яблоки в Москве в два раза дороже, чем в Самаре, и, следовательно, в Самаре в два раза дешевле, чем в Москве, то произведение этих двух индексов будет равно единице:

$$(p^M/p^C)(p^C/p^M)(2/1)(1/2) = 1,$$

где  $p^M$  — цена на яблоки в Москве  $p^C$  — цена на яблоки в Самаре.

Второй критерий назывался тестом обратимости факторов и сводился к следующему утверждению: индекс стоимости равен произведению индекса объема на индекс цен:

$$I_v I_q = I_p,$$

где  $I_v$  - индекс стоимости  $I_q$  - индекс объема  $I_p$  - индекс цен.

Например, любой покупатель прекрасно понимает, что если он купил яблоки в два раза больше, чем месяц назад, но по вдвое меньшей цене, то количество потраченных им денег не изменилось:

$$(q^1/q^0)(p^1/p^0) = (2/1)(1/2) = 1 = (v^1/v^0),$$

где  $q^1$ ,  $p^1$ ,  $v^1$  - соответственно количество, цена яблок и потраченные для их покупки деньги в текущем периоде;  $q^0$ ,  $p^0$ ,  $v^0$  - то же в базовом периоде.

Фишер применил эти критерии к 134 индексным формулам, многие из которых он вывел впервые. Огромнейшая вычислительная работа (вспомним, что в те времена не было калькуляторов) была проделана на основе массива данных о ценах и объемах на рынках США по 36 товарным позициям за шесть предвоенных и послевоенных лет.

Совершенной формулы Фишер не нашел: не было ни одной средней, одновременно отвечающей предложенным тестам. Впрочем, это только подтвердило его первоначальное предположение о том, что идеальной формулы среднего индекса не существует. Лучшей же оказалась формула, представляющая собой комбинацию индексов Ласпейреса и Пааше. Она получила название идеального индекса Фишера:

$$F = \sqrt{LP}$$

Таблица 2. Расчетные формулы и результаты вычислений по тестам Фишера для примера о хлебе и молоке

Индекс	Индексные формулы				Абсолютная ошибка в текстах	
	прямой индекс цен ( $I^{1/0} p$ )	обратный индекс цен ( $I^{0/1} p$ )	индекс объема ( $I^{1/0} q$ )	индекс стоимости ( $I^{1/0} v$ )	1	2
Ласпейреса, L	$(Sp^1 q^0)/(Sp^0 q^0)$	$(Sp^0 q^1)/(Sp^1 q^1)$	$(Sq^1 p^0)/(Sq^0 p^0)$	$(Sq^1 p^1)/(Sq^0 p^0)$	+ 0,0699	+ 0,1660
Пааше, P	$(Sp^1 q^1)/(Sp^0 q^1)$	$(Sp^0 q^0)/(Sp^1 q^0)$	$(Sq^1 p^1)/(Sq^0 p^1)$		- 0,0654	- 0,1775
Фишера, F	$\bar{L}^{1/0} p P^{1/0} p$	$\bar{L}^{1/0} p P^{1/0} p$	$\bar{L}^{1/0} p P^{1/0} p$		0	0

Индекс Фишера удовлетворяет и тесту обратимости во времени, и тесту обратимости факторов. Мы можем проиллюстрировать эти свойства индекса Фишера на примере нашего потребителя, покупающего в январе и феврале только хлеб и молоко. В табл. 2 показаны расчетные формулы и результаты испытаний по фишеровским тестам для формул Ласпейреса, Пааше и Фишера в условиях этого примера. Расчеты же самого Фишера показали, что имеется около десятка индексных формул, дающих приблизительно одинаковые отклонения от тестов. В результате он сформулировал следующее утверждение: “Практические цели, поставленные перед индексом, не должны играть никакой роли при выборе формулы, по которой будет исчисляться данный индекс”.

Другими словами, если массив исходной информации сформирован, то можно применять любую из достаточно хороших по фишеровской классификации формул.

В чем же тогда кроется главная причина получения странных результатов при расчете по разным формулам? Фишер утверждал, что основные ошибки накапливаются на этапе группировки товаров в агрегированные группы.

Надо отметить, что при ограниченной номенклатуре товарного набора и небольшом периоде сравнения искажения результата несущественны. Другое дело, когда товаров настолько много, что включить их все в расчетную формулу невозможно (это обычная ситуация для любого потребительского набора). Приходится использовать некоторые наиболее типичные товары-представители, например, из всех сортов яблок - один.

Формализованных методов подобного отбора не существует. В результате проблема построения “хорошего” индекса смещается в сферу во многом интуитивных оценок: сколько и каких товаров оставить в наборе, чтобы, с одной стороны, не исказить результат, а с другой - обеспечить практическую выполнимость задачи получения исходной информации о ценах и объемах.

Экономическая практика в принципе подтвердила основные выводы Ирвинга Фишера.

Например, отсутствие удовлетворительных экономических аргументов в пользу того или иного индекса не мешает для измерения движения цен в нашей стране свыше 70 лет применять индекс Пааше, а в США - Ласпейреса.

Между тем в начале 20-х гг. работа Фишера вызвала бурю как хвалебных высказываний, так и критики. Впрочем, автор был готов к такому повороту событий, написав во вступительной статье: “Результаты иногда покажутся не совсем надежными, так как одни из них - выводы из наблюденного, а другие получены эмпирически (а эти области не всегда сочетаются)”.

Главным пафосом оппонентов Фишера был тезис о том, что его индексы не имеют четкого экономического смысла, а сам подход никак не сочетается с экономическими теориями, господствовавшими в то время. На волне подобных критических замечаний (не отвергавших, впрочем, огромную ценность работы) родился новый подход к исчислению индексов. Его впервые обосновал и сформулировал сотрудник московского Конъюнктурного института Александр Александрович Конюс в своей статье “Проблема истинного индекса стоимости жизни”. Конюс попытался ликвидировать “экономический пробел” в теории Фишера. Для этого он привлек концепции уровня и стоимости жизни.

Уровень жизни данной семьи - это состояние удовлетворения потребностей, определяемое потреблением тех или иных благ, т.е. то, что мы называем уровнем полезности потребительского набора. Уровень жизни, - чисто качественная характеристика. Понятно, что одно и то же состояние удовлетворения потребностей может достигаться при различных комбинациях цен за счет изменения общего расхода потребителя.

Однако для построения индекса нужен какой-то измеримый количественный показатель. У Конюса - это стоимость жизни, денежная стоимость благ, которые потребляются в течение некоторого промежутка времени.

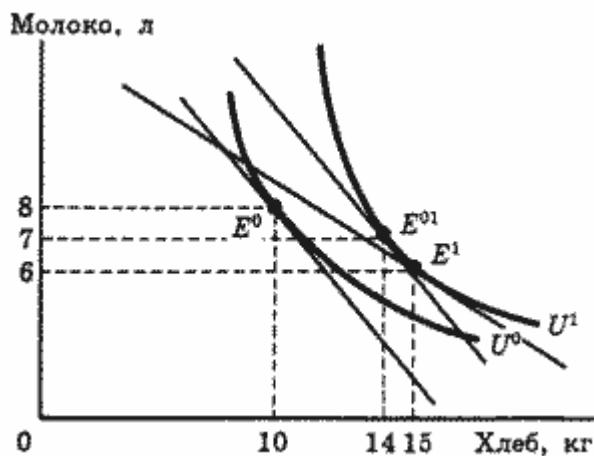


Рис. 4. Геометрическая иллюстрация к построению индекса Конюса

На основе такой экономической начинки Конюс предложил отличную от фишеровской форму индекса цен (или стоимости жизни). Индекс стоимости жизни - частное от деления стоимости жизни в одном промежутке времени на стоимость жизни в другом промежутке времени, если в течение обоих промежутков уровень жизни был одинаковым (рис. 4):

$$K = \frac{\sum_j p_j^1 q_j^1}{\sum_j x_j^0 f_j^{01}},$$

где  $q_j^1$  - количество благ, фактически потребленных в текущем периоде,  $p_j^0$ ,  $p_j^1$  - цены в базисном и текущем периодах;  $q_j^{01}$  - количество благ, которые выбрал бы рациональный потребитель, если бы цены изменились до текущего уровня, чтобы сохранить базисный уровень жизни.

Таким образом, индекс Конюса показывает, как изменилась денежная стоимость благ, необходимых для поддержания определенного уровня полезности потребительского набора. При этом состав набора может быть различным в исследуемые периоды, что соответствует экономической действительности.

Стоит отметить, что экономической действительности совсем не соответствует одно следствие из теории Конюса, а именно: состояние предпочтений потребителя (карта безразличия) стабильно во времени. Конюсу оставалось надеяться, что при достаточно малых промежутках времени данный постулат будет более или менее реальным.

Обратимся опять к примеру о потребителе, покупающем только хлеб и молоко (рис. 4). Изменение ценовых пропорций и бюджетных ограничений, приводит к тому, что в феврале стал потребляться не набор  $E^0$  (10 кг хлеба + 8 л молока), а набор  $E^1$  (15 кг хлеба + 6 л молока).

При этом общая полезность набора повысилась до уровня  $U^1$ .

Для построения индекса нам необходимо знать, сколько хлеба и молока покупал бы наш потребитель, чтобы сохранить этот уровень жизни при обратном изменении цен (до 1 руб./кг и 2 руб./л соответственно). На бумаге все выглядит очень просто. При верности

гипотезы о рациональном поведении потребителя этой совокупностью будет набор из 14 кг хлеба и 7 л молока. На практике же Конюс столкнулся с серьезнейшими трудностями.

Ведь в действительности набор гипотетический, его нельзя увидеть ни в какой статистической отчетности. А можно ли в принципе его определить?

Теоретически - да. Для этого необходимо вывести уравнение кривой безразличия в текущем периоде (кривая  $U^1$  на рис. 4), т. е. нарисовать то, что считается известным при графическом способе.

Математически такая задача решается составлением такого количества бюджетных уравнений для данного потребителя, которое равно квадрату числа исследуемых продуктов. Для нашего примера достаточно четырех уравнений. В общем же случае надо провести  $n$  бюджетных исследований в  $n$  периодах времени, где  $n$  - число продуктов.[3]

Для индивидуального потребителя проводить такую работу бессмысленно. Его предпочтения меняются слишком быстро, да и практическая ценность результата невелика. Задачу можно пытаться решать для группы потребителей, считая, что их "усредненные" предпочтения - гораздо более устойчивая характеристика во времени и по отношению к изменению ценовых пропорций.

Зная угол наклона гипотетической бюджетной линии, соответствующей набору  $E^{01}$  (см. формулу (2)), а также то, что она является касательной к найденной кривой безразличия, без труда определяется набор  $E^{01}$ .

Сотрудники Конъюнктурного института, конечно, проводили бюджетные исследования.

Существовали даже специальные агенты, которые ежедневно ходили на московские рынки и участвовали в торгах с продавцами, чтобы определить реальную цену в момент совершения покупки.

Однако вспомним, что  $n$  - это число позиций в потребительском наборе, которых вряд ли может быть менее 30—40. Добыть такое количество исходной информации было невозможно, тем более в Советской России, статистическое хозяйство которой было в плачевном состоянии. В результате индекс Конюса так и остался чисто теоретической конструкцией. Собственно говоря, воплотить его идеи в практическую экономику не удалось никому, хотя такие попытки были.

Имена Ирвинга Фишера и Александра Конюса очень важны для истории индексной науки. С ними связывают два больших направления в теории индексов. Фишеровские индексы называют статистическими, а индексы, основанные на идеях Конюса, - экономическими, или функциональными.

Эти названия достаточно точно отражают идеологию каждого из направлений.

С точки зрения теории отдать предпочтение ни одному из этих подходов нельзя. Практика же исчисления индексов показывает явный перевес статистического подхода.

Этот результат вполне закономерен, если вспомнить слова Фишера о своей книге: "Этот труд - комбинация практического и теоретического анализа, но теоретическая часть целиком подчинена практической". Остается добавить, что "любой индекс - только

модель, которая с разной степенью приближения отражает реальное состояние дел”. С этим выводом А. Конюса следует согласиться.

[<sup>1</sup>] В честь немецкого экономиста Эрнста Ласпейреса (1834 - 1913)

[<sup>2</sup>] В честь немецкого экономиста Германа Пааше (1851 - 1925)

[<sup>3</sup>] Математический вывод этого утверждения приведен в статье: Конюс А. А. Проблема истинного индекса стоимости жизни // Экон. бюл. Конъюнктурного ин-та, 1924. № 9, 10. С. 64—72.

### РАЗДЕЛ 3. Практика расчетов индекса стоимости жизни

В различных изданиях мы находим сообщения о том, что в той или иной стране за некоторый период стоимость жизни возросла во столько-то раз. Скажем, за 1965—1983 гг. стоимость жизни в Великобритании увеличилась в 5.73 раза, в США - в 3.16 раза, а в ФРГ - в 2.13 раза. Изменение стоимости жизни по годам показано на рис. 5.

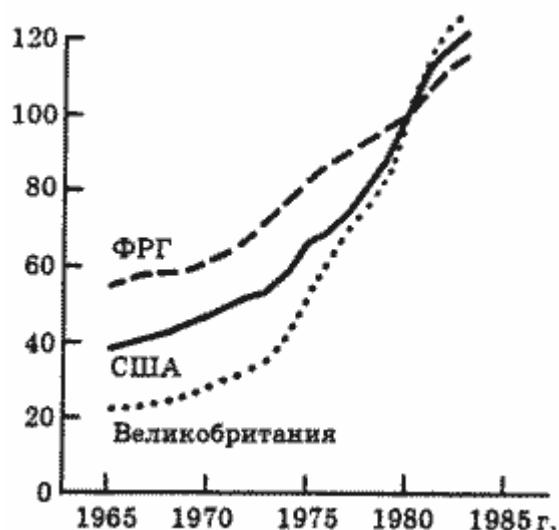


Рис. 5. Динамика стоимости жизни в трех странах (1980 г. = 100). Источник: Liesner Th. Economic Statistics 1900—1983 // Economist. 1985.

Что же такое стоимость жизни? Как и зачем вычисляют ее изменения?

Разумеется, выражение “стоимость жизни” не следует понимать слишком буквально. Никто не собирается оценивать жизнь как таковую. Речь идет о стоимости тех материальных благ, которые нужны человеку для обеспечения его жизненных условий: пищи, жилья, одежды, магнитофонов, билетов в кино, поездок в транспорте и всего прочего, что человеку нужно.

Но если человек весь свой доход расходует на приобретение жизненных благ, то стоимость его жизни просто совпадает с его доходом, не так ли?

В каком-то смысле это так, но при измерении стоимости жизни все-таки имеют в виду другое.

Ведь если цены на все потребительские товары выросли, мы говорим что “жизнь подорожала” даже в тех случаях, когда доходы не изменились, и мы тратим “на жизнь” столько же, сколько и прежде. Что же стало дороже? Дороже стал тот самый набор благ, который мы раньше потребляли по прежним ценам. Если доходы наши не увеличились, то

теперь мы будем потреблять меньше, а если выросли значительно, чем цены, то больше, чем прежде.

Если мы хотим знать, стала ли жизнь дороже или дешевле, мы должны исключить из рассмотрения изменение дохода, изменение потребительских наборов и учесть лишь изменение стоимости фиксированного набора потребительских благ.

Итак, мы будем рассматривать индекс стоимости жизни как численную характеристику изменения стоимости поддержания определенного уровня (стандарта) жизни.

Такого рода характеристика может иметь различные применения в практике. Состоявшаяся в 1987 г. в Женеве XIV Международная конференция статистиков труда выделила такие направления его использования:

- общий экономический и социальный анализ и обоснование некоторых политических решений;
- индексация пенсий, пособий, стипендий, заработной платы государственных служащих;
- пересмотр налоговых шкал;
- выработка соглашений между предпринимателями и профсоюзами об изменении заработной платы;
- принятие решений в юридической практике (например, относительно размера алиментов);
- учет инфляции в различных экономических, статистических, финансовых и коммерческих расчетах.

Как может быть рассчитан индекс стоимости жизни? Из того определения, которое было приведено выше, следует, что нужно оценить “жизненный стандарт” один раз в базисных ценах, другой раз в текущих и сопоставить результаты. Если  $Q_j$  - объем потребления  $j$ -го товара или услуги,  $P_j$  - цены за единицу товара соответственно в базисном и текущем периодах, то индексу можно придать следующий вид:

$$I = \frac{\sum_j P'_j Q_j}{\sum_j P_j Q_j} . \quad (14)$$

Суммирование в числителе и знаменателе должно распространяться на все товары и услуги, потребляемые в домашних хозяйствах, объемы должны соответствовать личному потреблению, а цены должны быть теми самыми, по которым население приобретает товары, используя все существующие каналы: розничную торговлю, черный рынок и т. д.

Выражение вида (14) уже встречалось в предыдущих разделах: это индекс цен, в котором в качестве весов используются объемы покупок. Если выбраны объемы базисного периода, то это индекс Ласпейреса, а если текущего - индекс Пааше; соотношения между этими индексами уже обсуждались, и мы здесь к этой стороне расчета индекса

возвращаться не будем. Особенность обсуждаемого здесь индекса лишь в том, что он должен охарактеризовать изменение цен “с точки зрения потребителя”. Заметим, что в западной литературе отказались от несколько двусмысленного термина “индекс стоимости жизни” и заменили его более конкретным “индекс потребительских цен” (consumer price index, CPI).

Казалось бы, проблема решена. Есть формула (14), остается лишь собрать статистические данные, подставить соответствующие числа в формулу - и все.

Но, как это часто бывает, простой и ясный в теории вопрос наталкивается на многочисленные сложности, едва только мы попытаемся дать на него количественный ответ средствами статистики.

Во-первых, в один и тот же момент на один и тот же товар у различных продавцов могут быть разные цены, и к тому же вечером не такие, как утром.

Во-вторых, одно и то же значение  $j$  должно обозначать строго один и тот же товар; если же его свойства в текущем году отличаются от его свойств в базисном периоде, то это уже другой товар. Таким образом, нужны какие-то способы установления того, что кроется за постоянным названием товара: это “тот же самый” или “другой”? И если образец товара для статистических нужд еще можно как-то сохранить в специальном музее, то с услугами дело представляется совершенно безнадежным.

В-третьих, одни товары устаревают и исчезают из потребления, другие появляются. У исчезнувших товаров нет текущей цены, а у вновь возникших - базисной, так что нам даже не составить списка товаров, одинакового для числителя и знаменателя формулы (14).

Есть еще целый ряд других “мелочей”, но и перечисленных достаточно. Скажем сразу, что полностью преодолеть все затруднения не представляется возможным, и различные ухищрения, предпринимаемые статистическими службами, позволяют получить лишь некоторое приближенное представление об интересующей нас величине.

Существует два основных подхода к измерению индекса стоимости жизни: его оценивают либо по изменению стоимости фиксированной по составу потребительской корзины (англ. consumption basket), либо путем усреднения групповых индексов.

Примером расчета по потребительской корзине может служить методика, применявшаяся в течение ряда лет в Великобритании. Все товары разбиты на 10 групп.

1. Продукты питания.
2. Спиртные напитки.
3. Табачные изделия.
4. Жилища.
5. Отопление и освещение.
6. Потребительские товары длительного пользования.

7. Одежда и обувь.

8. Транспорт.

9. Прочие товары.

10. Услуги.

Группы в свою очередь разбиты на 91 подгруппу. В каждой из подгрупп выбраны товары-представители исходя из следующих требований: товар должен быть неизменен по качеству и по количественному содержанию в единице (например, кусок мыла—постоянной массы). Кроме того, нужно, чтобы каждый товар был достаточно представлен и в текущем, и в базисном периодах. Например, в подгруппе хлеба выбраны такие стабильные продукты-представители:

белый хлеб весом 13/4 фунта;

белый хлеб весом 14 унций;

черный хлеб весом 14 унций.

Цены определялись по 350 конкретным видам товаров и услуг в нескольких городах периодически в течение всего периода наблюдения; в конце концов цены одного и того же товара усреднялись.

Для определения объемов потребления использовались данные бюджетной статистики, для чего около 13 тыс. домашних хозяйств вели регулярный учет расходов. Но, поскольку учет велся не по конкретным видам товаров, а по товарным группам, при расчете индекса не удавалось обойтись без искусственных приемов приведения затрат к товарам-представителям. К тому же оставалась проблема несоизмеримости услуг, невозможность оформления в строгие учетные категории ряда расходов (связанных с проведением отпуска, с хобби и др.).

Так что приходилось использовать и косвенные оценки, и сопоставления с данными иной природы для корректировки возникающих противоречий.

Усреднение групповых индексов основывается на следующих соображениях. Рассмотрим индивидуальные индексы цен отдельных товаров:

$$I_j = \bar{P}_j / P_j.$$

Получающиеся отсюда выражения можно подставить в равенство (14):

$$I = \frac{\sum_j I_j P_j Q_j}{\sum_j P_j Q_j} = \frac{\sum_j I_j C_j}{\sum_j C_j}, \quad (15)$$

где  $C_j = P_j Q_j$  — расходы на  $j$ -ый товар в денежном выражении. Таким образом, интересующий нас индекс является средним арифметическим из индивидуальных

индексов цен, взвешенным по затратам.[4] Далее, каждое слагаемое числителя дроби (15) можно разделить на знаменатель; если ввести обозначение:

$$\omega_j = \frac{C_j}{\sum_j C_j}$$

для доли j-го товара в суммарных расходах, то выражению (15) можно придать форму:

$$I_j = \sum_j I_j \omega_j \quad . \quad (16)$$

Удобство формул (15) и (16) состоит в том, что количество потребляемого блага представлено в них не в натуральной, а в денежной или долевой форме, что допускает суммирование таких количеств, относящихся к товарам, объединяемым в группы.

Условимся обозначать символом  $S_{(k)}$ , сумму по видам товаров, включенных в k-ю группу.

Доля затрат, приходящаяся на группу, равна:

$$W_k = \sum_{(k)} \omega_j ,$$

а средний по группе индекс цен должен удовлетворять равенству:

$$\sum_j (k) I_j \omega_j = \bar{I}_k W_k \quad . \quad (17)$$

Если теперь слагаемые в равенстве (16) “рассортировать” по товарным группам и воспользоваться соотношением (17), то мы получим:

$$I = \sum_k \bar{I}_k W_k$$

Здесь уже структура потребления представлена долями затрат  $W_k$ , приходящимися на товарные группы, что соответствует учетным данным при обследовании семейных бюджетов. Остается оценить средние групповые индексы цен ( $I_k$ ).

Для этого опять-таки выделяются товары-представители в каждой группе и используется допущение о том, что цены на товары одной группы изменяются примерно в одной и той же пропорции. Так как нас теперь интересуют не сами цены, а лишь их индексы, то такое допущение, если бы оно было верно, решило бы все проблемы. Но оно не вполне точно, поэтому и здесь приходится прибегать к различным корректировкам.

С помощью перечисленных приемов удается преодолеть бульшую часть трудностей при изучении изменений стоимости жизни в течение коротких временных интервалов. Но если сопоставляются периоды, разделенные десятилетиями, то возникают новые сложности.

Во-первых, очень резко изменяется структура потребления, даже если она учитывается не по индивидуальным товарам, а по товарным группам.

Во-вторых, сменяется много сортов, исчезает и возникает много видов товаров.

Приходится придумывать приемы, преодолевающие эти сложности. Неприятности, связанные с существенным изменением структуры потребления, устраняют с помощью так называемых цепных индексов с переменной базой. Для этого изменение стоимости жизни, скажем, в 1992 г. по сравнению с 1960 г. раскладывают в произведение:

$$I_{92/60} = I_{92/91} I_{91/90} \dots I_{61/60},$$

причем каждый из индексов-сомножителей рассчитывается по своей структуре потребления. Так считают в Великобритании, Франции, Швеции.

Смена сортов или видов товаров учитывается следующим образом. Находится соотношение цен различных сортов в тот момент, когда оба они представлены на рынке, а затем это соотношение используется как коэффициент приведения одного сорта к другому. Так же поступают и по отношению к различным видам товаров, удовлетворяющих одну и ту же потребность.

Таким образом можно по цепочке замен пересчитать цену лазерного проигрывателя в эпоху фонографов, и наоборот.

Вот как расширяется и усложняется задача, когда теоретическая схема сталкивается с многообразием реальной жизни, стоимость которой мы пытаемся измерить. При этом наш подход в теоретическом отношении был довольно примитивным: под сохранением уровня жизни мы понимали сохранение объемов потребления различных товаров. Но структура потребления может изменяться и по причинам, не связанным ни с ценами, ни с доходами, - из-за изменения условий жизни, вкусов, моды, демографических сдвигов и т. д.

Теоретически корректнее было бы исчислять не индекс постоянного состава, а индекс постоянной полезности потребления; при этом в числителе и знаменателе индекса (14) были бы не одинаковые наборы благ, а наборы, лежащие на одной и той же кривой безразличия.

Но это уже, по-видимому, задача статистики будущего.

[4] Здесь предполагается, что значения  $Q_j$  относятся к базисному периоду, и (15) — индекс Ласпейреса. В этом случае и  $C_j$  — расходы базисного периода.

## ЗАДАЧИ

1. Вычислите индексы Ласпейреса и Пааше (объема и цен) для семьи, которая потребляет в следующих количествах хлеб и одежду (см. таблицу) и весь доход тратит на приобретение этих двух товаров. Вычислите индекс номинального дохода и разложите его на индексы цен и объемов потребления. Рассчитайте значения индекса Фишера для цен и объемов потребления. Сопоставьте результаты и сделайте выводы.

	1975 г.	1980 г.
Хлеб, кг	100	140
Одежда, ед.	12	13
Цена хлеба, руб. за ед.	0,3	0,5

Цена одежды, руб. за ед.	30	40
--------------------------	----	----

2. Некая семья сейчас потребляет практически другой набор товаров, чем в прошлом году, большинство товаров, которые она стала потреблять, не могли быть потреблены в прошлом году. Какие трудности возникнут перед экономистами, которые хотят определить индекс стоимости жизни?

## Лекция 20. Дифференциация доходов

### РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Общество одинаковых людей?

БАРБОС. Я думаю, что есть очень избалованные собаки, а все собаки должны быть равны — это мой жизненный принцип, и я не могу им поступиться.

АНТОН. Можно ли считать, что равенство доходов приводит к наибольшей пользе для общества?

ИГОРЬ. Да, это одна из гипотез, но давай вспомним строки из “Басни о пчелах” Бернарда Мандевиля. Разве уничтожение неравенства не привело бы к печальным последствиям для общества?

Сравните улей с тем, что было:  
 Торговлю честность погубила.  
 Исчезла роскошь, спесь ушла,  
 Совсем не так идут дела.  
 Не стало ведь не только мота,  
 Что тратил денежки без счета:  
 Куда все бедняки пойдут,  
 Кто продавал ему свой труд?  
 Везде теперь один ответ:  
 Нет сбыта и работы нет!..  
 Все стройки прекратились разом,  
 У кустарей — конец заказам.  
 Художник, плотник, камнерез —  
 Все без работы и без средств.

(Перевод А. В. Аникина)

АНТОН. Что и говорить, проблема не из простых.

### РАЗДЕЛ 1. Дифференциация доходов: хорошо это или плохо?

Современное общество часто называют обществом двойного стандарта. Говорят, что это общество равных прав, но неравных возможностей. Действительно, все граждане демократического, правового государства равны перед законом. Они обладают также равными политическими правами, участвуя в выборах представительных органов власти и высших должностных лиц по принципу “один человек — один голос”. И этим современное общество разительно отличается от всех предшествовавших ему, где люди были равны лишь перед смертью и Богом. Этот принцип равенства имеет смысл и представляет ценность лишь постольку, поскольку он применяется к заведомо “неравным”, неодинаковым людям. К мужчинам и женщинам, сильным и слабым, ловким и

неуклюжим, симпатичным и “не очень”, талантливым и заурядным, трудолюбивым и лентяям, образованным и невеждам. И все эти, и множество других особенностей, формирующих неповторимый индивидуальный облик каждого, определяют, естественно, разные возможности людей в состязании за свое личное счастье и благополучие.

С точки зрения экономистов, это неравенство возможностей проявляется на потребительском рынке в неравной платежеспособности покупателей, в основе которой лежит неравенство их доходов. Как формируются личные доходы, чем определяются различия в их уровне в рыночной экономике, мы рассмотрим в IV и V частях в связи с оценкой факторов производства. Здесь же нас будут интересовать влияние дифференциации доходов на ситуацию на потребительском рынке и вопросы измерения этой дифференциации.

Однако сначала обратим внимание на более общий вопрос. Все убежденные “уравнители” всегда стремились уничтожить двойной стандарт современного общества, сделать людей равными не только как граждан, но и как покупателей. Так, первый председатель Госплана СССР Г. М. Кржижановский считал: “Крепя основы подлинной демократии, мы одновременно сокращаем старые вкусы, создаем предпосылки того однотипного спроса, который уже сам по себе облегчает рациональное массовое производство” [1]. Спрос у нас действительно стал “однотипным”. И спустя 40 лет В. В. Новожилов с полным на то основанием мог констатировать: “Денежная единица составляет у разных лиц хотя и не одинаковую, но не очень различную часть индивидуального дохода. Поэтому спрос населения в условиях социализма несравненно теснее связан с потребностями, чем при капитализме” [2]. Запомним этот важный вывод.

Итак, дифференциация доходов — хорошо это или плохо? Ответ на поставленный таким образом вопрос предполагает определенную ценностную ориентацию, которая у разных людей различна, и потому он не входит в компетенцию экономической науки, имеющей позитивную, а не нормативную направленность, исследующей сущее, а не должное.

Экономисты могут лишь указать, как измерить степень дифференциации доходов, исследовать влияние той или иной степени дифференциации на поведение людей, но они не могут, оставаясь в рамках своей профессии, судить о том, каковы приемлемые с этической точки зрения различия в уровне доходов.

И все же экономисты иногда отваживаются и на большее. Они могут попытаться рассмотреть проблему дифференциации доходов с точки зрения столь любимой ими гипотезы рационального поведения, сводящейся к гипотезе максимизации полезности.

Вспомним, что основатель “теории счастья” — утилитаризма Иеремия Бентам провозгласил в качестве единственной цели любого правительства достижение “наибольшего счастья наивозможно большего числа людей”.

Бентам, а вслед за ним и ранние представители утилитаризма из числа экономистов полагали, что счастье (или удовлетворение, или полезность, или, наконец, “кайф”) разных людей сравнимы, и аддитивны, т. е. могут суммироваться в некое общее счастье всех [3].

“Утилитарианистский принцип, — писал крупнейший английский экономист середины прошлого века Дж. С. Милль, — ставит для человека целью не личное его величайшее счастье, а величайшую сумму общего счастья всех (курсив наш — В. Г.)” (Милль Дж. Ст. Утилитаранизм ; О свободе. СПб., 1900. С. 106). Заметим, что на этой гипотезе об

аддитивности счастья или полезности основывается большинство коллективистских доктрин, хотя и не всегда осознанно.

У нас уже есть инструментарий, которым мы можем воспользоваться, приняв эту гипотезу, чтобы судить о распределении доходов, удовлетворяющем принципу “наибольшего счастья”, или максимума полезности.

Пусть  $u_i(m_i)$  - функция полезности  $i$ -го человека от величины его дохода ( $m_i$ ), а общая сумма дохода, подлежащая распределению, равна  $M$ .

Утилитаристская доктрина требует максимизации аддитивной функции полезности:

$$U_{\Sigma} = \sum_{i=1}^n u_i(m_i)$$

при ограничении:

$$\sum_{i=1}^n m_i = M$$

где  $n$  - число индивидов в обществе ( $i = 1, 2, \dots, n$ ).

Как обычно, принимаем, что с ростом дохода общая его полезность растет ( $du_i / dm_i > 0$ ), но растет все медленнее ( $d^2u_i / dm_i^2 < 0$ ).

Иначе говоря, хотя каждый дополнительный рубль (доллар, франк) дает его получателю прирост полезности, но этот прирост тем меньше, чем выше уже достигнутый уровень дохода.

Дальнейший ход рассуждений зависит от принятой гипотезы относительно индивидуальных функций полезности от дохода.

Однаковы они или нет у разных субъектов?

Извлекают ли разные люди равную или разную полезность из одинаковой по порядку дополнительной (скажем, сотой) единицы дохода?

Если функции полезности разных людей одинаковы:

$$u_1(m) = u_2(m) = \dots = u_n(m),$$

а так считают многие, то очевидно, что если  $u'_i(m_i) > 0$ ,  $au''_i(m_i) < 0$ , то “величайшая сумма общего счастья всех” достигается лишь при равном распределении дохода.

Этот вывод для общества, состоящего из двух человек, иллюстрирует рис. 1, на котором по вертикальной оси откладывается полезность, а по горизонтальной, вправо и влево от нуля, доходы каждого из двух индивидов.

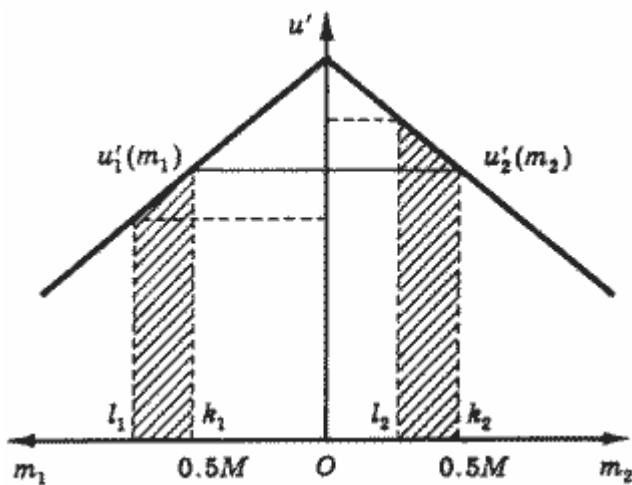


Рис. 1. Утилитаристское распределение доходов при одинаковой функции полезности двух лиц

Если распределению подлежит некая сумма дохода  $M$ , общая полезность будет максимальной лишь в том случае, если доходы наших субъектов будут одинаковы:

$$m_1 = m_2 = 0.5M.$$

Чтобы убедиться в этом, увеличим доход первого и соответственно уменьшим доход второго на одну и ту же сумму  $k_1l_1 = -k_2l_2$ . Как следует из рис. 1, в этом случае полезность, получаемая первым субъектом, увеличится на меньшую величину, чем та, на которую сократится полезность, получаемая вторым, и значит, “сумма общего счастья” уменьшится (сравните площади заштрихованных фигур).

Однако далеко не все приверженцы утилитаризма согласны в том, что функции полезности разных людей одинаковы. Многие полагали, что способность извлекать полезность у разных людей существенно различается. “Не может подлежать сомнению, — писал Дж. С. Милль, — что чем ниже у человека способность к наслаждению, тем легче он может достигнуть полного удовлетворения своих потребностей” [4]. Многие полагали (и полагают), что “способность к наслаждению” у аристократа, “благородного” или человека с утонченными вкусами намного выше, чем у простолюдина, “неотесанного” или “простого человека”.

Это значит, что если первый из наших субъектов человек “благородный”, а второй “человек из народа”, то при любых  $m_1 = m_2$ :

$$u'_1(m_1) > u'_2(m_2).$$

И лишь при некотором  $m_1 > m_2$ :

$$u'_1(m_1) = u'_2(m_2).$$

Таким образом, в этом случае неравенство доходов является необходимым условием для максимизации “суммы общего счастья”.

И доход “благородного” должен превышать доход простолюдина. Заметьте, что в этом случае прирост полезности первого субъекта после перераспределения в его пользу части

дохода  $k_2$  превысит ее утрату вторым в результате уменьшения его дохода на ту же сумму  $k_1$  (рис. 2).

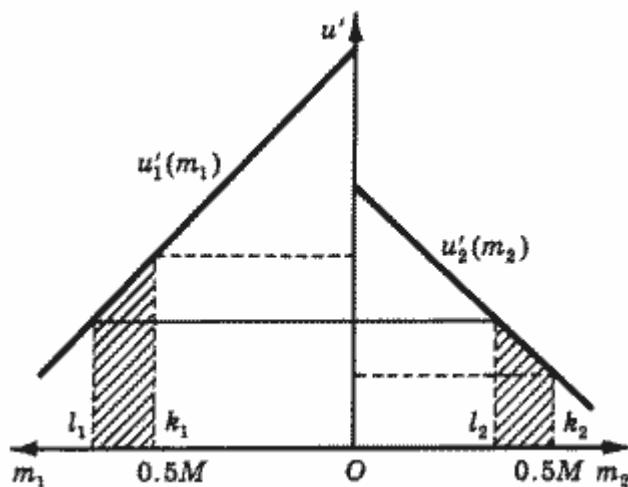


Рис. 2. Утилитаристское распределение доходов при разных функциях полезности двух лиц

Обратите внимание, что и в том, и в другом случае мы основывали наши рассуждения на втором законе Госсена, согласно которому максимум полезности достигается при условии равенства предельных полезностей в расчете на последнюю израсходованную денежную единицу (в нашем случае — единицу распределяемого дохода).

Вы помните (лекция 13, раздел 2), что количественная теория полезности уступила место порядковой. Вместе с такой заменой экономисты отказались от утилитаристской концепции сравнимости полезности, получаемой различными людьми от тех или иных благ (включая доход), и аддитивности индивидуальных ее функций. Простейший утилитаристский принцип “общей суммы счастья” уступил место более сложным, но и более реалистическим концепциям общего благосостояния и общественного выбора, с которыми нам еще предстоит познакомиться.

Зачем же тогда мы столь много внимания уделили рассмотрению доктрины, ушедшей в небытие? Ушедшей, да не совсем. И если вам доведется прочесть в главном труде В. В. Новожилова, что “наиболее точное отражение потребностей в спросе мыслимо только при распределении денежных доходов по потребностям” [5], то смысл этого, по словам автора “неожиданного вывода”, окажется для вас не столь уж и неожиданным, если мы напомним вам — и вы этого не забудете — слова И. Бентама: “Для уравнения счастья имущественные доли не должны быть равны одна другой, а должны быть пропорциональны соответствующим нуждам индивидуумов. Равенство в счастии может быть достигнуто только пропорциональностью, а не равенством имущественных долей” [6]. А теперь еще раз рассмотрите рис. 2.

И сегодня различные представления о сравнимости индивидуальных функций полезности, хотя и не всегда явно, присутствуют в дискуссиях экономистов, во многом определяют отношение общества к тем или иным правительственным решениям.

Так, те, кто выступают за пропорциональное налогообложение личных доходов, т. е. за сохранение той же дифференциации в размерах располагаемого (после уплаты налога) дохода, что и в размерах фактически полученного (до уплаты налога), исходят из

гипотезы о неодинаковости функций полезности от дохода в низко- и высокодоходных группах.

Наоборот, те, кто выступают за прогрессивное налогообложение, т. е. за сглаживание, выравнивание посредством налогов размеров располагаемых доходов, исходят из гипотезы об одинаковости индивидуальных функций полезности от дохода, полагая, что большая налоговая ставка на высокие доходы означает примерно ту же потерю полезности для высокодоходных групп населения, что и меньшая налоговая ставка для низкодоходных групп.

До сих пор мы рассматривали проблему распределения так, как будто решали задачу о том, поровну или не поровну разделить только что вынутый из духовки “общественный пирог” между приглашенными гостями, и ориентировались лишь на их аппетит. Но на общественном пиру нет иных приглашенных, кроме тех, кто так или иначе участвовал в приготовлении этого “пирога”. Не верьте поэтому тем, кто будет убеждать вас, что распределить можно лишь то, что уже произведено. Это верно лишь для мгновенного периода (см. лекцию 6, раздел 2). Установив некие правила распределения доходов, можно повлиять и на размеры, и на вкус, и на пышность “общественного пирога” в коротком, а тем более в длительном периоде. (В этом месте сделайте паузу, найдите и прочтите или перечитайте статью Л. Попковой (Л. Пияшевой)) [7].

Но дело с “пирогами” обстоит еще сложнее. “Общественный пирог”, которым потчуют читателей стандартных зарубежных экономических учебников, — это удачный образ, если речь идет о результате национального производства в денежной форме. Ведь пирог (и тесто, из которого он выпечен, и начинка) представляет собой, как и деньги, некую однородную массу. Поэтому и отдельные порции его, равные и неравные, большие и малые будут столь же однородны, как и получаемые нами денежные доходы. А вот “в натуре” — и мы это уже знаем (см. Введение), — результат общественного производства сравнения с “пирогом” не выдержит. *In natura*, как говорили латиняне, результат общественного производства можно представить как весьма сложный набор самых разнообразных товаров и услуг. Именно они, а не некая однородная масса или смесь, и подлежат конечному распределению между гражданами.

Очевидно, что при равном распределении доходов, какими бы благами намерениями оно не оправдывалось, в обществе не будут производиться так называемые предметы роскоши, ибо их некому будет купить. Сошлемся еще раз, пусть это будет последняя ссылка, на столь нелюбимого всеми уравнителями И. Бентама: “При подведении всех частных богатств под один уровень общество должно лишиться всех тех предметов потребления, которые иначе не могут существовать, как образуя ценность, превышающую установленный уровень” (Бентам И. Избр. соч. С. 456). Подумайте, какие, по вашему мнению, конкретные предметы потребления имел в виду Бентам? Какие из ныне существующих благ не производились бы в таком обществе?

С другой стороны, столь же очевидно, что в обществе с неравным распределением доходов выпускаемая продукция и оказываемые услуги будут значительно разнообразнее, а структура потребления разных доходных групп будет существенно различаться. И то, что для одних будет предметом первой необходимости, для других может оказаться предметом роскоши (см. лекцию 15).

Теперь мы можем сформулировать следующий вопрос: а не может ли получиться так, что степень дифференциации доходов войдет в противоречие натуральным составом общественного продукта, так что достигнуть рыночного равновесия не удастся ни при

каком уровне цен? Но прежде чем приступить к обсуждению этого вопроса, познакомимся с тем, как измеряется степень дифференциации доходов.

<sup>[1]</sup> Кржижановский Г. М. К идеологии социалистического строительства // Плановое хозяйство. 1926. № 2. С. 20

<sup>[2]</sup> Новожилов В. В. Проблемы измерения затрат и результатов при оптимальном планировании. М., 1972. С. 243

<sup>[3]</sup> Так, И. Бентам полагал, что если бы в античном мире число рабов равнялось бы числу рабовладельцев, то “в таком случае возможно было бы, что в общем результате сумма блага, порождаемого рабством, почти равнялась бы сумме порождаемого им зла”. Беда лишь в том, что число рабов превышало число рабовладельцев и, значит, сумма зла превышала сумму блага (Бентам И. Избр. соч. СПб., 1867. Т. 1. С. 427). Сравните мораль Бентами и мораль Ивана Карамазова, его слова о невозможности ни построить, ни принять общего счастья, оплаченного слезой ребенка. Что бы вы ответили Ивану?

<sup>[4]</sup> там же, с. 103

<sup>[5]</sup> Новожилов В. В. Проблемы измерения затрат и результатов... С. 244

<sup>[6]</sup> Бентам И. Избр. соч., С. 464. На этой же гипотезе, по существу, зиждется и коммунистический принцип распределения по потребностям, а не поровну. Правда, неясно, на чем может основываться в коммунистическом обществе неодинаковость нужд или функций полезности. Отсюда внутренняя несостоятельность декларируемого принципа.

<sup>[7]</sup> Пияшева Л. Где пышнее пироги? // Новый мир. 1987. № 5

## РАЗДЕЛ 2. Способы измерения дифференциации доходов. Кривые Лоренца

Как велико неравенство доходов различных групп населения? Каким образом количественно оценить степень дифференциации доходов? Каково соотношение групп населения с относительно высокими и относительно низкими доходами? Какие статистические показатели имеются в нашем распоряжении?

Показатель среднего дохода, исчисленный как средняя арифметическая, очень чувствителен к увеличению или уменьшению доли высокодоходных или низкодоходных групп населения. В статистике большинства развитых стран для характеристики общего уровня доходов приводится не средний, а медианный их уровень, т. е. уровень, выше и ниже которого получает доход одинаковое число работников. Еще одной характеристикой, применяемой при исследовании доходов, является мода, представляющая собой наиболее распространенный уровень дохода.

Пусть, например, необходимо найти средний доход для совокупности из семи работников.

Мы можем действовать несколькими способами. Во-первых, просуммировав все доходы и поделив найденную величину на 7, мы получим среднюю арифметическую доходов. Во-вторых, проранжировав работников в порядке возрастания (или убывания) доходов, за средний доход мы можем принять доход работника, занимающего в ранжированной совокупности четвертую позицию, т. е. доход, выше и ниже которого получает доходы одинаковое число единиц данной совокупности (по три работника). В этом случае мы имеем дело с медианным уровнем дохода, отличие которого от среднего арифметического уровня заключается в том, что он характеризует действительный доход среднего человека, а не средний доход абстрактного человека. И наконец, в-третьих, за средний доход мы можем принять наиболее часто встречающийся в данной совокупности уровень дохода; если, например, у двух работников доходы совпадают, а у всех остальных различны, то данный уровень дохода можно считать средним для всей совокупности. Этот доход и

получил название модального дохода. Таким образом, численное значение моды попадает в интервал дохода, которому соответствует наибольшая частота, или доля населения, получающая данный доход.

Таблица 1. Доходы населения в СССР: средний, медианный и модальный уровни (руб./мес.)

Доход	1980	1985	1988	1989	1990
Средний	109,6	125,8	141,2	149,6	164,6
Медианный	101,9	116,6	132,8	140,8	158,0
Модальный	89,0	89,1	112,5	118,2	133,8

Примечание. Рассчитано по данным статистических ежегодников “Народное хозяйство СССР” за 1988, 1989, 1990 гг.

На основе данных Госкомстата СССР о распределении населения по среднедушевому совокупному доходу попробуем сравнить показатели среднего, медианного и модального доходов (табл. 1). Из таблицы видно, что средний доход по абсолютной величине превосходит медианный и модальный доходы, причем рост его происходит в основном за счет увеличения доли лиц, имеющих высокие доходы, т. е. использование показателя среднего дохода приводит к существенному завышению уровня доходов основной массы населения и в значительной мере скрывает процесс их дифференциации. Значения модального дохода тяготеют к нижним группам распределения и отклоняются от медианного дохода в меньшую сторону. Однако попадание моды в тот или иной интервал зачастую носит случайный характер: достаточно небольшого изменения в распределении — и мода окажется уже в соседнем интервале. Например, в 1989 г. наиболее распространенным являлся уровень дохода от 100 до 125 рублей (такой доход получали 16,1 % населения), однако ввиду незначительных сдвигов в доходах, произошедших за 1989—1990 гг., наиболее распространенным интервалом оказался следующий интервал (125—150 руб.), а само значение моды возросло на 15,6 руб. Кроме того, доля населения в модальном интервале дохода может превышать другие доли весьма незначительно.

Однако все эти характеристики по-прежнему не позволяют ответить на вопрос о том, во сколько раз доходы одних групп населения превышают доходы других. В этом отношении анализ доходов целесообразно дополнить характеристиками, измеряющими разрыв между высокодоходными и низкодоходными группами населения. Такими характеристиками могут являться децильные, квартильные, квантильные и другие коэффициенты, которые подразумевают разбиение исходной совокупности на равные части и измеряют соотношение между доходами двух крайних групп. Если все население разбить на четыре группы и найти отношение среднего дохода последней группы (т. е. той четверти населения, которая имеет наиболее высокие доходы) к среднему доходу первой группы (т. е. группы, включающей низкодоходные слои населения), то мы получим квартильный коэффициент дифференциации доходов. Аналогично, разбив исходную совокупность на пять частей и найдя отношение среднего дохода последней группы к первой, получим квантильный коэффициент дифференциации. При нахождении же децильных коэффициентов совокупность разбивается на 10 равных групп (частей).

Еще один интересный прием анализа доходов населения с точки зрения их дифференциации состоит в расчете так называемых накопленных, или кумулятивных,

частот (долей) и построении кумулятивных кривых, или кривых Лоренца (по имени американского статистика М. Лоренца). Рассмотрим на простом примере, как строится кривая Лоренца.

Четыре индивида (назовем их А, В, С и D) получают суммарный доход в 10000 руб. в месяц, который распределяется между ними в соответствии с данными табл. 2. Ясно, что такое распределение дохода не является равномерным. Подсчитав удельный вес дохода каждого индивида в общем доходе, мы можем сказать следующее: наименьшую долю дохода (10 %) получает А; А и В получают  $10 + 15 = 25\%$  дохода, или, иными словами, одна половина людей получает четвертую часть, а другая — три четверти общего дохода.

А, В и С получают  $10 + 15 + 30 = 55\%$  дохода, т. е. на долю D приходится  $45\%$  общего дохода. Полученные последовательным суммированием долей новые удельные веса и называются накопленными, или кумулятивными, частотами. Графически изобразить и измерить неравенство доходов можно с помощью кривой Лоренца. Для ее построения отложим по оси абсцисс последовательно просуммированные удельные веса индивидов в их общем числе, учитывая, что удельный вес каждого из них составляет одну четверть, или  $25\%$ , а по оси ординат — кумулятивные доли доходов этих людей. Соединив все точки, получим кривую Лоренца (рис. 3).

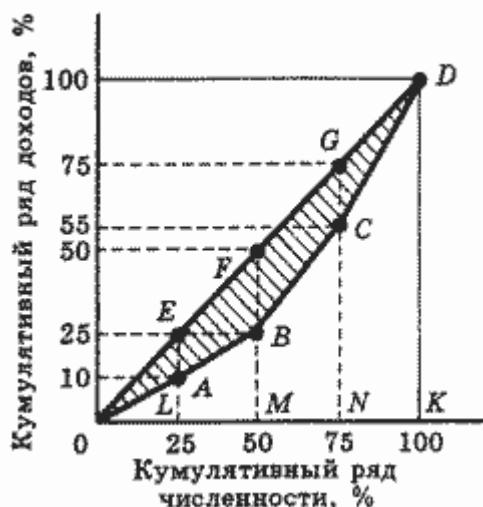


Рис. 3. Кривая распределения доходов четырех индивидов

Таблица 2. Распределение дохода между четырьмя индивидами

	Получаемый доход, руб.	Удельный вес дохода индивида в общем доходе, %	Кумулятивный ряд доходов (накопленные частоты), %	Удельный вес каждого индивида в их общем числе, %	Кумулятивный ряд численности, %
A	1 000	10	10	25	25
B	1 500	15	25	25	50
C	3 000	30	55	25	75
D	4 500	45	100	25	100

Всего	10 000	100	—	100	—
-------	--------	-----	---	-----	---

Чтобы понять, каким образом эта кривая отражает неравенство доходов, попытаемся ответить на вопрос: какой бы вид имела кривая Лоренца в случае полного равенства доходов? Очевидно, что в такой ситуации каждый получал бы 2500 руб. дохода, т. е. ордината точки А переместилась бы в точку Е, точки В — в точку F и т. д., следовательно, мы получили бы прямую OD, составляющую с осями координат угол в 45°. Таким образом, неравенство доходов характеризуется степенью отклонения кривой Лоренца от биссектрисы 1-го координатного угла. Это отклонение можно измерить через отношение площади заштрихованной фигуры между кривой Лоренца и прямой OD к площади всего треугольника ODK. В результате получим показатель, который в литературе называется коэффициентом концентрации (или коэффициентом Джини (по имени итальянского статистика и экономиста К. Джини)):

$$G = \text{площадь } ODBCA / \text{площадь } ODK.$$

Попробуем рассчитать значение данного коэффициента для нашего примера. Площадь фигуры ODCBA можно с определенной степенью точности найти вычитанием из площади треугольника ODK суммы площадей треугольника OAL и трапеций ABML, BCNM и CDKN, основания которых численно равны накопленным частотам доходов, а высоты — соответствующим удельным весам индивидов. Таким образом, имеем:

$$ODK = 100 \cdot 100 = 5000,$$

$$OAL = 25 \cdot 10 = 125,$$

$$ABML = 25 = 437.5,$$

$$BCNM = 25 = 1000,$$

$$CDKN = 25 = 1937.5.$$

Просуммировав соответствующие площади, получим, что площадь фигуры ODCBA составит  $5000 - 3500 = 1500$ , поэтому значение коэффициента концентрации для нашего примера будет равно:

$$G = 1500 / 5000 = 0.3.$$

Очевидно, что чем ближе значение этого коэффициента к единице, тем выше дифференциация доходов, и, наоборот, чем ближе его значение к нулю, тем более равномерным является распределение доходов.

Обратимся к данным табл. 3, характеризующим распределение населения СССР по среднедушевому совокупному доходу в 1990 г. и попробуем на основе этих данных построить кривую Лоренца и вычислить значение коэффициента Джини. Однако здесь мы сталкиваемся с некоторыми трудностями. Как видно из предыдущего примера, для построения кривой Лоренца и расчета коэффициента Джини необходимы данные о доле дохода каждой группы населения в совокупном доходе. Эти данные в табл. 3 отсутствуют (в нашей стране они до сих пор не публикуются). Поэтому, чтобы получить некоторое

приближение к такому распределению, воспользуемся простым приемом [8]: (см. табл. 3): умножим средние для каждого интервала доходы (определим их как середину интервала) на соответствующие удельные веса (доли) населения, получив тем самым так называемые процентные числа групповых доходов (табл. 3). Затем, рассчитав удельные веса групп в общем доходе и просуммировав их, получим кумулятивный ряд по доходам, выраженный в процентах.

Таблица 3. Распределение населения СССР по среднедушевому совокупному доходу в 1990 г. и расчет накопленных частот

Доход, руб.	Середина интервала, руб.	Удельный вес населения, %	Кумулятивный ряд численности, %	Групповые доходы (процентные числа) (2<+3)	Удельный вес групп в общем доходе, %	Кумулятивный ряд доходов (накопленные частоты), %
1	2	3	4	5	6	7
До 50	37,5	108	1,8	67,5	0,4	0,4
50-75	62,5	5,9	7,7	368,75	2,2	2,6
75-100	87,5	10,6	18,3	927,50	5,6	8,2
100-125	112,5	13,7	32,0	1 541,25	9,4	17,6
125-150	137,5	14,3	46,3	1 966,25	11,9	29,5
150-175	162,5	13,2	59,5	2 145,00	13,0	42,5
175-200	187,5	10,8	70,3	2 025,00	12,3	54,8
200-250	225,0	14,9	85,2	3 352,50	20,4	75,2
250 и более	275,0	14,8	100,0	4 070,00	24,8	100,00
Всего	—	100,0	—	16 463,75	100,0	—

Источник: СССР в цифрах в 1990 году : Краткий статистический сборник. М., 1991. С. 129.

Нанесем на график точки, абсциссы которых соответствуют кумулятивному ряду численности населения, рассчитанному путем суммирования соответствующих удельных весов населения, а ординаты — кумулятивному ряду доходов (рис. 4). В результате получим кривую Лоренца, отражающую распределение доходов различных групп населения.

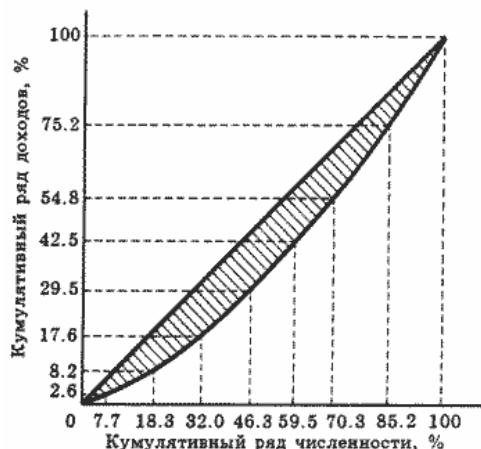


Рис. 4. Кривая распределения доходов населения в СССР в 1990 г.

Теперь мы можем рассчитать значение коэффициента концентрации для данной кривой. Просуммировав соответствующие площади, получим, что площадь заштрихованной фигуры составит  $5000 - 3846 = 1154$ , поэтому значение коэффициента концентрации в данном случае будет:

$$G = 1154/5000 = 0.231.$$

С помощью кривых Лоренца можно также наглядно продемонстрировать процесс выравнивания доходов через проведение мер налоговой и социальной политики. Так, например, с более высоких доходов при прогрессивном налогообложении взимается более высокий налог, а такие правительственные программы, как социальное страхование, выплата различных пособий, продовольственная помощь, увеличивают доходы относительно бедных слоев населения. При наличии соответствующих данных можно построить кривые Лоренца, отражающие уровни доходов до выплаты налогов, доходов за вычетом налогов и доходов после получения различных выплат и пособий в соответствии с социальными программами (рис. 5), и, сравнив соответствующие коэффициенты концентрации, сделать выводы о влиянии проводимой налоговой и социальной политики на процесс выравнивания доходов населения.



Рис. 5. Распределение населения по доходам с учетом налоговой и социальной политики. а — уровень доходов до уплаты налогов; б — уровень доходов после уплаты налогов; с — уровень доходов после осуществления мер социальной политики.

<sup>[8]</sup> Необходимо учитывать, что расчеты данным способом связаны с определенными погрешностями и неточностями, которые следует принимать во внимание при экономической интерпретации результатов.

### РАЗДЕЛ 3. Неопределенность равновесия

Теперь, когда мы знаем, как измеряется степень дифференциации денежных доходов, мы можем сравнить их дифференциацию в разных странах.

В табл. 4 приведены данные о распределении денежных доходов по квантилям и коэффициенты концентрации (или коэффициенты Джини) по 11 странам четырех континентов. Внимательно рассмотрите эту таблицу, проверьте расчеты коэффициентов Джини — метод расчета вы знаете — и подумайте, чем объясняются различия в дифференциации доходов в разных странах. Вы обратили внимание на то, что разница в значениях коэффициента Джини в самых богатых и самых бедных странах с рыночной

экономикой достигает по абсолютной величине 0.3? А в СССР, как вы помните из раздела 2, в те же годы этот коэффициент составлял лишь 0.241, а к 1990 г. он снизился до 0.231, т. е. был ниже, чем в любой из приведенных в табл. 4 стран. И это при весьма невысоком уровне народного благосостояния.

Таблица 4. Распределение денежных доходов в некоторых странах в начале 80-х гг. (в % к итогу по стране)

Страна	Распределение доходов по 20%-ным группам					Коэффициент Джини
	I	II	III	IV	V	
Нидерланды	8,0	14,0	18,0	23,0	36,0	0,268
Япония	8,7	13,2	17,5	23,1	36,8	0,270
Швеция	7,2	12,8	17,4	25,4		0,291
ФРГ	7,9	12,5	17,0	23,1	39,5	0,295
США	5,3	11,9	17,9	25,0	39,9	0,329
Италия	6,2	11,3	15,9	22,7	43,9	0,347
Франция	5,3	11,1		21,7	45,8	0,367
Непал	4,6	8,0	11,7	16,5	59,2	0,471
Кения	2,6	6,3	11,5	19,2	60,4	0,525
Перу	1,9	5,1	11,0	21,0		0,536
Бразилия	2,0	5,0	9,4	17,0	66,6	0,565

Источник: World Development Report: World Bank, 1984. P. 272-273.

Примечание. Сумма по двум первым строкам отличается от 100.0 из-за ошибок округления.

Как и когда наша страна выбилась из общего строя и “пошла не в ногу” и как пытается теперь “сменить шаг” и найти свое место в этом строю — это мы обсудим немного дальше (см. раздел 5). А сейчас посмотрим, не сказалось ли столь резкое отличие в степени дифференциации доходов на нашем потребительском рынке и если сказалось, то как.

Вы, конечно, уже обратили внимание на то, что кривая спроса обычно имеет отрицательный наклон на всем своем протяжении (слева вниз направо). Эта традиционно принятая полого опускающаяся, вогнутая вверх ее форма является лишь графическим отображением так называемого закона постепенного убывания спроса, который и обеспечивает, как правило, успешное функционирование рыночного механизма.

“Этот закон, — поясняет П. Самуэльсон, — находится в полном соответствии со здравым смыслом и известен в общих чертах по меньшей мере с начала официальной истории человечества. Причины его нетрудно определить. Когда цена пшеницы поднимается до небес, покупать ее в состоянии лишь богатые люди, а бедняки вынуждены обходиться ржаным хлебом.

Если цена пшеницы все еще высока, но уже не в такой степени, как прежде, то ее в небольших количествах могут покупать и лица с умеренными средствами, тоже являющиеся большими любителями белого хлеба” (Самуэльсон П. Экономика. М., 1964. С. 77). Ну а что произойдет в том случае, если общество состоит целиком или по

преимуществу из “лиц с умеренными средствами”, если в нем нет богачей и бедняков? И если к тому же все являются “большими любителями белого хлеба”?

Чтобы ответить на этот вопрос, посмотрим, от чего вообще зависит конфигурация кривых спроса. При этом мы будем следовать логике двух известных экономистов — нашего соотечественника Н. Н. Шапошникова и леди из Кэмбриджа Джоан Робинсон (Шапошников Н. Н. Теория ценности и распределения. М., 1912. С. 17—19; Робинсон Дж. Экономическая теория несовершенной конкуренции. М., 1986. С. 61—62.). Мы будем, вслед за этими авторами, называть функцию спроса  $Q = f(P)$  вогнутой, если  $f''(P) > 0$ , и выпуклой, если  $f''(P) < 0$ . Если кривая спроса вогнута, то снижение цены сопровождается нарастающим увеличением объема спроса. Если же кривая спроса выпукла, снижение цены сопровождается падающим ростом объема спроса (рис. 6).

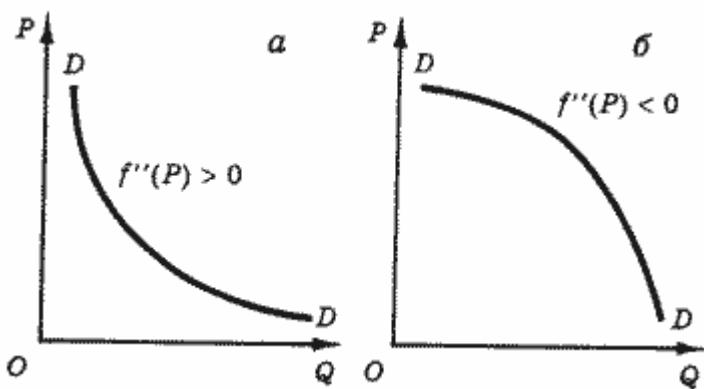


Рис. 6. Вогнутая (а) и выпуклая (б) кривые спроса

Мы можем считать, что кривая индивидуального спроса на обычные товары выпукла, поскольку спрос на них имеет предел насыщения, и в правой части такая кривая имеет вертикальный замыкающий участок. (Если достигнут предел насыщения, снижение цены не дает прироста объема спроса). Значит, если “все покупатели на рынке одинаковы, по уровню достатка и степени предпочтений в отношении данного товара” (Робинсон Дж. Указ. соч. С. 62), то и рыночная кривая спроса, определяемая как горизонтальная сумма индивидуальных кривых спроса (лекция 5), также будет выпуклой. Кривая рыночного спроса будет выпуклой “также в той части, где соответствующая цена настолько низка, что по ней даже самые обездоленные и незаинтересованные покупатели могли бы приобрести какое-то количество данного товара” (там же. С. 62).

И наоборот, рыночная кривая спроса будет, скорее всего, вогнутой, если “спрос предъявляется индивидами с разным уровнем достатка — ведь падение цены не только побуждает тех, кто приобретал этот товар и по более высокой цене, покупать больше, но и создает условия для выхода на рынок новых покупателей. То же самое наблюдалось бы и в том случае, когда степень предпочтения данного товара покупателями была бы неодинаковой” (там же. С. 61—62). Если с каждым последующим снижением цены число покупателей со все более низким уровнем дохода или низкой полезностью товара прогрессирующее возрастает, то степень вогнутости рыночной кривой спроса по мере движения вдоль нее вниз и вправо увеличивается.

Таким образом, мы можем заключить, что наличие определенной степени дифференциации доходов (и вкусов) является непременным условием вогнутости рыночных кривых спроса. Формирование традиционной кривой рыночного спроса показано на рис. 7. Вас может удивить ступенчатая, прерывистая конфигурация четырех

индивидуальных кривых спроса на этом рисунке ( $d_1, d_1, d_2, d_2, d_3, d_3, d_4, d_4$ ). Такая их форма обусловлена двумя обстоятельствами.

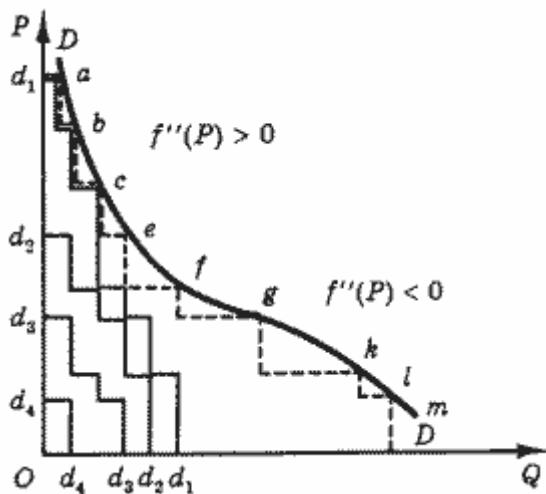


Рис. 7. Формирование рыночной кривой спроса

Недостаточной делимостью благ, во-первых. Это относится не только к таким “крупным” благам, как холодильник, автомашина, телевизор, но и к совершенно делимыми благами, которые продаются в определенной расфасовке — банка пива, пломбир, килограммовый пакет муки. Наличием определенного порога покупательской чувствительности, во-вторых. Никакая цена не заставит вас обратиться к продавцу с просьбой взвесить вам ровно 437 г масла, скорее всего вы пожелаете купить или 400, или 500 г, так что объем вашего спроса при изменении цен будет меняться не непрерывно, а дискретно.

Эти соображения дали основание известному русскому экономисту-математику В. К. Дмитриеву сделать важный вывод, который мы разделяем: “Для большинства благ эта функция (индивидуальная функция спроса — В. Г.) является прерывистой (как в силу недостаточной делимости благ, так и в силу недостаточной эластичности потребностей), соответственно этому и кривые частного спроса также будут прерывистые.

Но в силу индивидуальности каждой частной кривой спроса (благодаря чему разрывы в одной не будут соответствовать разрывам в другой) общая кривая спроса, являющаяся результатом суммирования частных кривых, при числе потребителей достаточно большом будет в силу „закона больших чисел“ все же непрерывною” (Дмитриев В. К. Экономические очерки. М., 1904. С. 138).

На рис. 7 ступенчатая линия abcefgkim представляет рыночную кривую спроса, полученную суммированием по горизонтали четырех частных кривых спроса dd, а огибающая плавная кривая DD — кривую спроса при достаточно большом числе покупателей.

Последняя вогнута вверху и выпукла внизу.

Такую форму имеют обычно кривые рыночного спроса в странах с рыночной экономикой, где дифференциация денежных доходов существенна (вернитесь к таб. 4).

В развитых странах доля 10 % высокодоходных семей в общей сумме доходов составляет от 20 % (Япония) до 30 % (Австралия), что равно доле 40—50 % низкодоходных семей. В

развивающихся странах доля 10 % высокодоходных семей в общей сумме доходов колеблется от 30 до 50 %, что равно доле 60—80 % низкодоходных.

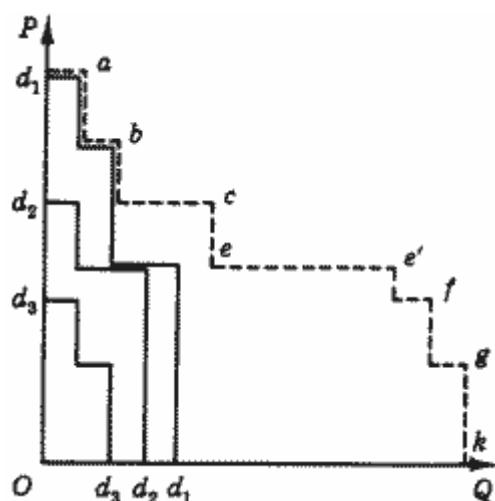


Рис. 8. Формирование кривой рыночного спроса для пяти покупателей, трое из которых имеют одинаковую частную кривую спроса  $d_2d_2$

Таких контрастов не могло быть и не было в СССР, где коэффициент Джини был в 2.5—3 раза ниже, чем в странах с рыночной экономикой, и где, как вы помните, по словам В. В. Новожилова, денежная единица составляла у разных людей не одинаковую, но и “не очень разную часть индивидуального дохода”. На рис. 8 показано формирование рыночной кривой спроса для случая пяти покупателей, из которых трое имеют одинаковые индивидуальные кривые спроса  $d_2d_2$ . Рыночная кривая имеет в этом случае вид ступенчатой линии  $abcefgk$  с “широкой” ступенью  $e$ . При достаточно большом числе покупателей эта ступенчатая линия приобретает вид плавной  $\sim$ -образной кривой  $DD$  (рис. 9). Как видим, кривая спроса  $DD$  имеет форму, отличную от той, что мы получили на рис. 7; в окрестностях точки перегиба она содержит горизонтальный участок, параллельный оси абсцисс.

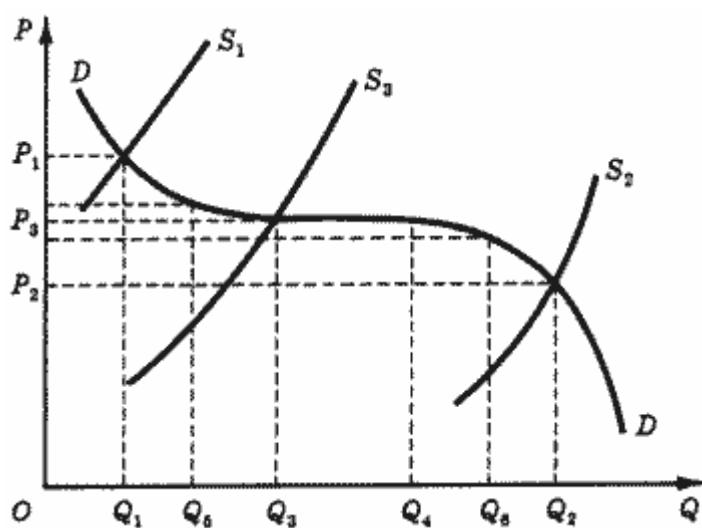


Рис. 9.  $\sim$ -образная кривая рыночного спроса

При этом ясно, что равновесная цена, обеспечивающая сбалансированность рынка (отсутствие избытка спроса и избытка предложения) может существовать лишь при сравнительно небольшом или, наоборот, близком к насыщению объеме предложения. Так, если кривая предложения  $S_1$ , рынок может быть сбалансирован при цене  $P_1$ , если кривая

предложения  $S_2$ , рынок может быть сбалансирован при цене  $P_2$ . Но если кривая предложения займет положение  $S_3$ , то рынок уже нельзя сбалансировать посредством “назначения” цены  $P_3$ , так как ординате  $P_3$  на кривой спроса соответствует множество точек с абсциссами от  $Q_3$  до  $Q_4$ .

Действительно, при цене  $P_3$  спрос будет предъявляться в объеме не  $Q_3$ , а  $Q_4$  и разность между ними образует избыток спроса, т. е. дефицит. При этом любая попытка повысить цену выше  $P_3$  приведет лишь к падению спроса и продаж ниже достигнутого уровня ( $Q_5 < Q_3$ ), а снижение ее — к еще большему увеличению спроса, но не продаж, выше недостижимого пока объема ( $Q_6 > Q_4$ ) и еще большему росту дефицита. Таким образом, в интервале от  $Q_3$  до  $Q_4$ , в том числе и в точке пересечения кривых спроса и предложения, обеспечить равновесие посредством варьирования цен невозможно. Поэтому в условиях значительного сближения денежных доходов и на этой основе индивидуальных потребительских оценок главный способ достижения сбалансированности состоит уже не в варьировании цен, а в резком повышении объема предложения, максимальном сокращении периода насыщения спроса.

Объективная невозможность (и неспособность системы) решить эту задачу, привести распределение реальных благ в соответствие с искусственной, “придуманной” структурой распределения денежных доходов и привела к краху потребительского рынка в стране. Он был фактически заменен системой льгот и привилегий, закрытых распределителей и выездной торговли, “наборов” и “заказов”, распределением “по очереди” и даже “по случаю”. Таким образом, распределение реальных благ существенно оторвалось от распределения доходов. Сближение денежных доходов в таких условиях лишь скрывало фактическую дифференциацию реального благосостояния.

#### РАЗДЕЛ 4. Расшифрованная статистика

Ни для кого не секрет, что до недавнего времени исследователи, анализирующие процессы распределения заработной платы и доходов различных групп населения в нашей стране, сталкивались с проблемой отсутствия опубликованных статистических данных.

Эти данные были закрыты. Но и те, кто был допущен к такого рода материалам, не могли воспроизвести их в открытой печати иначе, как в форме, малопонятной для рядовых читателей. Поэтому открытые публикации ограничивались лишь косвенными статистическими характеристиками и графическими изображениями распределений населения по размерам заработной платы и доходов (рис. 10).

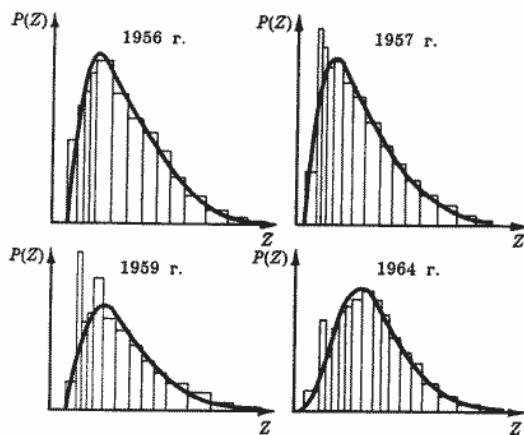


Рис. 10. Гистограммы распределения заработной платы за 1956, 1957, 1959 и 1964 гг.

Эти показатели и графики базировались на данных выборочных обследований семейных бюджетов и заработной платы, проводимых ЦСУ СССР. Хотя результаты таких обследований не были опубликованы, однако они были доступны некоторым советским экономистам и статистикам, работающим в центральных статистических и плановых органах и ведущим исследования заработной платы и доходов. Работы этих ученых давали достаточное количество информации, позволяющей осуществить реконструкцию большинства имеющихся распределений заработной платы и доходов различных групп населения с достаточной степенью точности.

Опубликованные материалы носят в основном графический характер — это диаграммы, гистограммы или полигоны, представляющие собой распределение заработной платы и доходов населения за отдельные годы.

Для построения гистограммы на оси абсцисс откладываются отрезки, которые в принятом масштабе соответствуют величине интервалов заработной платы или доходов. На этих отрезках затем строятся прямоугольники, площади которых пропорциональны частотам интервала (т. е. удельному весу населения, получающего заработную плату или доход, попадающий в данный интервал). Гистограмма легко преобразуется в полигон, если середины верхних сторон прямоугольника соединить отрезками прямых. Две крайние точки прямоугольников в этом случае замыкаются по оси абсцисс на середины следующих интервалов, в которых частоты равны нулю. Информации такого рода обычно бывает достаточно, чтобы получить возможность реконструкции исходного распределения, и подобная реконструкция широко использовалась западными учеными, особенно с использованием данных, приводимых в работах Н. М. Римашевской и ее коллег (Рабкина Н. Е., Римашевская Н. М. Основы дифференциации заработной платы и доходов населения. М., 1972; Римашевская Н. М. Экономический анализ доходов рабочих и служащих. М., 1965.). Метод, применяемый при осуществлении этой реконструкции, был впервые использован П. Уайлсом и С. Марковским для получения распределения заработной платы за 1966 г (Wiles P., Markovski S. Income Distribution under Communism and Capitalism // Sov. Stud. 1971. Vol. 22. N 3, 4. Jan., Apr.). Он основан на определенных предположениях о способе, в соответствии с которым создавались первоначальные графики, и подразумевает тщательное измерение гистограмм и полигонов.

Поскольку, как уже говорилось выше, из полигона распределения легко можно получить гистограмму и наоборот, использование данного метода рассмотрим в предположении, что исходным графиком является гистограмма.

В случае, если известен только полигон распределения, мы можем восстановить по нему гистограмму, тщательно его измерив и определив опорные точки (середины интервалов) этого полигона, и затем применить изложенный метод непосредственно к гистограмме. Относительно способа ее построения примем следующие допущения.

1. При построении гистограмм, при уменьшении их размера при опубликовании работы соблюдается определенный масштаб.
2. Границные значения интервалов заработной платы и доходов, используемые при построении гистограмм, кратны 5.

Реконструкция любого отдельного распределения включает в себя следующие шаги.

1. Определение числа и вероятной ширины столбцов исходной гистограммы.

2. Измерение длин отрезков от оси абсцисс до опорных точек (середин верхних сторон прямоугольников гистограммы) для определения высоты столбцов гистограммы.
3. Вычисление общей площади гистограммы.
4. Измерение степени точности реконструкции путем сопоставления вычисленных по гистограмме средних значений заработной платы или дохода со средними значениями, опубликованными в официальных советских источниках.
5. Определение меры рассеяния и расположения численных значений интервалов исходя из допущения 2 и на основе имеющихся косвенных статистических характеристик.

Применение этого метода рассмотрим на примере реконструкции данных по заработной плате, осуществленной английским экономистом А. Мак-Оли (McAuley A. The Distribution of Earnings and Incomes in the Soviet Union // Sov. Stud., 1977. Vol. 29, N 2. P. 214—237).

В его распоряжении имелись гистограммы распределения заработной платы за 1956, 1957, 1959 и 1964 гг. (Швырков В. В., Аидина Л. К. Модель распределения населения по доходам // Опыт применения математических методов и ЭВМ в экономико-математическом моделировании потребления. М., 1968) (рис. 10).

В соответствии со второй предпосылкой определим масштаб, принятый по оси абсцисс (табл. 5.).

Произведя соответствующие измерения ширины столбцов, получим следующие значения (в руб.) ( $5_3$  — три интервала по 5 руб.,  $15_6$  — шесть интервалов по 15 руб. и т.д.):

1956 г. — 15,  $5_3$ , 156, 203, 30  
 1957 г. — 15,  $5_3$ , 157, 203, 15  
 1959 г. — 15,  $5_3$ , 10, 155, 202, 25, 30  
 1964 г. — 15,  $5_3$ , 106, 15, 20, 25, 30, 25

Таблица 5. Результат измерения гистограммы распределения заработной платы

	1956	1957	1959	1964
Масштаб (= 5 р.), мм				
Нижняя граница первого интервала, руб.	3 10	3 10	2 15 14 225	2 15 17 230
Число столбцов	14	15		
Верхняя граница последнего интервала, руб.	220	220		

В соответствии с принятым масштабом, зная ширину всех интервалов в рублях, определим нижнюю границу первого интервала и последовательно рассчитаем граничные значения каждого последующего интервала.

Теперь мы можем, измерив высоту каждого столбца, определить частоты (или удельный вес населения) по каждому интервалу. Таким образом, мы получаем восстановленное исходное распределение населения по заработной плате для соответствующих лет (табл. 6). Аналогичным образом их гистограммы распределения заработной платы за 1966 и

1968 гг. были получены соответствующие распределения населения по размерам заработной платы за 1966 и 1968 гг. (табл. 6).

Однако возникает совершенно естественный вопрос: насколько точными являются распределения, приведенные в табл. 6?

Материалы, на основе которых построены графики, были получены в результате выборочных обследований, которые не всегда являлись достаточно репрезентативными и в основу которых, вероятно, были положены несколько отличные друг от друга предпосылки, поэтому, возможно, и наблюдаются некоторые расхождения по годам, особенно велики они для низкооплачиваемых слоев населения. Однако частично эти различия можно объяснить проводимой в те годы реформой заработной платы, преследующей в качестве одной из основных целей значительный рост минимальной заработной платы, а также сокращение дифференциации доходов различных групп населения. Между тем один факт все же нуждается в небольшом комментарии. В табл. 7 представлены некоторые статистические характеристики, вычисленные по данным табл. 6, а также значения показателей средней заработной платы, полученной по данным ЦСУ СССР. Между этими данными имеются значительные расхождения. Например, по данным табл. 6, рост заработной платы с 1956 по 1964 гг. составил 29.3 %, а с 1956 по 1957 годы — 6.2 %; по данным ЦСУ СССР — 22.75 и 3.8 % соответственно. Однако не будем забывать, что средние значения заработной платы, полученные по данным табл. 6, рассчитывались на основе гистограмм распределения, которые строились по результатам отчетов предприятий о заработной плате. В эти отчеты за 1956—1957 гг. могло входить значительное число низкооплачиваемых рабочих, которых исключили из рассмотрения при расчете средней заработной платы в ЦСУ СССР (такими рабочими, например, могли являться ученики и лица, работающие на режиме неполного рабочего дня). Однако, судя по достаточно близким значениям показателя средней заработной платы, рассчитанным по рядам распределения и в публикациях ЦСУ СССР за 1959—1964 гг., эта группа работников либо была исключена из рассмотрения, либо, наоборот, была учтена при подсчете средней заработной платы в обоих вариантах расчетов.

Таблица 6. Распределение населения СССР по размеру заработной платы (в %)

Заработка плата, руб./мес.	1956	1957	1959	1961	1964	1966	1968
До 25	9.66	8.20	7.40	6.74	2.15	7.18	
25—30	6.02	6.05	7.97				3.04
30—35	5.04	5.55	4.82	7.47	5.27	7.09	5.43
35—40	5.12	4.79	11.95	11.37		11.33	10.22
40—50	11.49	10.09	11.32	9.89	6.25	10.42	11.18
50—60	10.50	9.58	8.39	9.68	9.91	9.58	10.54
70—80	7.84	8.07	7.75	8.42	11.08	8.48	17.57
80—90	7.28	7.31	7.13	7.37	10.37	13.33	12.46
90—100	6.72	6.56	10.28	10.53	9.29	8.73	8.30
100—120	9.24	9.59	7.12	5.89	13.59	5.82	7.36
120—140	5.32	6.11	4.61	3.37	9.38	6.79	5.49
140—160	3.08	3.84	3.98	2.53	5.71	4.36	
160—200	2.52	4.12	1.05	4.21	5.00		
200 и более	0.56	0.67			1.43		

Источник: McAuley A. The Distribution of Earnings and Incomes in the Soviet Union // Sov. Stud. 1977. Vol. 29, N 2. P. 223.

Примечание. Здесь и в табл. 8 из-за округления сумы по столбцам не достигают 100 %.

Таблица 7. Статистические характеристики распределения заработной платы населения СССР

	1956	1957	1959	1961	1964	1966
Среднее значение, руб.	69.60	73.90	79.20	83.20	91.00	98.90
Медиана, руб.	62.20	66.30	70.40	72.10	84.00	87.40
Децильный коэффициент	4.00	4.10	4.20	4.20	3.30	2.80
Средняя заработка плата, руб.	73.40	76.20	79.00	83.40	90.10	112.70

Источник: McAuley A. The distribution of earnings and incomes in the Soviet Union // Sov. Stud. 1977. Vol. 29, N 2. P. 224.

Но, несмотря на некоторые недостатки и погрешности расчетов, данные, полученные с помощью метода реконструкции, могли быть и были успешно использованы специалистами за рубежом при анализе влияния проводимой реформы на размер и структуру распределения заработной платы различных групп населения, а также на дифференциацию доходов.

#### РАЗДЕЛ 5. Тенденции изменения дифференциации доходов

Многочисленные исследования структуры распределения доходов в разных странах позволили выявить некоторые основные закономерности их дифференциации.

1. В странах с примерно близким уровнем социального и экономического развития основные характеристики дифференциации доходов весьма близки.
2. В развивающихся странах дифференциация доходов обычно выше, чем в развитых индустриальных странах. (Вернитесь к табл. 4 и сравните показатели по развитым и развивающимся странам).
3. При плавном, эволюционном развитии в странах с рыночной экономикой изменения в дифференциации доходов происходят, как правило, постепенно, без резких скачков, что является одним из важных факторов их социальной и политической стабильности.

Как видно из табл. 8, дифференциация населения США по уровню доходов остается практически неизменной в течение всего послевоенного периода. Хотя в пределах этого периода, в частности при администрации Рейгана, наблюдалось и попятное движение, так что коэффициент Джини в 1987 г. даже превышал уровень 1947 г. При этом доля высшей квантили в 80-е гг. выросла на 2.1 процентных пункта в основном за счет сокращения доли трех низших.

Обратите внимание, что коэффициент Джини менялся в меньшей степени, чем показатели, характеризующие каждую из пяти квантильных долей. Последние в определенной мере “взаимопогашались”, так что площадь под кривой Лоренца могла и

вообще оставаться неизменной, несмотря на некоторое изменение конфигурации самой кривой.

Таблица 8. Распределение населения США по 20 %-ным группам в 1947—1987 гг. (доля в доходах в % )

Группа в порядке роста доходов	1947	1967	1980	1987
Первая	5.0	5.7	5.1	4.6
Вторая	11.8	12.4	11.6	10.8
Третья	17.0	17.7	17.5	16.9
Четвертая	23.1	23.7	24.3	24.1
Пятая	43.0	40.6	41.6	43.7
Коэффициент Джини	0.350	0.323	0.340	0.368

Источник: Statistical Abstract of the United States // The National Data Book. 1970. 3. 322; 1990. p. 451.

Стабильность распределения доходов в США в послевоенные годы хорошо характеризуется динамикой соотношений пограничных уровней дохода 20 %-ных групп (табл. 9). Получается, что в течение 40 лет “общественный пирог” ежегодно делился между квантильными группами примерно в одной и той же пропорции. Менялись лишь конкретные люди, которым эти порции “пирога” доставались.

Таблица 9. Верхние границы 20%-ных групп по уровню доходов семей в США в 1950—1985 гг. (верхняя граница первой 20%-ной группы принята за 1.0)

Группа в порядке роста доходов	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985
Первая	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Вторая	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.7	1.7	1.7
Третья	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	2.3	2.4	2.5
Четвертая	3.2	3.1	3.2	3.1	3.0	3.2	3.3	3.6
15 % пятой	5.2	4.8	4.9	4.8	4.8	4.9	5.1	5.6

Источник: U. S. Bureau of Census. Current Population Reports. Ser. P-60. N 100, 123, 140, 150.

Примечание. Пятая группа расчленена на две подгруппы, что дало возможность выделить 5 % самых высокодоходных семей.

Выходит, что “общественные пироги”, которые выпекала американская экономика, становились с каждым годом все пышнее и пышнее, а распределялись между гражданами в одних и тех же, неизменных пропорциях, т. е. что экономический прогресс не сопровождался прогрессом социальным (если последний понимать как уменьшение дифференциации доходов)? Нет, не выходит. И вот почему. В мировой практике

коэффициенты Джини, децильные и квантильные коэффициенты используются для оценки дифференциации доходов в рамках каждого отдельного года. При этом, вычисляя коэффициент Джини (раздел 2), исходят из некоего принципа идеального равенства — 1 % населения должен получать 1 % “общественного пирога”. Но ведь в состав населения входят и те, кто в этом году был в расцвете своих сил, талантов, возможностей, и те, кто находился, скажем, на пенсии; те, кому именно в этом году улыбнулось счастье, и те, от кого в том же году отвернулась Фортуна. А эти различия неустранимы, они неизбежны при любой форме организации общества [9].

Поэтому, чтобы судить о тенденциях в динамике доходов, о социальном прогрессе общества, следовало бы сопоставлять величины доходов не за один год, а за весь жизненный цикл, от начала трудовой деятельности (или со дня рождения) до неизбежного летального исхода. Для этого строят кривые дохода за весь жизненный цикл для лиц разных профессий, занятий и т. п. Каждая такая кривая имеет свою конфигурацию. Значит, ежегодная дифференциация доходов будет зависеть от возрастной, профессиональной, квалификационной структуры населения, которая не остается неизменной (растет доля пенсионеров и вторых работников в семье, повышается квалификация работников, на смену одним специальностям появляются другие).

Модифицировав с учетом этого стандартный статистический инструментарий, профессор университета г. Портленда (США) М. Пэглин показал, что, во-первых, стандартная статистическая оценка дифференциации доходов в США завышена на 50 % и, во-вторых, что, несмотря на неизменность погодовых характеристик распределения доходов, их дифференциация в США за период 1947—1972 гг. сократилась на 23 % (Paglin M. The Measurement and Trend of Inequality: A Basic Revision // Amer. Econ. Rev. 1975. Vol. 65, № 4. P. 598—609). Социальный прогресс налицо, американцы стали почти на четверть “равнее”! И все же нас в этой лекции интересует то, как дифференциация доходов влияет на текущий спрос населения. Поэтому мы будем и впредь опираться на традиционный статистический инструментарий. Как же выглядит на фоне высокой стабильности структуры распределения доходов в США, как, впрочем, и в других странах, динамика их дифференциации в нашей стране? Прежде всего еще раз напомним читателю, что у нас до сих пор не публикуются официальные стандартизованные статистические материалы о распределении семей по уровню дохода. Поэтому, во-первых, нам придется пользоваться отдельными, видимо, случайно (по недосмотру) попавшими в печать данными специалистов, причастных к их разработке и обобщению. А во-вторых, нам придется пользоваться данными о дифференциации заработной платы рабочих и служащих, а не семейных доходов, поскольку публикации об уровне последних носят случайный характер.

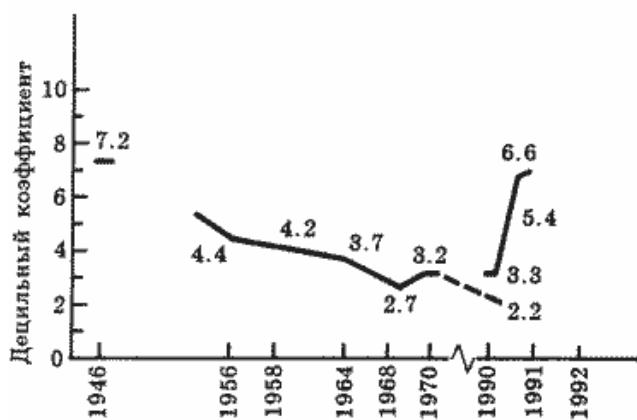


Рис. 11. Динамика децильного коэффициента дифференциации зарплаты рабочих и

служащих в СССР (1946—1990) и России (1991—1992). Прерывистая линия — экстраполяционный прогноз на 1975—1990 гг., выполненный ЦЭМИ АН СССР в 1974 г. Разрывы соответствуют периодам, по которым информация отсутствует. В 1992 г. данные за I квартал.

Источники: Саркисян Г. С. Уровень, темпы и пропорции роста реальных доходов при социализме. М., 1972. С. 125—126, 132 (1947—1970 гг.); Основные проблемы долгосрочного социально-экономического развития СССР на период 1976—1990 гг. // М., 1974. С. 131. (1975—1990 гг.); оценка автора; (1990 г.); — Программа углубления экономических реформ // Российская газета. 1992. 17 июля. (1991—I квартал 1992 гг.)

На рис. 11 показана динамика децильного коэффициента дифференциации зарплаты рабочих и служащих (отношение зарплаты 10 % наиболее высокооплачиваемых к зарплате 10 % наиболее низкооплачиваемых) в народном хозяйстве за 1947—1992 гг. и экстраполяционный прогноз на 1975—1990 гг., выполненный в Центральном экономико-математическом институте АН СССР.

Ломаная линия, характеризующая изменение децильного коэффициента, образует на рисунке как бы профиль ямы уравнительного распределения с пологим, продолжительным спуском (1946—1968 гг., снижение децильного коэффициента в 2.5 раза), широким плоским дном стабилизации (в 1970—1990 гг. децильный коэффициент составлял 3.2—3.3) и крутым подъемом (в 1991 г. и I квартале 1992 г. он увеличился вдвое и приблизился вплотную к уровню 1946 г.). Что определяло столь необычную динамику децильного коэффициента?

Таблица 10. Изменение средней и минимальной месячной заработной платы рабочих и служащих в СССР по пятилетиям в 1951—1990 гг.

Пятилетия	Зарплата на конец пятилетия, руб.		Рост зарплаты на пятилетие, %		Отношение средней зарплаты к минимальной
	средняя	минимальная	средней	минимальной	
1951-1955	71,8	2,0	12,0	-	3,6
1956-1960	80,6	27,0-35,0	12,9	35-75	2,3-3,0*
1961-1965	96,5	40,0-45,0	20,0	29-48	2,1-2,4*
1966-1970	122,0	60,0	26,4	33-50	2,0
1971-1975	145,8	60,0-70,0	20,0	17	2,1-2,4*
1976-1980	169,0	70,0	16,0	-	2,4
1981-1985	190,1	70,0	12,5	-	2,7
1986-1990	270,0	90,0	42,0	28,5	3,0

Рассчитано по данным “Народного хозяйства СССР” за соответствующие годы.

\* Дифференцировано по отраслям.

В отличие от стран с рыночной экономикой, где личные доходы, в том числе и заработка, определяются прежде всего рынком, в СССР уровень всех их видов жестко регулировался государством, централизованно устанавливавшим тарифные ставки и должностные оклады, размеры пенсий, пособий, стипендий. Можно сказать, что

государство выступало на рынке труда единственным его покупателем-монопсонистом и в силу этого обладало возможностью навязывать работникам уровни и условия оплаты труда.

Важную роль в государственном регулировании оплаты труда играло установление минимальных ставок и окладов. Именно с их изменением, с проведением политики “подтягивания”, т. е. опережающего роста оплаты низкооплачиваемых категорий работников, и связана динамика изменения децильного коэффициента дифференциации в нашей стране.

Как видно из табл. 10, рост установленного минимума зарплаты в 1956—1970 гг. существенно превышал рост средней зарплаты, что и предопределило в этот период падение и соотношения средней и минимальной оплаты труда и децильного коэффициента ее дифференциации.

Особенности проведения политики “подтягивания” на разных этапах ее проведения объясняют и различия в темпах снижения децильного коэффициента. Так, за восемь лет, с 1956 по 1964 г., он снизился на 0.7 пункта, в последующие четыре года — на целый пункт, а затем за два года вырос на 0.5 пункта. Дело в том, что введение минимума зарплаты в 40—45 руб. в месяц было растянуто на десять лет — с 1956 по 1962 г. в “производственных” и с 1964 по 1965 г. в “непроизводственных” отраслях, тогда как следующий этап повышения минимума до 60 руб. был осуществлен единовременно с начала 1968 г. Введение нового минимума в 70 руб. вновь растянулось на семь лет — с 1971 по 1975 г. в “производственных” и до 1977 г. в “непроизводственных” отраслях. Отказ от дальнейшего повышения минимальной зарплаты способствовал стабилизации децильного коэффициента до конца 80-х гг.

Стоит заметить, что разовое, “залповое” повышение минимума до 60 руб. в 1968 г. было по сути чисто политическим, популистским ходом нового руководства страны. Падение децильного коэффициента до рекордно низкой отметки 2.7 сразу же вызвало обострение дефицита на потребительском рынке, а через несколько лет страна начала погружаться (начиная с глубинки) в пучину “талонизации”, льгот и привилегий, закрытой торговли, государственного регулирования очередей, распределения по спискам и тому подобных следствий уравнительного распределения денежных доходов. Начинался застой.

Переведем дух. И подумаем, можно ли доверять приведенным данным о дифференциации зарплаты.

Советская статистика обладала удивительной способностью искажать действительность, приводя вполне достоверные данные. Поэтому ей следует одновременно и верить, и не верить. Этот совет относится и к данным о децильном коэффициенте дифференциации зарплаты рабочих и служащих.

Из них умышленно исключены данные об оплате труда колхозников, которые в послевоенные годы составляли примерно половину всех занятых в народном хозяйстве. Месячная оплата труда колхозников составляла, скажем, в 1950 г. лишь 16.6 руб., т. е. была в четыре (!) раза ниже среднемесячной зарплаты рабочих и служащих.

Как видно из табл. 11, в первые послевоенные годы имело место резкое различие в уровне доходов городского и сельского населения, соразмерное тому, что наблюдается в развивающихся странах. Причем в 1950 г. это неравенство по сравнению с 1946 г. еще

более усилилось. Доля колхозников, составлявших 40 % всех занятых в народном хозяйстве, в фонде оплаты труда едва достигала 15 %.

В этом, кстати, и был источник ежегодных снижений розничных цен в конце 40-х—начале 50-х гг., равно как и сравнительно благополучного положения на потребительском рынке в крупных городах и промышленных центрах. На этих же диспропорциях была сформирована и система государственных розничных цен на продукты питания, сложившаяся к 1956 г. и просуществовавшая без существенных изменений 35 лет, до апреля 1991 г. При этом неравенство доходов городского и сельского населения оказывало пренебрежимо малое воздействие на формирование спроса горожан, дифференциация оплаты труда которых неуклонно снижалась. Это влияние стало ощутимым лишь с конца 60-х гг., когда рост оплаты труда колхозников стал опережать рост зарплаты рабочих и служащих, а количество занятых в колхозном секторе стало сокращаться в связи с преобразованием части колхозов в совхозы.

Таблица 11. Занятость и оплата труда в государственном и колхозном секторах в 1946—1960 гг.

	Численность занятых	Среднемесячная оплата работника, руб.	Общий фонд оплаты труда, млрд. руб.	Удельный вес, %	
				в численности занятых	в фонде оплаты труда
1946					
Колхозники	23.5	14.7	4145.4	45.2	21.6
Рабочие и служащие	28.5	43.9	15013.8	54.8	78.4
Всего занятых	52.0	—	19159.2	100.0	100.0
1950					
Колхозники	27.4	16.6	5458.1	40.4	14.9
Рабочие и служащие	40.4	64.2	31172.6	59.6	85.1
Всего занятых	67.8	—	36630.7	100.0	100.0
1960					
Колхозники	21.8	28.3	7403.0	26.0	11.0
Рабочие и служащие	62.0	80.6	59966.0	74.0	89.0
Всего занятых	83,8	—	67369,0	100,0	100,0

Рассчитано по: Труд в СССР : Статистический сборник. М., 1988. С. 26, 143, 145.

Основные проблемы долгосрочного социально-экономического развития СССР на период 1976—1990 гг. М., 1974. С. 131.

Но вернемся к динамике децильных коэффициентов зарплаты рабочих и служащих. В 1974 г., накануне очередного съезда КПСС, в ЦЭМИ АН СССР был подготовлен прогноз социально-экономического развития страны на период 1976—1990 гг. Прогноз был

выполнен в двух вариантах. Первый имел чисто экстраполяционный характер. Он предполагал повышение минимума зарплаты до 170 руб., т. е. на 100 руб. или в 2.4 раза, за 15 лет при повышении средней зарплаты до 290 руб., т. е. на 140 руб., или в 1.9 раза. В результате этого децильный коэффициент к 1990 г. должен был снизиться с 2.9 до 2.2, а соотношение средней и минимальной зарплаты должно было достигнуть 1.7 против 2.1 в 1975 г (Основные проблемы долгосрочного социально-экономического развития СССР на период 1976—1990 гг. М. 1974. С. 131).

Авторы прогноза критически оценивали возможные последствия такого развития событий. Поэтому ими был предложен второй вариант прогноза, ориентированный на восстановление более или менее приемлемой степени дифференциации зарплаты. Этот вариант предусматривал повышение минимума зарплаты к 1990 г. лишь до 100 руб., а средней до 240 руб. при повышении децильного коэффициента дифференциации до 3.3 (там же. С. 13).

Очевидно, что реализация экстраполяционного прогноза означала бы форсирование курса на уравнительное распределение денежных доходов при возрастающей дифференциации потребления товаров и услуг.

Фактически введенный в 1971 - 1977 гг. минимум зарплаты был заморожен и не пересматривался до 1990 г. И хотя к этому сроку средняя зарплата достигла 270 руб., т. е. была близка к прогнозируемому уровню, ее отношение к установленному минимуму увеличилось по сравнению с 1975 г. почти вдвое, а децильный коэффициент достиг 3.3.

В течение 80-х гг., особенно их второй половины, дифференциация заработной платы в народном хозяйстве росла. Так, медианный уровень зарплаты в 1981 г. составлял примерно 86 % средней, в 1986 г. — 83 %, а в 1989 — 77 %. При этом разница между средней зарплатой и ее медианным уровнем с 1981 по 1990 гг. выросла втрое, с 27.6 до 66.2 руб., и почти достигла размеров установленного государством минимума зарплаты.

Инфляционный взрыв 1991 - 1992 гг. сопровождался не только многократным ростом номинального уровня заработной платы, что легко объяснимо масштабами инфляции, но и быстрым и резким увеличением ее дифференциации. Если в 1990 г. децильный коэффициент дифференциации зарплаты составлял 3.3, то в 1991 г. он достиг 5.4, а в I квартале 1992 г. — 6.6 и вплотную приблизился к уровню 1946 г. Коэффициент концентрации доходов, или коэффициент Джини, составлявший в конце 80-х гг. 0.231, в 1991 г. достиг 0.256, а в начале 1992 г. — 0.280. По прогнозам правительства России, к концу 1992 г. он достигнет 0.300.

И вновь вопрос: хорошо это или плохо. И хорошо, и “плохо”. Хорошо, ибо высокая дифференциация оплаты труда в условиях значительного спада производства создает предпосылки для последующей нормализации потребительского рынка и формирования новой, близкой к равновесной структуры розничных цен в условиях их либерализации.

Правда, только предпосылки.

Но это и плохо, поскольку высокая дифференциация доходов в странах с рыночной экономикой обусловлена прежде всего дифференциацией доходов от собственности, тогда как роль дифференциации собственно заработной платы ниже. У нас же сегодня доходы от собственности составляют лишь небольшую часть доходов населения, а дифференциация оплаты труда в значительной мере обусловлена разным ее уровнем в разных секторах экономики. При этом в роли дискриминируемой части теперь оказались

работники бюджетных организаций (здравоохранения, образования, культуры). Их среднемесячная зарплата, составлявшая в 1991 г. 0.7 зарплаты работников промышленности, снизилась в январе 1992 г. до 0.6—0.5, а в апреле до 0.45 - 0.42.

Зарплата водителя или шахтера многократно превышает зарплату врача, учителя, научного работника.

По-видимому, в будущем в дифференциации денежных доходов будут наблюдаться две тенденции. С одной стороны, выход страны из экономического кризиса и формирование рынка труда будут сопровождаться некоторым уменьшением достигнутого уровня дифференциации собственно заработной платы. С другой стороны, приватизация и коммерциализация увеличат долю доходов от собственности, для которых характерна высокая дифференциация. При благоприятном ходе событий дифференциация доходов может стабилизироваться на уровне, наблюдаемом в развитых индустриальных странах.

Но, как бы там ни было, еще раз взглянув на рис. 11, мы вправе констатировать, что из ямы уравнительности нам удалось выкарабкаться. Вопрос теперь в том, на какой высоте удастся стабилизировать, и стабилизировать надолго, структуру денежных доходов.

Важно ведь не просто уцепиться за край обрыва — он может осыпаться и из-под рук, и из-под ног, важно встать на твердую почву и сделать первый шаг в сторону от края.

#### Post Scriptum (1999 г.)

Сейчас, в конце 90-х гг., мы можем сказать, что предположения, высказанные нами в 1992 г. оправдались. Чтобы убедиться в этом уже не нужно “расшифровывать статистику”, она публикуется в таблице 12 приведены данные о распределении россиян по 20 %-ным группам в 1970—1998 гг. и значения коэффициента Джини в 1991—1998 гг.

Как видно из таблицы, в 1992 г. в России произошла революция в распределении доходов: тенденция к их выравниванию (1970—991 гг.) была резко прервана и сменилась противоположной. За последние семь лет доля доходов высшей, пятой группы выросла более, чем в полтора раза (с 30.7 до 47.0 %), тогда как доля низшей, первой группы снизилась почти вдвое (с 11.9 до 6.3 %). В полтора раза уменьшилась также доля второй группы.

Сравнив приведенные в табл. 12 данные с данными табл. 4, мы заметили что и распределение доходов по группам, и коэффициентам их концентраций в России стабилизировалась на уровне таких стран, как, Франция, Италия, США.

Таблица 12. Распределение населения России по 20 %-ным группам в 1970 - 1998 гг.

Группа в порядке роста доходов	Доля в доходах (в %)									
	1970	1980	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1997 (янв.- сент.)	1998 (янв.- сент.)
Первая	7.8	10.1	9.8	11.9	6.0	5.8	5.3	5.5	6.3	6.3
Вторая	14.8	14.8	14.9	15.8	11.6	11.1	10.2	10.2	10.7	10.7
Третья	18.0	18.6	18.8	18.8	17.6	16.7	15.2	15.0	15.1	15.0
Четвертая	22.6	22.1	24.8	22.8	26.5	24.8	23.0	22.4	21.6	21.0
Пятая	36.8	33.4	32.7	30.7	38.3	41.6	46.3	46.9	46.3	47.0

Коэффициент Джини	нет данных	0.260	0.289	0.398	0.409	0.381	0.370	0.376
----------------------	------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

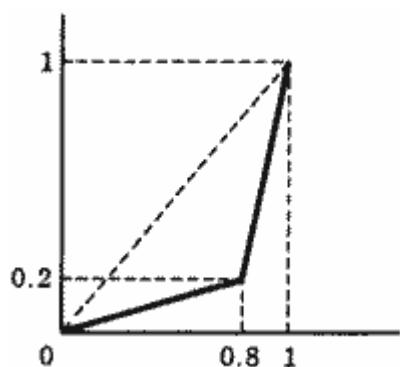
Источник: Статистическое обозрение. 1998. № 4 (27). С. 118.

[9] В нашей стране максимального уровня дохода рабочие и служащие достигают в возрасте 40—49 лет. (Правительственный вестник. 1989. № 21).

### ЗАДАЧИ

1. В некотором царстве средний душевой доход составляет 100 пиястр в год; дифференциация доходов представлена на рисунке кривой Лоренца.

а. Каков характер дифференциации доходов в этом царстве?



б. Определить величину душевого дохода для каждой группы населения.

2. В царстве из предыдущей задачи введена следующая система налогов и пособий: каждый богатый платит налог в размере 25 % своего дохода, а сумма налогового сбора поровну распределяется в виде пособий бедным.

а. Построить кривую Лоренца для дифференциации доходов после введения системы налогов и пособий.

б. Рассчитать величину душевого дохода для каждой группы населения после введения указанной системы.

Примечание. Считать, что система налогов и пособий не повлияла на хозяйственную активность населения.

3. Рассчитать значения коэффициентов Джини для распределения в задачах 1 и 2.

## ЧАСТЬ III. ТЕОРИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

### Лекция 21. Производство и обмен

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Можно ли считать потребление и производство в чем-то похожими?

БАРБОС. Для меня производство и потребление иногда даже сливаются. Ведь когда я ем из своей замечательно большой миски - это очень полезно. И когда я охраняю своих хозяев и наше жилище - это тоже очень полезно. Что бы я ни делал, я все время приношу пользу.

АНТОН. Игорь Николаевич, Вы полагаете, что мы взялись обсуждать аналогию производства и потребления неспроста?

ИГОРЬ. Неспроста, неспроста, Антон Дмитриевич, только зачем же такая торжественность? Уж не думаете ли Вы, что окончание института и получение диплома многое почетнее нашего прежнего студенческого положения?

БАРБОС. Совсем забыл. Антон, достойнейший из хозяев, окончил институт и очень этим гордится. Ему выдали диплом, где написано, что у него высшее, т. е., как я понимаю, самое высокое образование. Мне по-настоящему не с чем сравнить, я в своей жизни получил только один ветеринарный паспорт и медный жетон в детстве, но воспоминания тоже приятные.

АНТОН. Вот ты всегда так, Игорь! Если неспроста, то позволь узнать, зачем мы будем выяснять сходство производства и потребления? Только потому, что этот выпуск журнала посвящен производству, а прошлый - потреблению?

ИГОРЬ. Ну и поэтому тоже. А кроме того, в изучении производства и потребления есть общая логика, о которой нам с тобой полезно поговорить.

АНТОН. Предлагаю начать с тезиса Альфреда Маршалла: "Человек может потреблять и производить только полезности".

БАРБОС. Не только человек, но и собака.

ИГОРЬ. Да, да вспоминаю, как Маршалл объяснял, почему торговец мебелью - это тоже производитель. Столяр-краснодеревщик и торговец мебелью - оба производят полезности, и ни один из них не способен на большее: и тот и другой делают дерево более пригодным к потреблению.

АНТОН. Ну да, получается, что производство не создает, а только приспосабливает блага для получения большей полезности.

ИГОРЬ. А то, что в потреблении человек использует блага, обладающие для него полезностью, тем более понятно.

АНТОН. Таким образом, мы оставляем в стороне рассмотрение вопроса, какие именно блага производят парикмахер, врач, сталевар или паромщик, но подчеркиваем, что производство мы понимаем как производство полезностей. Также мы оставляем в

стороне, какое именно благо мы потребляем и подчеркиваем лишь, что благо это полезно потребителю.

ИГОРЬ. И следовательно, подчеркиваем сходство производства и потребления?

АНТОН. Разумеется. Мало того, хотелось бы на это сходство посмотреть еще с нескольких сторон.

ИГОРЬ. Ты имеешь в виду, что и производственные и потребительские блага приносят полезность?

АНТОН. Да, блага производственного назначения, например трактор или ткацкий станок, приносят полезность, но не непосредственно.

ИГОРЬ. Конечно, спрос на производственные блага - это вторичный, или производный, спрос, рожденный полезностью, скажем, муки и хлеба, когда речь идет о тракторе, и ткани и одежды, когда речь идет о ткацком станке.

АНТОН. Таким образом, трактор в меру его заслуг наделяется полезностью, рожденной мукой и хлебом.

ИГОРЬ. Любопытно, что если в свою очередь само потребление представить как производство полезностей при помощи потребительских благ, то потребительские товары сами превращаются в средства достижения полезности. Так, утюг приобретается только как средство получить гладеную одежду и постельное белье, источающее благоухание свежести. Или, например, яблоко, при помощи которого я извлекаю приятные мне аромат и сок, само становится предметом производного, или вторичного, спроса.

АНТОН. Да, это действительно любопытно. Выходит, что полезность утюга зависит от того, как высоко я ценю гладеное белье?

ИГОРЬ. Во всяком случае теперь уже можно отказаться от мысли, что косвенной полезностью обладают только производственные блага.

АНТОН. Мне уже начинает казаться, что границы между производством и потреблением довольно условны.

ИГОРЬ. В таком случае давай договоримся, что, когда ты принес благо в дом, оно переместилось из сферы производства в сферу потребления.

АНТОН. Мы с тобой, кажется, уже обсуждали нечто подобное в 17-й лекции. В той же лекции говорилось еще об одном сходстве потребления и производства.

ИГОРЬ. Ты имеешь в виду, что производитель и потребитель получают при обмене выгоду. Мы ее называем излишком.

АНТОН. Да, и к тому же оба стремятся получить как можно больший излишек.

ИГОРЬ. И к тому же оба ограничены в ресурсах. И вынуждены выбирать. Купил мороженое - значит эти деньги уже не потратишь на пирожное, пойдешь утром на лекцию - значит не доспишь этот самый нужный час, Примеры можно продолжать без труда.

БАРБОС. Интересно, почему Игорь забыл, что он уже не ходит на лекции? Наверное, трудно отвыкнуть от этой привычки? Что же касается выбора, все это я испытал на себе. Если Антон покупает шоколадку, мне обычно достается кусочек, а вот если он покупает очередную книжку, я упускаю возможность полакомиться.

АНТОН. Ты совершенно прав, мой любезный друг, можно только добавить, что аналогично потреблению в производстве выбор также приводит к отказу от альтернатив. Используешь древесину для изготовления бумаги - не построишь из этого дерева дом, не протопишь им печь.

БАРБОС. Вот, вот, об этом нужно подумать, ведь сколько уже не построили домов и не истопили печей, пока печатали журнал, где работаем Антон, Игорь и я.

ИГОРЬ. Предположим, Антон, мы с тобой взялись и организовали мастерскую по производству мебели из дерева. Трудимся там сами, пригласили еще несколько работников, арендовали помещение, купили инструмент и сделали все остальное. Все ресурсы, которые мы используем у себя, не могут быть использованы в производстве других благ. Мы с тобой перестали работать в журнале, древесину, которую мы закупали, уже не используешь для производства бумаги, в нашем помещении нельзя разместить мастерскую по ремонту обуви. Ну, и так далее.

БАРБОС. Мне нравится этот проект, я мог бы работать сторожем в мебельной мастерской. И все-таки стоит подумать, где мои усилия принесут больше пользы - в журнале или в мебельной мастерской.

АНТОН. Понятно, что в результате нашей производственной деятельности были упущены возможности по-другому применить ресурсы. Поэтому естественно предположить, что все ваши затраты на производство, скажем, одного дополнительного стула, могут оцениваться упущенностью полезностью, т. е. полезностью той продукции, которая могла бы быть произведена вместо нашего стула, но произведена не была.

ИГОРЬ. Такие затраты называются альтернативными, об этом можно прочесть в 3-й лекции. Здесь же мы с тобой опять обращаем внимание, что производство оценивается по тому, насколько оно полезно?

АНТОН. Да, конечно. Ведь при помощи рыночного механизма и его показателей можно сравнивать, где полезнее употребить ресурсы и создать эффективное производство. Но об этом нам предстоит, еще долгий разговор.

ИГОРЬ. Выходит, что полезность есть верховная власть в экономике.

БАРБОС. Подведем итоги. Конечно, я еще подумаю над тем, что было сказано моими учеными коллегами, но главное я, кажется, понял - трудно на самом деле разобрать, когда ты производишь, а когда потребляешь. Вот я, например, когда потребляю, произвожу в то же самое время огромную энергию.

## РАЗДЕЛ 1. Производство полезности

В прошлой части, как помнит читатель, наше внимание было приковано к потреблению.

Предметом анализа являлся потребительский спрос. Мы выяснили, чем определяется объем спроса потребителя на некоторый товар и как изменяется этот объем спроса в

зависимости от изменения тех или иных факторов. Мы считали само собой разумеющимся, что потребитель, имея некоторый доход, может выйти на рынок и купить те товары, которые ему необходимы. Откуда же, однако, попадают товары на рынок? Что движет теми, кто предлагает эти товары к продаже, и от чего зависит их поведение?

Пришла, очевидно, пора поразмышлять над этими и многими другими (возможно, уже возникшими у читателя) вопросами, чему и будет посвящена эта часть.

Откуда же, в самом деле, берутся товары (т. е. блага, имеющие для потребителя некоторую полезность), которые предлагаются потребителю на рынке? Товары эти, как мы знаем, возникают в результате деятельности людей по использованию естественных ресурсов с помощью некоторых специально предназначенных для этой цели орудий и методов труда. Производство для экономиста - это не только сельское хозяйство и обрабатывающая промышленность, где качественное отличие использованных ресурсов от готовых продуктов наиболее наглядно.

Рассмотрим, например, транспорт. Возможно, с точки зрения ботаника, кокос, висевший на пальме где-нибудь на полуострове Малакка, остался тем же кокосом и будучи доставленным в магазин на севере Скандинавии; с точки же зрения экономиста, - это два совершенно различных блага. Ведь полезность несорванного кокоса равна для европейских потребителей нулю, а привезенный к ним кокос способен удовлетворить некие потребности и представляет, следовательно, определенную полезность. То же можно сказать и о хранении товаров: полезность в мае может представлять лишь тот картофель, который сохранен с октября, а значит, картофель в мае и октябре - это совсем не одно и то же. Иными словами, к производству экономист отнесет и транспорт, и хранение, и торговлю, поскольку признаком производственной деятельности для экономиста является не внесение тех или иных материальных изменений в используемые ресурсы, а сам характер деятельности, направленный на удовлетворение человеческих потребностей (это могут быть потребности небольшой группы людей или даже отдельного человека). Сказанное означает, что производителями для экономиста являются и врач, и учитель, и музыкант, ибо их деятельность также служит удовлетворению человеческих потребностей, как и работа портного, сапожника и торговца.

Отметим, однако, что столь широкий взгляд на понятие "производство" укоренился в обществе и в экономической науке далеко не сразу. История дискуссии о "производительном" и "непроизводительном" труде насчитывает несколько тысячелетий.

Так, в древнем мире ремесло считалось многими занятием непроизводительным и малопочетным. В средневековые как малопочтенное рассматривали торговлю.

Меркантилисты XVII в. производительной полагали лишь ту деятельность, которая вела к увеличению массы денег в стране (добычу золота и серебра, промышленность, работающую на экспорт, внешнюю торговлю). Физиократы же XVIII в., напротив, признавали право называться производительным только за сельским хозяйством. Адам Смит пошел дальше своих предшественников, считая производительной любую материальную деятельность, поскольку она оставляет след в виде новых предметов. В то же время Смит не признавал производительной деятельность "нематериальную" (т. е. услуги). Лишь во второй половине XIX в. вместе с развитием общества и углублением разделения труда, когда постоянное предложение многих услуг стало столь же необходимым для удовлетворения потребностей населения, как и постоянное предложение продуктов питания и одежды (а доля сферы услуг в национальных экономиках ведущих стран мира стала стремительно возрастать), экономическая наука все

же приняла ту широкую трактовку понятия "производство", которая была дана нами выше.

Зададимся теперь следующим вопросом. Производство - это деятельность, направленная на удовлетворение потребностей. Потребление и есть само это удовлетворение. Отсюда, однако, вовсе не вытекает, что производитель и потребитель должны быть разными лицами. Так не может ли человек сам производить все то, что ему необходимо? Ведь при этом он не будет зависеть от других людей, да и кто, как не он сам, лучший знаток своих потребностей? Почему же тогда, изучая потребление, мы рассматривали совершенно другую ситуацию, другую модель организации общества, когда потребитель покупает на рынке товары, которые ему нужны, товары, изготовленные другими? "Ну, а как же может быть иначе! - воскликнет житель современного индустриального общества. - Разве можно самому произвести хоть малую долю того обилия благ, которые предлагает рынок? Разве можно самому сделать такой телевизор и такую мебель, такой холодильник и такой автомобиль? Что-то, конечно, в принципе сделать можно, но без развитых в должной мере профессиональных навыков и специального оборудования сколько же уйдет на это времени! А обеспечить себя всем необходимым - просто невыполнимая задача". Да, для современного человека, человека, производящего один продукт, а еще чаще делающего одну операцию, в то время как рынок предлагает ему десятки тысяч товаров, технология изготовления и принцип действия которых ему могут быть совершенно неизвестны, задача самообеспечения действительно является невыполнимой, а производство, ориентированное на рынок, кажется абсолютно естественным.

Всегда ли, однако, было так? Ведь, обратившись в прошлое человечества, мы увидим, что еще 200 лет назад абсолютное большинство населения производило большую часть потребляемых ими товаров в своих хозяйствах и обращалось к рынку лишь в редких случаях. Таким образом, производство, предназначенное для обмена, и приобретение товаров на рынке не есть нечто изначально присущее обществу. Очевидно также, что такая организация экономической жизни имеет для людей некоторые преимущества по сравнению с натуральным хозяйством, так как в противном случае рыночная экономика не смогла бы занять лидирующее положение в мире. В чем же состоят эти преимущества обмена, основанного на разделении труда, и каковы их причины? Что побудило людей производить больше товаров определенного вида, чем им необходимо, с тем, чтобы обменивать их на другие товары у других людей?

Обратимся к истории (впрочем, сильно упрощая, чтобы вычленить то главное, что помогает при изучении объекта нашего анализа - производства). Итак, как знает каждый школьник, наши далекие предки были охотниками и собирателями. Человек в те времена сам добывал себе пищу, собственноручно изготавливал одежду и строил жилище, чтобы защититься от непогоды. Когда люди объединялись с какой-то целью в коллективы (например, для охоты на крупного зверя), то каждая такая община являлась хозяйственной единицей, об обмене внутри которой не могло быть и речи. Можно ли назвать деятельность этих людей производством? Согласно нашему определению, да.

Производством является и сбор грибов и ягод, и осуществляется с помощью простейших орудий охота. Такое производство, правда, носит весьма примитивный характер простого присвоения тех ресурсов, которые в готовом виде даны окружающей природой. Отметим, что это не означает невозможность развития культуры на базе охотниччьего общества. Так, эскимосы, промышлявшие охотой на морского зверя и рыбной ловлей, достигли немалого искусства в строительстве жилищ. Их снежные иглу были оборудованы внутри снежной же мебелью (нарами), отапливались лампами с тюленым жиром, иные даже обшивались внутри шкурами. Иногда в иглу делались окна из пластинок льда и прозрачных кишок

животных. Эскимосы делали теплую и удобную меховую одежду. Они умели изготавливать легкие лодки из обтянутых кожей деревянных каркасов; их большие лодки для охоты могли вместить до сотни человек. Был ли, однако, развит в этом обществе обмен? Нет, ибо чем было меняться? Что можно добыть или изготовить такого, чего не мог бы добыть или изготовить другой? И можно ли было попросить в обмен что-то недоступное тебе самому?

Переход от простого присвоения к более сложным видам производства (земледелию и скотоводству) обязательно приводит к возникновению обмена. Представим себе два поселения людей, расположенных неподалеку друг от друга на берегу одной реки. В обоих поселениях люди сталкиваются с одинаковой по плодородности почвой, одинаковым климатом и влажностью: им равнодоступны одинаковые по флоре и фауне леса, у них одинаковы возделываемые культуры и выращивается один и тот же скот.

Более того, люди обладают одними и теми же производственными навыками и орудиями труда. Картина эта может показаться несколько утрированной; однако она, на наш взгляд, все же отражает важную особенность жизни того времени: обмениваться с соседом было нечем, ибо никто из соседей не мог предложить благо, недоступное другим. Понятие соседства здесь распространяется не только на соседний дом, но и на целую климатическую область. Как писал замечательный русский историк экономического быта И. М. Кулишер, "поскольку естественные условия, климат, почва и т. д. одинаковы... постольку отсутствует первое условие обмена - различие в предметах, принадлежащих обеим сторонам" (Кулишер И. М. Политическая экономия : Популярный курс. СПб., 1914. С. 121). Что же, таким образом, являлось причиной однообразия производимых продуктов? Очевидно, что это - одинаковость используемых ресурсов и одинаковая доступность этих ресурсов. Возможно, конечно, что рядом лежащие участки земли имели некоторые различия. Наверняка, отличались друг от друга и люди, их обрабатывающие.

Но ни известные людям орудия труда, ни известный ассортимент выпускаемой продукции, ни известные способы производства не позволяли эффективно использовать эти различия в ресурсах, чтобы организовать взаимовыгодное разделение труда.

Именно по этой причине раньше всего зародилась и сформировалась торговля на дальние расстояния - "хождение за три моря". Ведь в далеких друг от друга областях природные условия (т. е. ресурсы) были весьма различными, а значит, различными были и продукты этих областей. К тому же с развитием производства, с вовлечением в его оборот все новых ресурсов природы, с появлением новых продуктов и даже новых отраслей дифференциация между отдельными областями (с точки зрения наличия ресурсов) неизбежно усиливалась.

Так, финикийские и греческие торговцы везли в Древний Египет медь Кипра, железо острова Эльба и серебро Испании, они умудрялись доставлять также олово Британии, янтарь Прибалтики и меха Восточной Европы. Главными ресурсами греков стали не плодородные почвы, которых у них не было, а предприимчивость греческих торговцев и искусство судостроителей, мастерство и смелость моряков и квалификация ремесленников. Греки производили на продажу виноград и оливки, великолепную керамику и оружие. Наконец, Афины стали одним из первых городов мира, зависящих от импорта продовольствия - 300 тыс. афинян питались египетским и причерноморским хлебом (как будут пытаться им Рим и Константинополь). И основой всего этого служила, повторим, торговля с далекими землями. Этот же вид торговли преобладал и в раннее средневековье. Правда, наряду с дифференциацией ресурсов природы продолжала развиваться и дифференциация ресурсов, созданных человеком, т. е. орудий труда и

навыков работы. Все же покупали в основном то, что в принципе не могли произвести сами (для изготовления чего ресурсов вовсе не было или не хватало) и притом непременно дорогое (иначе не оправдались бы затраты на трудную, долгую и весьма опасную транспортировку; торговля товарами массового спроса отсутствовала вовсе). Расстояния, преодолеваемые товарами в эту пору, часто поражают. Феодалы Запада мечтали о шелке - и вот полуистлевшие шелка из Согда (Средняя Азия) и Китая находят в соборах Бельгии.

До "Моря Мрака" (Северного Ледовитого океана) доходят арабские торговцы в поисках вожделенного меха и моржового клыка (в святилищах хантов и манси найдено серебро сасанидского Ирана). Сюда же за мехом добираются и норманны. На экспорте в Европу меха, меда, воска, льна держится и экономика русских торговых городов Новгорода и Пскова, зависящих от ввоза продовольствия с Волго-Окского междуречья. Пряности Индостана доходят до Германии, а серебро Испании добирается до Китая.

В то же время обмен внутри отдельных областей остается еще в зачаточном состоянии, хотя и здесь с возникновением городов появляются определенные сдвиги. Однако по мере того как люди все больше узнавали об окружающих их предметах, по мере того как росли их знания и умения, все более разнообразными оказывались и ресурсы, которыми они обладали, - теперь уже не столько ресурсы природные, сколько производственные навыки людей и накопленный ими капитал во всех его формах. В ходе этого развития разделение труда и специализация непрерывно углублялись, результатом чего явилось формирование рыночной экономики современного типа. Мы не будем сейчас говорить об исторических причинах данного процесса (для этого у нас просто нет места), скажем лишь, что за последние 200 лет человечество в целом сделало огромный скачок из мира натурального хозяйства в мир рыночной экономики. Если еще полтора века назад даже европейский крестьянин мало что покупал на рынке, то в наше время эскимосский охотник, занимаясь тем же, чем занимались его предки, может, продав свой товар, приобрести эквадорские бананы, индийский чай и японскую электронику. Условием для образования мирового рынка послужил гигантский прогресс транспорта и связи, в частности строительство железных дорог, про которые Г. Гейне говорил, что, сохранив понятие времени, они сделали бессмысленным понятие пространства. Именно развитие средств транспорта превратило мир в единое пространство, в котором возможна перевозка на большие расстояния не только предметов роскоши, но и товаров повседневного спроса. Мировой рынок стал теперь доступен для каждого производителя, что дало возможность для дальнейшего разделения труда, неизбежно сопровождающегося дальнейшей дифференциацией ресурсов. С другой стороны, и для каждого потребителя стал доступен мировой рынок товаров.

Мы уже отмечали, что если разделение труда имело такое развитие в истории, то это разделение, а значит, и производство для обмена и сам обмен несут, очевидно, людям некую пользу. Может ли экономист объяснить эту пользу? Попробуем сделать это на простейшей модели, заранее извинившись перед читателем за бегство из красочного и многомерного мира реальности в уже знакомый нам мир двухпродуктовых моделей.

## РАЗДЕЛ 2. Полезность обмена

Представим себе некоего изолированно живущего человека (Робинзона Крузо), который не имеет связи с другими людьми и, следовательно, может потреблять лишь то, что производит сам, используя имеющиеся в его распоряжении ресурсы. Пусть Робинзон может производить два товара - X и Y (это условие необходимо для того, чтобы мы могли построить графическую модель). Тогда (как показано во Введении) множество доступных Робинзону наборов благ, т. е. множество его производственных возможностей, будет

отображаться в пространстве товаров областью OAD (рис. 1). Линия AD представляет собой границу производственных возможностей Робинзона, поскольку, используя имеющиеся ресурсы, он может произвести любой набор товаров, отображаемый точкой, лежащей ниже линии AD (например, точкой F), а также любой набор товаров, отображаемый точкой, лежащей на линии AD (например, точками B и C), но не способен произвести ни одного из наборов товаров, отображаемых точками, лежащими выше линии AD (например, точкой G).

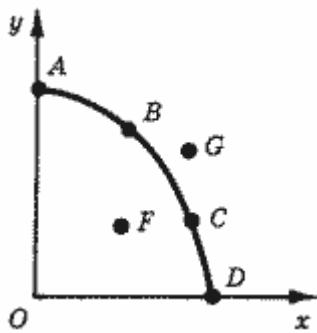


Рис. 1. Множество производственных возможностей Робинзона

Принятая форма границы производственных возможностей AD уже обосновывалась нами во Введении повторим лишь вкратце следующее.

1. Отрицательный наклон линии AD обусловлен тем простым и не требующим разъяснений обстоятельством, что увеличение производства какого-либо одного товара (скажем, товара Y) требует привлечения в производство этого товара дополнительных ресурсов, которые могут быть получены только в результате высвобождения этих ресурсов из производства другого товара (товара X), вследствие чего любое увеличение производства товара Y неизбежно требует уменьшения производства товара X.
2. Вогнутость линии AD к началу координат объяснялась нами в I части различием в характере применяемых ресурсов. В самом деле, одни ресурсы, очевидно, более приспособлены для производства товара X, другие - для производства товара Y.

Следовательно, по мере увеличения производства товара Y в производство этого товара будут вовлекаться все менее приспособленные для его производства ресурсы, в результате чего производство каждой следующей единицы товара Y будет требовать отказа от производства все большего количества единиц товара X (проявлением чего и является вогнутость линии AD). Попробуем теперь определить, какой набор продуктов будет производить Робинзон. Нам известно множество доступных ему продуктов, если предположить теперь, что нам известна и система его предпочтений (карта безразличия), мы легко сможем с помощью знакомой нам оптимизационной техники найти оптимальный (т. е. лучший из доступных) для Робинзона набор. Им будет набор Q, отображающийся на рис. 2 точкой касания границы производственных возможностей AD с наиболее высоко расположенной из пересекающих ее кривых безразличия.

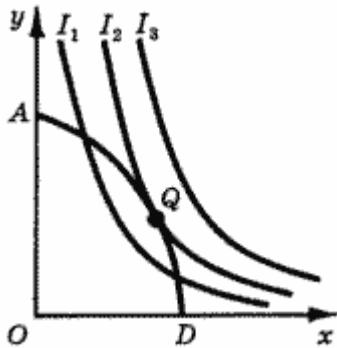


Рис. 2. Оптимум Робинзона при отсутствии торговли

Предположим теперь, что Робинзон открыт обществом, имеет возможность продавать свою продукцию, а на вырученные деньги покупать необходимые ему товары. Как изменится оптимум Робинзона в этом случае? Для ответа на такой вопрос нам уже недостаточно знать только множество производственных возможностей Робинзона и его систему предпочтений, так как Робинзон будет, вероятно, действовать по двухходовой схеме: сначала определит свой производственный оптимум (т. е. набор товаров, позволяющий ему получить максимальный доход при реализации этого набора на рынке), а затем будет искать потребительский оптимум (т. е. самый предпочтительный из наборов товаров, доступных ему, исходя из полученного дохода).

Попробуем принять решение вместе с Робинзоном. Найдем сначала производственный оптимум. Для этого нам необходимо знать сложившееся на рынке соотношение цен на выпускаемые Робинзоном товары (мы предполагаем, что объем производства и потребления Робинзона слишком мал, чтобы повлиять на соотношение цен, и это соотношение задается Робинзону рынком). Если соотношение цен  $P_X/P_Y$  известно, то задача нахождения производственного оптимума в нашей модели весьма проста. Нам необходимо построить семейство параллельных прямых линий с углом наклона  $-P_X/P_Y$ .

Каждая из этих линий (на графике аналогичных бюджетных линиям) будет представлять все множество наборов товаров характеризующихся одинаковым уровнем дохода при реализации этих наборов на рынке при данном соотношении цен. Каждому уровню дохода в таком случае будет соответствовать своя прямая линия с углом наклона  $-P_X/P_Y$ .

Тогда использование простейшей оптимизационной техники приводит нас к тому, что наибольший доход принесет Робинзону набор R, отображающийся на рис. 3 точкой пересечения границы производственных возможностей с наиболее высокой из пересекающих ее линий равного дохода.

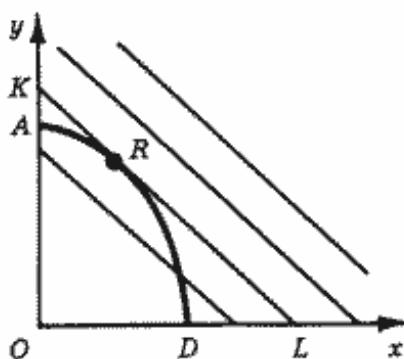


Рис. 3. Производственный оптимум Робинзона

Реализовав на рынке набор R, Робинзон может приобрести на вырученные деньги любой набор товаров, лежащий на прямой KL, поскольку все эти наборы имеют одинаковую стоимость, равную выручке Робинзона (теперь прямая KL выступает как бюджетная линия Робинзона). Следующая задача Робинзона состоит в том, чтобы использовать свой доход, т. е. приобрести тот из ставших ему доступными наборов товаров, который несет для Робинзона наибольшую полезность. Эта задача представляет собой хорошо известную нам задачу нахождения потребительского оптимума (лекция 14). Как мы знаем, Робинзон достигает его в точке E - точке касания бюджетной линии KL с наиболее высокой из пересекающих ее кривых безразличия (рис. 4).

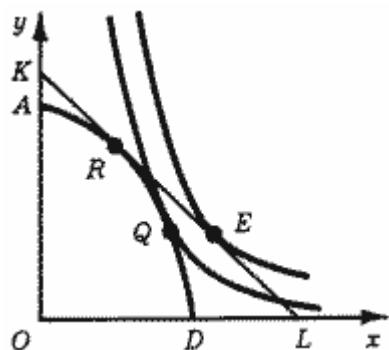


Рис. 4. Оптимум Робинзона при наличии торговли

На рис. 4 показан весь процесс нахождения Робинзоном своего потребительского оптимума E. Набор товаров E лежит на более высокой кривой безразличия, чем оптимум Робинзона при отсутствии торговли Q. Иными словами, торговать своей продукцией с тем, чтобы потом на вырученные деньги покупать на рынке товары у других производителей, для Робинзона более выгодно, чем вести натуральное хозяйство, ибо обмен приводит его к большему удовлетворению потребностей. В чем причина выгодности обмена? Она кроется, как вы уже догадались, в том, что ресурсы, которыми обладает Робинзон, целесообразнее при данном уровне цен использовать для производства товара Y, для чего они лучше приспособлены, а уж потом обменять часть произведенного товара Y на товар X у тех производителей, которые располагают ресурсами, приспособленными для производства товара X лучше, чем у Робинзона.

Итак, Робинзон выходит на рынок. Производитель и рынок - темы следующих лекций III части.

## ЗАДАЧИ

1. Робинзон может охотиться на дичь и выращивать maize. Лучшее время для охоты - раннее утро; данные о добыче в зависимости от времени суток представлены в табл. 1.

Для земледелия в его распоряжении 5 участков; обработка каждого из них требует 3 часа в сутки, а величина собираемого с каждого из них урожая представлена в табл. 2.

Робинзон может работать 15 часов в сутки.

- a. Построить множество производственных возможностей Робинзона.
- б. Робинзон питается исключительно блюдом, для приготовления которого на три весовые части мяса уходит одна часть зерна. Сколько времени он должен тратить на каждый вид

деятельности, чтобы получить наибольшее количество пищи? Сколько он должен добыть мяса и вырастить зерна?

Таблица 1. Успешность охоты в зависимости от времени суток

Часы	Годовая добыча, кг.
5-8	36
8-11	24
11-14	18
14-17	12
17-20	6

Таблица 2. Урожай, которые можно получить с различных участков

Участок	Годовой сбор, кг.
A	36
B	24
C	18
D	12
E	6

2. Робинзон (см. предыдущую задачу) обнаружил, что на острове живут туземцы, искусные охотники, но никудышные земледельцы. Они дают 5 кг мяса за 1 кг зерна.

Сколько каждого вида продукта будет Робинзон производить и сколько потреблять в условиях возможного обмена?

## Лекция 22. Теория производства

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Какие законы производства мы знаем?

БАРБОС. Какие-то законы, конечно, существуют, но какие? Вот в чем вопрос. В конце концов мое дело как раз и состоит в том, чтобы задавать вопросы, не так ли, любезный читатель? На ум приходит разве что: приказ хозяина закон для собаки. Еще помню, в детстве приходилось слышать, как Антон зубрил физические законы, а бабушка его проверяла. Они говорили, по-моему, о теле и жидкости и о том, сколько бы раз тело ни погружали в жидкость, все равно результат один и тот же.

АНТОН. Обычно экономисты называют два главных, или важнейших, закона производства. Это закон убывающей производительности, о котором подробнейшим образом рассказано в 3-й лекции, и закон изменяющейся отдачи от масштаба.

ИГОРЬ. Поговорим сначала о законе убывающей производительности. Его часто называют еще законом непостоянных пропорций, потому что этот закон объясняет падение производительности переменного фактора (например, удобрений) при помощи изменений в соотношении объемов переменного и постоянного (например, земли) факторов.

АНТОН. Ну да, из 3-й лекции я прекрасно помню о законе убывающего плодородия, открытом Тюрго. Мне совершенно ясно, что обязательно наступит момент, когда добавочные порции удобрения, вносимые на одном и том же участке земли, уже не только не будут способствовать повышению урожайности, но даже приведут к отрицательной предельной производительности удобрений.

БАРБОС. Да уж, если перекормить меня чем-нибудь даже очень вкусным, обязательно наступит момент, когда удовольствие превратится в мучение.

ИГОРЬ. Ты сказал: предельная производительность фактора, т. е. имел в виду прирост урожайности при добавлении единицы удобрений?

АНТОН. Все верно. Этот показатель называют также предельным продуктом переменного фактора.

ИГОРЬ. Ну хорошо, принцип понятен. Если фиксированный ресурс недостаточно снабжен переменным, то продуктивность переменного ресурса высока, а если избыточно низка.

АНТОН. А что нам мешает всегда наиболее рационально сочетать объемы переменного и постоянного факторов?

БАРБОС. Мы с Антоном недавно доставляли картошку из магазина домой. Я охранял этот продукт Гиффена, а Антон нес сумки. Так вот, мой разумный хозяин, постепенно заполняя картофелем сумки, все время приговаривал: Все хорошо, что в меру, все хорошо, что в меру.

ИГОРЬ. Представь себе, что ты владелец швейной мастерской, а в этом летнем сезоне на вашу продукцию ажиотажный спрос, рожденный капризом моды. Скажи мне теперь, хочется ли тебе увеличить объем производства?

АНТОН. Так хочется, что нет никаких сил терпеть. Я тотчас сам бы сел за швейную машинку и сидел бы, не разгибаясь, три смены, лишь бы удовлетворить ажиотажный спрос, рожденный капризом моды.

БАРБОС. Это любопытно, не думал, что у Антона такая тяга к швейному делу! В каждом человеке, видно, дремлет художник.

ИГОРЬ. Так, так, а теперь скажи, что произошло бы в результате увеличения производства?

АНТОН. Я бы закупил побольше материала, хранил бы его не только в кладовых, но и в основном помещении мастерской, я бы нанял побольше швей-мотористок, которые работали бы на всех имеющихся у меня швейных машинках, я бы увеличил продолжительность рабочего дня, я бы ввел две, лучше три смены, я бы отменил выходные, я бы сам начал работать на швейной машинке.

БАРБОС. Какой ужас! Кто бы тогда выводил меня на прогулку?

ИГОРЬ. Чудесно! А что же тебе помешает рационально сочетать объемы переменного и постоянного факторов?

АНТОН. Давай подумаем. Вспомним прежде всего, что в течение этого летнего сезона мне никак не успеть построить новое здание, чтобы увеличить производственные площади, где я мог бы установить новые швейные машинки.

ИГОРЬ. Значит, перечисленные факторы: производственные площади, швейные машинки и, наверное, талант предпринимателя, останутся без изменений? И именно поэтому мы их называем постоянными?

АНТОН. Ну конечно, для моего швейного дела короткий период, пожалуй, займет даже больше, чем три летних месяца. За это время я смогу увеличить количество применяемых материалов. Вполне возможно, что хранение материалов в неприспособленных местах увеличит время их поиска, затруднит передвижение по самой мастерской, а еще может быть, что от хранения этих материалов в помещении мастерской будет нечем дышать.

ИГОРЬ. А теперь вспомним о труде, который применяется во все большем объеме.

АНТОН. Да, да, да. Раньше у меня работа шла в одну смену, а вечером проводилась профилактика оборудования. Две швейные машинки у меня были в резерве на случай ремонта и срочной работы. Теперь же я зайду все машинки, да еще устрою две или три смены. Скорее всего, это приведет к более частым поломкам машинок и простоям. И еще: я буду набирать новых людей, а навыка работы над нашей продукцией у них нет, работать они будут медленнее. К тому же в третью смену производительность, несомненно, вообще будет гораздо ниже.

ИГОРЬ. Ну вот, картина вырисовывается, а теперь расскажи о своем предпринимательском таланте.

АНТОН. Конечно, мне придется отказаться от мысли работать самому на швейной машинке, но даже руководить производством в три смены мне будет очень тяжело. Я буду так уставать, что мои решения вряд ли будут столь же удачными, как раньше.

ИГОРЬ. Так что же в итоге? Производство увеличено будет, но дополнительные переменные ресурсы будут работать со все меньшей производительностью?

АНТОН. Ну вот, теперь мне ясно, как ответить на свой собственный вопрос о том, что мне мешает сочетать факторы всегда наиболее рационально. Думаю, что читатель тоже догадался о причине всех наших затруднений. Эта причина короткий период, в котором находилась моя мастерская.

БАРБОС. Вот это ясность ума. Сам задал вопрос, сам на него ответил, а ответил как будто отрезал. Мне к этому даже и добавить нечего.

ИГОРЬ. А как же длительный период?

АНТОН. Да, теперь нам с тобой нужно представить нашу, а вернее, мою предполагаемую швейную мастерскую уже не в течение летнего сезона, а на интервале, скажем, в два года.

ИГОРЬ. Другими словами, ты хочешь освободиться от сдерживающих развитие твоей мастерской обстоятельств короткого периода?

АНТОН. Именно так. В длительном периоде все факторы могут изменяться вместе с изменением объема выпуска, и ничто не мешает нам увеличить ресурсы одновременно.

БАРБОС. Да, я чувствую, Антон мечтает превратить свою, вернее, нашу мастерскую в швейную фабрику. На фабрике у моего Антона будет свой кабинет с ковром, а я очень люблю лежать на ковре. Я тогда буду считаться главной сторожевой собакой, охраняющей самого хозяина, а другие собаки будут стремительно бегать вдоль фабричных стен, напоминая злоумышленникам о себе громким лаем.

ИГОРЬ. Интересно, как бы ты повел себя на этот раз?

АНТОН. На этот раз у нас было бы просторное помещение, где были бы установлены новые швейные машинки. Их бы хватило, чтобы организовать работу в две смены, а в третью смену проводить профилактику оборудования. Не пришлось бы загромождать проходы материалами, они хранились бы в специальных помещениях.

ИГОРЬ. Иначе говоря, ты свободен теперь от условий короткого периода и живешь по законам длительного периода?

АНТОН. Теперь-то мне все по плечу!

БАРБОС. Да, богатырь, настоящий богатырь! Можно сказать Антон Муромец.

ИГОРЬ. А все-таки, можешь ли ты рассчитывать, что укрупнение производства в длительном периоде всегда приводит к росту производительности ресурсов?

АНТОН. Конечно, не всегда. Принято считать, что сначала увеличение масштаба дает положительный эффект. Например, ресурсы увеличились в три раза, а выпуск Ч в четыре.

БАРБОС. Не последнее место в нашем успехе сыграла специализация каждой сторожевой собаки.

ИГОРЬ. В этом случае часто приводят пример Адама Смита. Если бы булавку пришлось изготавливать от начала до конца одному человеку, то больше одной в день он бы не произвел, а если разделить процесс изготовления на 18 последовательных операций, то увеличение масштаба в 18 раз давало бы возможность производить в день на одного работника 4800 булавок.

АНТОН. Я в своей мастерской тоже разделяю работу швей-мотористок на несколько последовательных операций, и, надеюсь, это приведет к росту отдачи от масштаба.

ИГОРЬ. Значит, это и есть важнейший закон производства в длительном периоде?

АНТОН. Не торопись, Игорь. Я ведь сказал, что это бывает сначала, а потом, когда предприятие становится слишком крупным, им становится трудно управлять.

ИГОРЬ. Понял. Значит, возможно, что если ты увеличишь ресурсы уже не в три, а в шесть раз, то объем выпуска возрастет только в пять раз?

АНТОН. Очень может быть. В этом случае мы столкнемся с убывающей отдачей от масштаба.

БАРБОС. У нас никогда и не было гигантомании, ведь недаром же мой хозяин любит повторять: Все хорошо, что в меру, все хорошо, что в меру!

## РАЗДЕЛ 1. Производственная функция

Производство не может создавать продукцию из ничего. Процесс производства связан с потреблением различных ресурсов. В число ресурсов входит все то, что необходимо для производственной деятельности, - и сырье, и энергия, и труд, и оборудование, и пространство.

Для того чтобы описать поведение фирмы, необходимо знать, какое количество продукта она может произвести, используя ресурсы в тех или иных объемах. Мы будем исходить из допущения, что фирма производит однородный продукт, количество которого измеряется в натуральных единицах - тоннах, штуках, метрах и т. д. Зависимость количества продукта, которое может произвести фирма, от объемов затрат ресурсов получила название производственной функции.

Но предприятие может по-разному осуществить производственный процесс, используя разные технологические способы, разные варианты организации производства, так что и количество продукта, получаемое при одних и тех же затратах ресурсов, может быть разным. Руководители фирмы должны отклонить варианты производства, дающие меньший выход продукта, если при тех же самых затратах каждого вида ресурса можно получить больший выход. Точно так же они должны отклонить варианты, требующие больших затрат хотя бы одного ресурса без увеличения выхода продукта и сокращения затрат других ресурсов. Варианты, отклоняемые по этим соображениям, носят название технически неэффективных.

Допустим, ваша фирма производит холодильники. Для изготовления корпуса нужно раскроить листовое железо. В зависимости от того, как будет размечен и раскроен стандартный лист железа, из него можно вырезать больше или меньше деталей; соответственно-для изготовления определенного количества холодильников потребуется меньше или больше стандартных листов железа.

При этом расход всех остальных материалов, труда, оборудования, электроэнергии останется без изменения. Такой вариант производства, который может быть улучшен путем более рационального раскroя железа, должен быть признан технически неэффективным и отклонен.

Технически эффективными называют варианты производства, которые нельзя улучшить ни увеличением производства продукта без увеличения расхода ресурсов, ни сокращением затрат какого-либо ресурса без снижения выпуска и без увеличения затрат других ресурсов.

Производственная функция учитывает только технически эффективные варианты. Ее значение - это наибольшее количество продукта, которое может произвести предприятие при данных объемах потребления ресурсов.

Рассмотрим вначале простейший случай: предприятие производит единственный вид продукции и расходует единственный вид ресурса.

Пример такого производства довольно трудно найти в действительности. Даже если рассмотреть предприятие, оказывающее услуги на дому у клиентов без применения какого-либо оборудования и материалов (массаж, репетиторство) и затрачивающее только труд работников, нам пришлось бы допустить, что работники обходят клиентов пешком (не используя услуг транспорта) и договариваются с клиентами без помощи почты и

телефона. Итак, предприятие, затрачивая ресурс в количестве  $x$ , может произвести продукт в количестве  $q$ .

Производственная функция:

$$q = f(x) \quad (1)$$

устанавливает связь между этими величинами. Заметим, что здесь, как и в других лекциях, все объемные величины - это величины типа потока: объем затрат ресурса измеряется количеством единиц ресурса в единицу времени, а объем выпуска - количеством единиц продукта в единицу времени.

На рис. 1 приведен график производственной функции для рассматриваемого случая. Все точки, лежащие на графике, соответствуют технически эффективным вариантам, в частности точки А и В. Точка С соответствует неэффективному, а точка D - недостижимому варианту.

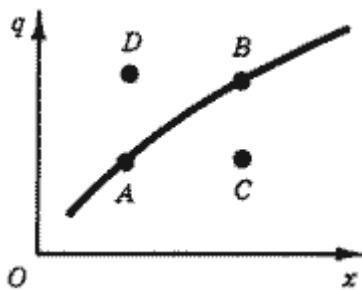


Рис. 1. Производственная функция в случае единственного ресурса

Производственная функция вида (1), устанавливающая зависимость объема производства от объема затрат единственного ресурса, может использоваться не только в иллюстративных целях. Она полезна и тогда, когда может изменяться расход лишь одного ресурса, а затраты всех остальных ресурсов по тем или иным причинам должны рассматриваться как фиксированные. В этих случаях интерес представляет зависимость объема производства от затрат единственного переменного фактора.

Значительно большее разнообразие появляется при рассмотрении производственной функции, зависящей от объемов двух потребляемых ресурсов:

$$q = f(x_1, x_2) \quad (2)$$

Анализ таких функций позволяет легко перейти к общему случаю, когда количество ресурсов может быть любым. Кроме того, производственные функции двух аргументов широко используются в практике, когда исследователя интересует зависимость объема выпуска продукта от важнейших факторов - затрат труда ( $L$ ) и капитала ( $K$ ):

$$q = f(L, K). \quad (3)$$

График функции двух переменных невозможно изобразить на плоскости.

Производственную функцию вида (2) можно представить в трехмерном декартовом пространстве, две координаты которого ( $x_1$  и  $x_2$ ) откладываются на горизонтальных осях и соответствуют затратам ресурсов, а третья ( $q$ ) откладывается на вертикальной оси и

соответствует выпуску продукта (рис. 2). Графиком производственной функции служит поверхность "холма", повышающаяся с ростом каждой из координат  $x_1$  и  $x_2$ . Построение на рис. 1 при этом можно рассматривать как вертикальный разрез "холма" плоскостью, параллельной оси  $x_1$  и соответствующей фиксированному значению второй координаты  $x_2^* = x_2$ .

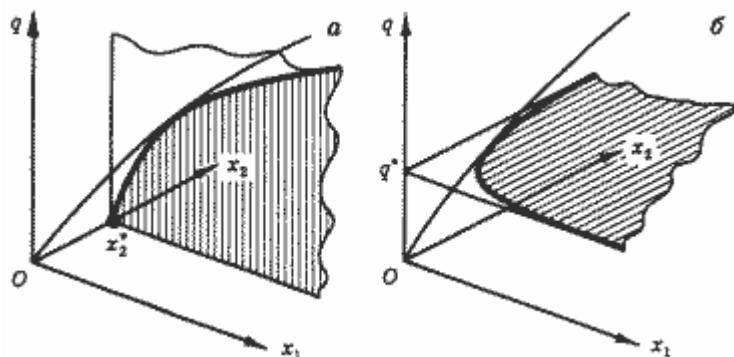


Рис. 2. Производственная функция в случае двух ресурсов

Горизонтальный разрез "холма" объединяет варианты производства, характеризующиеся фиксированным выпуском продукта  $q = q^*$  при различных сочетаниях затрат первого и второго ресурсов. Если горизонтальное сечение поверхности "холма" изобразить отдельно на плоскости с координатами  $x_1$  и  $x_2$ , получится кривая, объединяющая такие комбинации затрат ресурсов, которые позволяют получить данный фиксированный объем выпуска продукта (рис. 3). Такая кривая получила название изокванты производственной функции (от греч. *isoz* - одинаковый и лат. *quantum* - сколько).

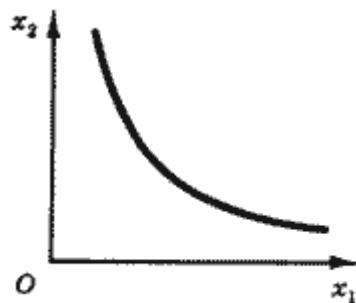


Рис. 3. Изокванта производственной функции

Допустим, что производственная функция описывает выпуск продукции в зависимости от затрат труда и капитала. Одно и то же количество продукции можно получить при различных сочетаниях затрат этих ресурсов. Можно использовать небольшое количество машин (т. е. обойтись небольшими затратами капитала), но при этом придется затратить большое количество труда; можно, напротив, механизировать те или иные операции, увеличить количество машин и за счет этого снизить затраты труда. Если при всех таких сочетаниях наибольший возможный объем выпуска остается постоянным, то эти сочетания изображаются точками, лежащими на одной и той же изокванте.

Задав фиксированное значение объема выпуска на другом уровне, мы получим другую изокванту той же самой производственной функции. Выполнив серию горизонтальных разрезов на различных высотах, получим так называемую карту изокvant (рис. 4) - наиболее распространенное графическое представление производственной функции от двух аргументов. Она похожа на географическую карту, на которой рельеф местности

изображен горизонталями (иначе - изо-гипсами) - линиями, соединяющими точки, лежащие на одинаковой высоте.

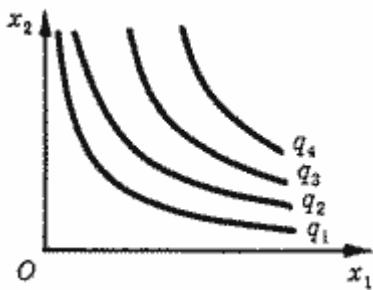


Рис. 4. Карта изоквант

Нетрудно заметить, что производственная функция во многом похожа на функцию полезности в теории потребления, изокванта - на кривую безразличия, карта изоквант - на карту безразличия. Позже мы убедимся в том, что свойства и характеристики производственной функции имеют много аналогий в теории потребления. И дело тут не в простом сходстве. По отношению к ресурсам фирма ведет себя как потребитель, и производственная функция характеризует именно эту сторону производства - производство как потребление. Тот или иной набор ресурсов полезен для производства постольку, поскольку он позволяет получить соответствующий объем выпуска продукта. Можно сказать, что значения производственной функции выражают полезность для производства соответствующего набора ресурсов. В отличие от потребительской полезности эта "полезность" имеет вполне определенную количественную меру - она определяется объемом производимой продукции.

То обстоятельство, что значения производственной функции относятся к технически эффективным вариантам и характеризуют наибольший выпуск продукции при потреблении данного набора ресурсов, также имеет аналогию в теории потребления.

Потребитель может по-разному использовать приобретаемые блага. Полезность покупаемого набора благ определяется таким способом их использования, при котором потребитель получает наибольшее удовлетворение.

Однако при всех отмеченных чертах сходства потребительской полезности и "полезности", выражаемой значениями производственной функции, это совершенно разные понятия. Потребитель сам, исходя только из своих собственных предпочтений, определяет, насколько полезен для него тот или иной продукт, - покупая или отвергая его.

Набор производственных ресурсов в конечном счете окажется полезным в той мере, в какой будет одобрен потребителем тот продукт, который произведен с использованием этих ресурсов.

Поскольку производственной функции присущи наиболее общие свойства функции полезности, мы можем далее рассмотреть основные ее свойства, не повторяя подробных рассуждений, приведенных во II части.

Будем считать, что увеличение затрат одного из ресурсов при неизменных затратах другого позволяет увеличить выход продукции. Это значит, что производственная функция - возрастающая функция каждого из своих аргументов. Через каждую точку плоскости ресурсов с координатами  $x_1$ ,  $x_2$  проходит единственная изоквант. Все

изокванты имеют отрицательный наклон. Изокванта, отвечающая большему выходу продукта, располагается правее и выше изокванты для меньшего выхода. Наконец, все изокванты будем считать выпуклыми в направлении начала координат.

На рис. 5 изображены некоторые карты изокvant, характеризующие различные ситуации, возникающие при производственном потреблении двух ресурсов. Рис. 5, а соответствует абсолютному взаимозамещению ресурсов. В случае, представленном на рис. 5, б, первый ресурс может быть полностью замещен вторым: точки изокvant, расположенные на оси  $x_2$  показывают количество второго ресурса, позволяющее получить тот или иной выход продукта без использования первого ресурса. Использование первого ресурса позволяет сократить затраты второго, но полностью заменить второй ресурс первым невозможно.

Рис. 5, в изображает ситуацию, в которой оба ресурса необходимы и ни один из них не может быть полностью замещен другим. Наконец, случай, представленный на рис. 5, г, характеризуется абсолютной взаимодополняемостью ресурсов.

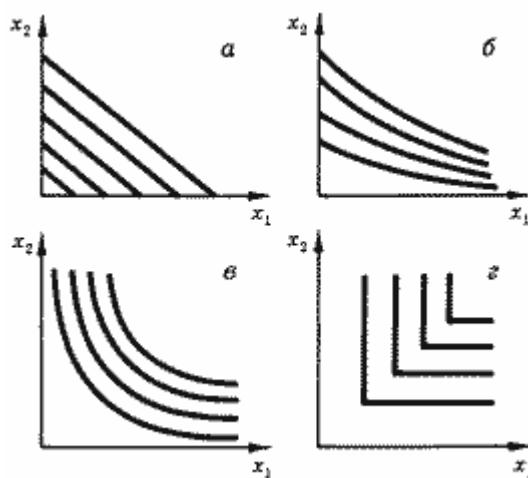


Рис. 5. Примеры карт изокvant

Производственная функция, зависящая от двух аргументов, имеет довольно наглядное представление и сравнительно проста для расчетов. Нужно заметить, что в экономике используются производственные функции различных объектов - предприятия, отрасли, национального и мирового хозяйства. Чаще всего это функции вида (3); иногда добавляют третий аргумент - затраты природных ресурсов (N):

$$q = f(L, K, N).$$

Это имеет смысл, если количество природных ресурсов, вовлекаемых в производственную деятельность, является переменным.

В прикладных экономических исследованиях и в экономической теории используются производственные функции разных типов. Их особенности и различия будут обсуждаться в разделе 3. В прикладных расчетах требования практической вычислимости заставляют ограничиться небольшим числом факторов, и эти факторы рассматриваются укрупненно - "труд" без подразделения по профессиям и квалификации, " капитал" без учета его конкретного состава, и т. д. При теоретическом анализе производства можно отвлечься от трудностей практической вычислимости. Теоретический подход требует каждый вид ресурса считать абсолютно однородным. Сырье различных сортов должно

рассматриваться как различные виды ресурсов, точно так же, как машины различных марок или труд, различающийся по профессиональному и квалификационному признакам.

Таким образом, используемая в теории производственная функция - это функция большого числа аргументов:

$$q = f(x_1, x_2, \dots, x_n). \quad (4)$$

Такой же подход применялся и в теории потребления, где число видов потребляемых благ никак не ограничивалось.

Все, что было ранее сказано о производственной функции двух аргументов, может быть перенесено и на функцию вида (4), разумеется, с оговорками, касающимися размерности.

Изокванты функции (4) - это не плоские кривые, а n-мерные поверхности. Тем не менее мы и в дальнейшем будем пользоваться "плоскими изоквантами" - и в иллюстративных целях, и как удобным средством анализа в случаях, когда затраты двух ресурсов являются переменными, а остальных считаются фиксированными.

## РАЗДЕЛ 2. Характеристики производства

### Производительность

С производственной функцией связан ряд важных характеристик производства. В первую очередь к ним относятся показатели производительности (продуктивности) ресурсов, характеризующие объем производимого продукта, приходящийся на единицу затрачиваемого ресурса каждого вида. Средним продуктом i-того ресурса называется отношение объема продукции q к объему использования этого ресурса  $x_i$ :

$$AP_i = q/x_i.$$

Если, например, предприятие выпускает 5 тыс. изделий в месяц, а месячные затраты труда составляют 25 тыс. часов, то средний продукт труда равен  $5000/25\ 000 = 0.2$  изд./ч.

Эта величина ничего не говорит о том, как изменится выход продукта при изменении объема затрат данного ресурса.

Если затраты i-того ресурса увеличились на величину  $\Delta x_i$ , и вследствие этого выпуск продукта увеличится на величину (при неизменных затратах прочих ресурсов), то прирост выпуска на единицу прироста затрат данного ресурса определяется отношением  $\frac{\Delta q}{\Delta x_i}$ . Предел этого отношения при  $\Delta x_i \rightarrow 0$ , стремящемся к нулю, получил название предельного продукта данного ресурса:

$$MP_i = \lim_{\Delta x_i \rightarrow 0} \frac{\Delta q}{\Delta x_i}.$$

Если в условиях предыдущего примера число работников несколько увеличится, так что затраты труда в месяц составят 26 тыс. часов, парк оборудования, затраты сырья, энергии и тому подобное останутся прежними и при этом месячный выпуск продукции составит

5100 изделий, то предельный продукт равен приблизительно  $(5100-5000)/(26\ 000-25\ 000) = 0.1$  изд./ч (приблизительно, так как приращения не являются бесконечно малыми).

Предельный продукт равен частной производной производственной функции по объему затрат соответствующего ресурса:

$$MP_i = \frac{\partial f(x_1, x_2, \dots, x_n)}{\partial x_i}$$

На графике типа рис. 1, показывающем зависимость выпуска продукции от объема потребления данного ресурса при постоянных объемах прочих ресурсов ("вертикальный разрез"), величине MP соответствует угловой коэффициент наклона графика (т. е. угловой коэффициент касательной).

И средний, и предельный продукт не являются постоянными величинами, они изменяются с изменением затрат всех ресурсов. Общая закономерность, которой подчинены различные производства, получила название закона убывающего предельного продукта: с ростом объема затрат любого ресурса при постоянном уровне затрат остальных ресурсов предельный продукт данного ресурса снижается. С чем связано снижение предельного продукта? Представим себе предприятие, хорошо оснащенное различным оборудованием, имеющее достаточную площадь для осуществления производственного процесса, обеспеченное сырьем и различными материалами, но располагающее малым числом рабочих. На фоне остальных ресурсов рабочая сила является своего рода узким местом, и, надо полагать, дополнительный работник будет использован весьма рационально. Соответственно прирост продукции может быть значительным. Если же при сохранении прежних уровней всех прочих ресурсов число рабочих будет большим, труд дополнительного работника не будет уже столь хорошо обеспечен инструментом, механизмами, ему, возможно, будет мало места для работы и т. д. В этих условиях привлечение дополнительного работника не вызовет большого прироста выпуска продукции. Чем больше работников, тем меньше прирост выпуска продукции, обусловленный привлечением дополнительного работника.

Подобным же образом изменяется предельный продукт любого ресурса. Убывание предельного продукта иллюстрирует рис. 6, на котором представлен график производственной функции в предположении, что только один фактор является переменным. Зависимость объема продукта от затрат ресурса выражается вогнутой (выпуклой вверх) функцией.

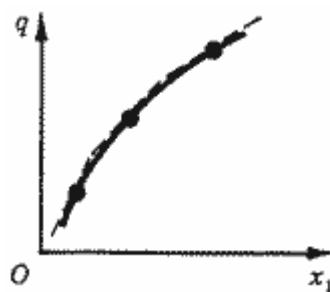


Рис. 6. Убывание предельного продукта

Некоторые авторы формулируют закон убывающего предельного продукта иначе: если объем потребления ресурса превышает некоторый уровень, то при дальнейшем

увеличении потребления этого ресурса его предельный продукт снижается. При этом допускается возрастание предельного продукта при малых объемах потребления ресурса.

Кроме того, технические характеристики многих видов ресурсов таковы, что при чрезмерных объемах их использования выход продукта не увеличивается, а уменьшается, т. е. предельный продукт оказывается отрицательным. С учетом этих эффектов график производственной функции приобретает вид кривой на рис. 7, на которой выделяются три участка:

- 1 - предельный продукт возрастает, функция выпукла;
- 2 - предельный продукт убывает, функция вогнута;
- 3 - предельный продукт отрицателен, функция убывает.

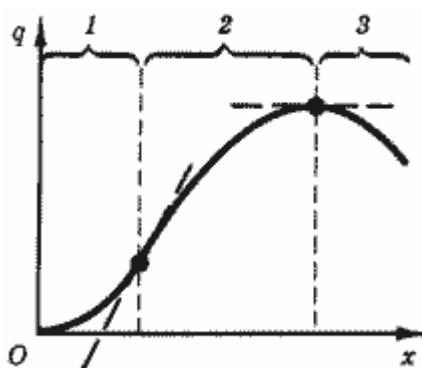


Рис. 7. Три участка производственной функции

Точки, попадающие на участок 3, соответствуют технически неэффективным вариантам производства и поэтому не представляют интереса. Соответствующая область значений затрат ресурса получила название неэкономической. К экономической области относят ту область изменения затрат ресурсов, где с ростом затрат ресурса выпуск продукта растет.

На рис. 7 это участки 1 и 2.

Но мы будем рассматривать закон убывающего предельного продукта в первой форме, т. е. будем считать предельный продукт убывающим при любых объемах затрат ресурса (в пределах экономической области).

#### Замещение ресурсов

Как уже отмечалось в разделе 1, одно и то же количество продукта может быть получено при различных комбинациях ресурсов, и изокванта производственной функции соединяет точки, соответствующие таким комбинациям. При переходе от одной точки изокванты к другой точке той же самой изокванты происходит уменьшение затрат одного ресурса с одновременным увеличением затрат другого, так что при этом выпуск продукции остается без изменения, т. е. имеет место замещение одного ресурса другим.

Будем считать, что производство потребляет два вида ресурсов. Меру заменяемости второго ресурса первым характеризует количество второго ресурса, компенсирующее изменение количества первого ресурса на единицу при движении по изокванте. Эта величина называется нормой технической замены и равна  $-Dx_2/Dx_1$  (рис. 8). Знак "минус"

связан с тем, что приращения и имеют противоположные знаки. Величина нормы замены зависит от величины приращения; чтобы избавиться от этого обстоятельства, пользуются предельной нормой технической замены:

$$MRTS = \lim_{\Delta x_1 \rightarrow 0} \left( -\frac{\Delta x_2}{\Delta x_1} \right) \quad (q = \text{const})$$

Предельная норма технической замены связана с предельными продуктами обоих ресурсов. Обратимся к рис. 8. Переход из точки А в точку В выполним за два шага. На первом шаге увеличим количество первого ресурса; при этом выпуск продукции несколько увеличится и мы перейдем с изокванты, соответствующей выпуску  $q$ , в точку С, лежащую на изокванте  $q + \Delta q$ . Считая приращения малыми, можем приращение представить приближенным равенством:

$$Dq = MP_1 Dx_1.$$

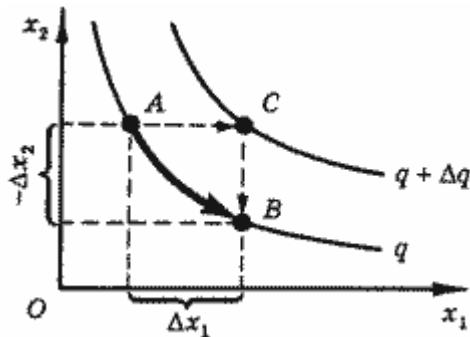


Рис. 8. Замещение ресурсов

На втором шаге уменьшим количество второго ресурса и вернемся на исходную изокванту. Отрицательное приращение выпуска при этом равно:

$$-Dq = MP_2 Dx_2.$$

Сопоставление двух последних равенств приводит к соотношению:

$$-(Dx_2 / Dx_1) = MP_1 / MP_2.$$

В пределе, когда оба приращения стремятся к нулю, получим:

$$MRTS = MP_1 / MP_2. \quad (5)$$

Графически предельная норма технической замены изображается взятым с обратным знаком угловым коэффициентом наклона касательной в данной точке изокванты к оси абсцисс.

При движении вдоль изокванты слева направо угол наклона касательной уменьшается — это следствие выпуклости области, расположенной над изоквантой. Предельная норма технической замены ведет себя так же, как и норма замены в потреблении. Мы рассмотрели случай, когда предприятие потребляло всего два вида ресурсов. Полученные результаты без труда переносятся на общий,  $n$ -мерный случай. Допустим, нас интересует

замещение  $j$ -того ресурса  $i$ -тым. Мы должны зафиксировать уровни всех остальных ресурсов и рассматривать как переменные только выбранную пару. Интересующему нас замещению соответствует движение вдоль "плоской изокванты" с координатами  $x_i, x_j$ . Все приведенные выше соображения остаются в силе, и мы приходим к результату:

$$MRTS_{ij} = MP_i / MP_j. \quad (6)$$

### Оптимальная комбинация ресурсов

Возможность получить определенный выход продукта разными способами, или, иначе, взаимная замещаемость ресурсов, делает закономерным вопрос: какая комбинация ресурсов в наибольшей степени отвечает интересам предприятия?

Предприятие покупает ресурсы на рынках сырья, рабочей силы, энергии и т. д. Будем считать, что цена  $p_i$ , по которой покупается  $i$ -тый ресурс, не зависит от объема покупки.

Расходы фирмы на приобретение ресурсов в двумерном случае описываются выражением:

$$C = p_1x_1 + p_2x_2.$$

Множество комбинаций ресурсов, расходы на покупку которых одинаковы, графически изображается, прямой - аналогом бюджетной линии в теории потребления. В теории производства эта линия называется изокостой (от англ. cost - затраты). Ее наклон определяется соотношением цен  $p_1/p_2$ . Постулат о рациональности поведения, лежащий в основе теоретической экономики, относится ко всем субъектам хозяйствования. Фирма, выступая на рынках ресурсов как рациональный потребитель и несущая затраты  $C$ , заинтересована в приобретении наиболее полезной комбинации ресурсов, т. е. комбинации ресурсов, дающей наибольший выход продукта. Задача определения наилучшей в этом смысле комбинации ресурсов полностью аналогична задаче нахождения потребительского оптимума. А в точке оптимума, как мы знаем, бюджетная линия касается кривой безразличия; соответственно и в точке, изображающей оптимальную комбинацию ресурсов, изокоста должна касаться изокванты (рис. 9,а). В этой точке  $MRTS$  (наклон изокванты) и отношение цен  $p_1/p_2$  (наклон изокости) совпадают. Итак, для оптимальной комбинации ресурсов выполняется равенство:

$$MRTS = p_1/p_2.$$

или, если принять во внимание равенство (5) для предельной нормы технической замены,

$$MP_1/MP_2 = p_1/p_2. \quad (7)$$

Значения предельных продуктов каждого из ресурсов при оптимальной их комбинации должны быть пропорциональны их ценам.

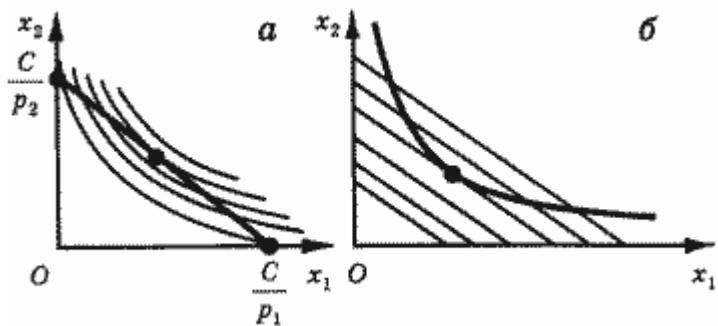


Рис. 9. Оптимальная комбинация ресурсов

Допустим, что при сложившихся объемах потребления ресурсов  $MP_1 = 0.1$ ,  $MP_2 = 0.2$ , а цены  $p_1 = 100$ ,  $p_2 = 300$ . При этом  $MP_1/MP_2 = 1/2$ ,  $p_1/p_2 = 1/3$ , так что данная комбинация не оптимальна. Увеличивая потребление первого ресурса (при этом  $MP_1$  снижается) и уменьшая потребление второго ( $MP_2$  увеличивается), можно прийти к выполнению условия (7). Значит, потребление первого ресурса было недостаточным, второго - избыточным.

Мы могли бы по-иному определить наилучшую комбинацию ресурсов. Фирма, производящая продукт в количестве  $q$ , заинтересована в выборе такого варианта производства, который позволил бы получить данный выход продукта при наименьших расходах на приобретение ресурсов. Задача сводится к отысканию на заданной изокванте такой точки, которая располагалась бы на самой низкой изокости. И в этом случае искомая комбинация изображается точкой касания изокванты и изокости (рис. 9, б), а для нее должно выполняться соотношение (7). В отличие от потребителя, доход которого предполагается заданным, для фирмы ни расходы на ресурсы, ни выпуск продукции не являются заданными величинами. И то и другое - результат согласованного выбора с учетом ситуации на рынке продукта. Однако, зная цены ресурсов, мы можем выделить экономически эффективные варианты производственного процесса. Будем называть вариант экономически эффективным, если фирма не может увеличить выпуск продукта без увеличения расходов на ресурсы и не может снизить расходов без сокращения выпуска. На рис. 10. точка Е соответствует эффективному, а точки А и В - неэффективным вариантам: вариант А дороже, чем Е, при том же выходе продукта; варианту В соответствуют те же затраты, что и варианту Е, но выход продукта здесь меньше. Пропорциональность предельных продуктов ценам ресурсов мы можем теперь трактовать как условие экономической эффективности производственного варианта.

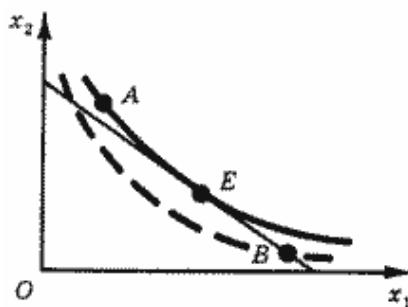


Рис. 10. Экономически эффективный и экономически неэффективный варианты производства

Этот вывод также легко переносится на  $n$ -мерный случай. Если комбинация ресурсов  $(x_1, x_2, \dots, x_n)$  экономически эффективна, то любая пара  $(x_i, x_j)$  ресурсов должна удовлетворять условию вида (7), т. е. равенство:

$$MP_i / MP_j = p_i / p_j$$

должно выполняться для любой пары ресурсов. А это возможно, если предельные продукты всех ресурсов пропорциональны ценам:

$$MP_1 : MP_2 : \dots : MP_n = p_1 : p_2 : \dots : p_n. \quad (8)$$

Считая цены ресурсов фиксированными, возьмем на каждой изокванте самую "дешевую" точку (или на каждой изоксте - самую "производительную") и соединим их кривой. Эта кривая объединяет варианты, эффективные при данных ценах ресурсов. Принимая решение об объеме производства, фирма будет оставаться на этой кривой. Ее называют кривой оптимального роста (рис. 11). Приведенные утверждения справедливы в предположении, что фирма может свободно выбирать объемы всех ресурсов. Однако предприятие может в короткий срок резко изменить потребление материалов, может принять на работу требуемое количество работников, но не может столь же быстро изменить, например, производственные площади. В связи с этим различают поведение фирмы в коротком и длительном периодах: в длительном периоде могут изменяться объемы всех ресурсов, в коротком - только некоторых.

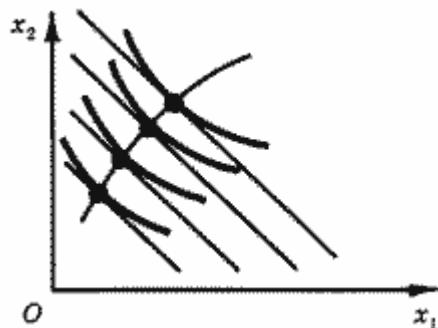


Рис. 11. Кривая роста

Пусть из двух ресурсов, потребляемых предприятием, первый может изменяться в коротком периоде, а второй - только в длительном, в коротком же принимает фиксированное значение \$x\_2 = B\$. Эту ситуацию иллюстрирует рис. 12. В длительном периоде предприятие может выбрать любую комбинацию ресурсов в пределах положительного квадранта плоскости \$x\_1x\_2\$, а в коротком - лишь на луче \$BC\$.

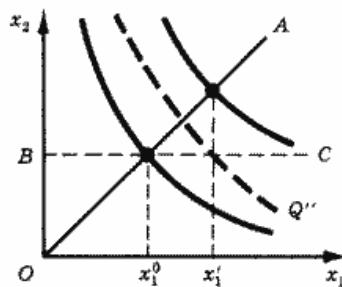


Рис. 12. Изменение масштаба в длительном к короткому периодах

В общем случае все ресурсы можно разделить на изменяющиеся в коротком периоде ("подвижные") и изменяющиеся только в длительном периоде. В коротком периоде могут рационально выбираться лишь объемы "подвижных" ресурсов, так что условие экономической эффективности - пропорция вида (8) - в коротком периоде охватывает

только эти виды ресурсов. Вариант, эффективный в коротком периоде, может быть неэффективным в длительном.

### Отдача от масштаба

Допустим, что фирма желает увеличить выпуск продукта вдвое. Достигнет ли она этой цели, удвоив затраты труда, парк оборудования, производственные площади, словом, объемы всех используемых ресурсов? Или этой цели можно достичь не столь большим ростом затрат ресурсов? Или, напротив, для этой цели расход ресурсов нужно увеличить больше, чем в два раза? Ответ на такие вопросы дает характеристика производства, получившая название отдачи от масштаба.

Обозначим  $x_1^0, x_2^0$  объемы потребления фирмой ресурсов в исходном состоянии; количество производимого продукта при этом равно:

$$q^0 = f(x_1^0, x_2^0)$$

Пусть теперь фирма изменяет масштаб потребления ресурсов, сохраняя пропорцию между их количествами:  $x'_1 = kx_1^0, x'_2 = kx_2^0$ .

Новый объем производства продукта равен:

$$q' = f(kx_1^0, kx_2^0).$$

Возможны случаи, когда выпуск продукта изменяется в той же самой пропорции, что и потребление ресурсов, т. е.  $q' = kq^0$ . Тогда говорят о постоянной отдаче от масштаба.

Но может оказаться и иначе. Например, увеличение потребления ресурсов в 2 раза вызовет увеличение выпуска в 2.5 раза. Если  $q' > kq^0$ , говорят о возрастающей отдаче от масштаба. Если же  $q' < kq^0$ , то мы имеем дело с убывающей отдачей от масштаба (скажем, удвоение затрат каждого ресурса позволяет увеличить выпуск продукта лишь в 1.5 раза).

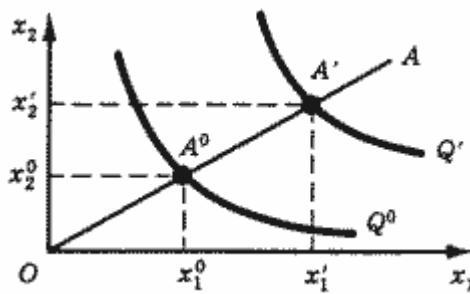


Рис. 13. Пропорциональное изменение потребления ресурсов

На карте изоквант пропорциональное изменение расхода ресурсов изображается движением вдоль луча, выходящего из начала координат (рис. 13).

Увеличение расхода в  $k$  раз соответствует увеличению в  $k$  раз расстояния от начала координат.

Изокванты, пересекающие луч OA в различных точках, показывают, как при продвижении вдоль луча изменяется объем выпуска продукта. Выбрав в качестве единицы длины

расстояние от начала координат до исходной точки  $A^0$ , можно построить график изменения объема выпуска в зависимости от масштабного коэффициента  $k$ . Рис. 14 иллюстрирует постоянную (а), возрастающую (б) и убывающую (в) отдачу от масштаба.

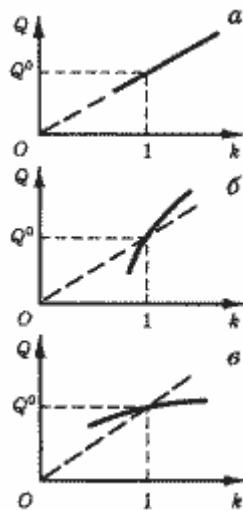


Рис. 14. Постоянная (а), возрастающая (б) и убывающая (в) отдача от масштаба

Таким образом, если предприятие хочет увеличить выпуск продукта в  $k$  раз, сохранив пропорцию между объемами потребления ресурсов, то ему придется увеличить объем потребления каждого ресурса:

- в  $k$  раз, если отдача от масштаба постоянна;
- меньше, чем в  $k$  раз, если отдача от масштаба возрастает;
- больше, чем в  $k$  раз, если отдача от масштаба убывает.

Если масштаб производства может изменяться в широких пределах, то характер отдачи от масштаба не остается одним и тем же во всем диапазоне изменений.

Для того чтобы фирма могла функционировать, требуется некоторый минимальный уровень потребления ресурсов - постоянные затраты.

При малых объемах производства отдача от масштаба оказывается возрастающей: так как величина постоянных затрат остается неизменной, значительное увеличение выпуска продукта может быть достигнуто при относительно небольшом увеличении общих затрат ресурсов.

При больших объемах отдача от масштаба оказывается убывающей вследствие снижения предельного продукта каждого ресурса.

Помимо других обстоятельств убывающая отдача от масштаба на крупных предприятиях связана с усложнением управления производством, нарушениями координации деятельности различных производственных звеньев и т. д. Характерная кривая представлена на рис. 15. Участок слева от точки В характеризуется возрастающей отдачей от масштаба, справа - убывающей. В окрестности точки В отдача от масштаба приблизительно постоянна.

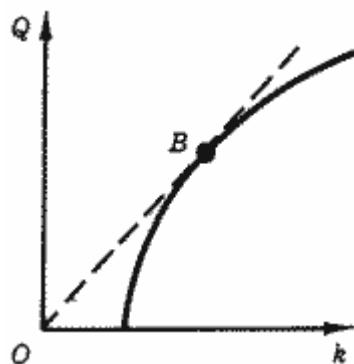


Рис. 15. Различная отдача от масштаба на различных участках кривой

### РАЗДЕЛ 3. Технический прогресс и производственная функция

Как уже говорилось, производственная функция описывает техническую сторону производства. При этом все приведенные в разделах 1 и 2 соображения исходили из неизменности технического уровня производства: замена одного ресурса другим, изменение масштаба производства и т. д., - все эти изменения были переходами от одного производственного варианта к другому в пределах множества производственных возможностей, причем само это множество предполагалось неизменным; неизменной была и производственная функция. В то же время в реальной жизни фирмы происходят изменения и другого рода: изобретаются новые материалы, старое оборудование заменяется более совершенным, работники приобретают новые знания и т. д. Кроме того, может совершенствоваться и продукция. Однако такие изменения мы здесь рассматривать не будем: теория предполагает, что продукт идеально однороден, тождествен самому себе, а усовершенствованный продукт - это уже другой продукт. Мы ограничимся рассмотрением только таких изменений в производстве, которые влияют лишь на затраты ресурсов и никак не сказываются на качестве продукта. Как же производственная функция отражает такие изменения в производстве, которые характеризуются как технический прогресс? Чтобы в дальнейшем избежать неясности, вначале исключим изменения, которые не относятся к техническому прогрессу. Допустим, что мы рассматриваем производственную функцию, имеющую своими аргументами всего два фактора - труд ( $L$ ) и капитал ( $K$ ). Одна из изокvant такой производственной функции показана на рис. 16. Допустим, что фирма, оставаясь в пределах исходных технических возможностей, механизирует производство, увеличивая количество оборудования (т. е. Заложенного в производство капитала) и высвобождая некоторое количество труда; при этом она сохраняет прежний выпуск продукции. На рис. 16 этому изменению соответствует переход по изокvantе из точки  $A$  в точку  $B$ . Можно ли такое изменение считать проявлением технического прогресса? Разумеется, нет: мы остались в пределах прежних производственных возможностей, произошло лишь замещение одного ресурса другим.

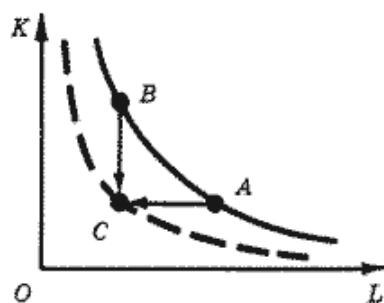


Рис. 16. Сдвиг изоквант производственной функции в результате технического прогресса

Ситуация была бы совершенно иной, если бы фирма, сохранив выпуск продукции, смогла бы уменьшить затраты труда без увеличения затрат капитала или, наоборот, смогла бы уменьшить затраты капитала без уменьшения затрат труда, т. е. смогла бы перейти из точки А или В в точку С, лежащую ниже и левее старой изокванты. В пределах исходных производственных возможностей такой переход не мог бы осуществиться: в точке С производственная функция принимала меньшее значение, чем на изокванте, проходящей через точки А и В. Значит, должна была измениться производственная функция. При этом изоквант, соответствующая исходному выпуску продукции, должна переместиться влево вниз и пройти через точку С.

Итак, технический прогресс - появление новых производственных возможностей. При этом прежние возможности не исчезают. Изобретение новых материалов не исключает использование традиционных. Так, внедрение капрона в качестве конструкционного материала в машиностроении не исключило применение стали - в каждом случае нужно выбирать более эффективный из имеющихся материалов. Получение новых знаний не означает немедленного забвения всего старого. Таким образом, технический прогресс означает расширение множества производственных возможностей - "холм", о котором шла речь в разделе 1, "обрастает дополнительным слоем" (рис. 17). При этом варианты, которые в исходном множестве были технически эффективными, становятся неэффективными, и производственная функция должна учитывать новые эффективные варианты.

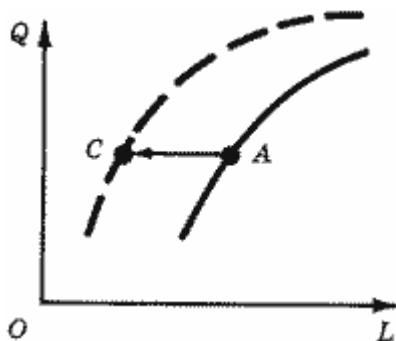


Рис. 17. Сдвиг графика производствен результата технического прогресса

Изложенная здесь точка зрения на то, как изменения производственной функции отражают технический прогресс, получила широкое распространение и развитие. На ее основе разработаны показатели интенсивности технического прогресса; изменение наклона изоквант при их сдвиге позволяет классифицировать виды технического прогресса, различая трудосберегающее, капиталосберегающее, природосберегающее направления. Однако при этом возникает вопрос: почему определенная комбинация ресурсов "до прогресса" позволяла получить максимум 100 единиц продукта, а "после прогресса" та же самая комбинация тех же самых ресурсов позволяет получить, скажем, 120 единиц продукта? Если мы учли все используемые ресурсы и ничего не упустили, какая же сила породила дополнительные 20 единиц продукта?

На этот вопрос можно дать такой ответ: количество ресурсов осталось тем же самым, но изменилось их качество, так что "после прогресса" использованы не совсем те же самые ресурсы, которые были "до".

Однако такое объяснение плохо согласуется с теми допущениями о производственной функции, которые были введены в разделе 1: одно из них сводилось к тому, что каждый

аргумент производственной функции соответствует абсолютно однородному ресурсу и что, следовательно, ресурс иного качества - это иной ресурс.

Здесь мы должны вернуться к тому обстоятельству, которое вскользь было упомянуто в разделе 1: термином "производственная функция" обозначают функции по крайней мере двух разных типов. Один тип охватывает функции, которые были предметом обсуждения в двух первых разделах. Будем называть их теоретическими. Они являются удобным средством развития теории, но не годятся для расчетов: однородных ресурсов не просто много, практически невозможно даже составить их полный список. Например, некоторое изменение свойств какого-нибудь материала делает уже "этот" ресурс "иным".

К другому типу относятся производственные функции, которые можно условно назвать расчетными. Их можно реально построить по наблюдаемым данным и затем использовать для плановых, прогнозных и других расчетов. Каждый аргумент расчетной производственной функции соответствует не однородному, а агрегированному ресурсу.

Степень, агрегирования может быть различной - и очень укрупненной ("труд", "капитал"), и более детальной ("основные рабочие", "специалисты", "здания", "станки" и т. д.) - в зависимости от целей расчета и его обеспеченности статистической информацией.

Заметим, что сказанное относится не только к производственным функциям, но и к другим моделям, используемым в экономике: каждая из них может иметь различные варианты, соответствующие различным уровням абстракции. Теоретические (или, как их еще называют, концептуальные) модели обычно слишком громоздки для численной реализации и к тому же требуют практически недоступного объема числовых данных.

Расчетные модели предполагают укрупненное описание явлений и небезупречны с точки зрения требований строгой теории. Все, что говорилось выше о техническом прогрессе и его представлении на языке производственных функций, относилось к функциям агрегированных факторов. Только в таких случаях можно говорить об увеличении продуктивности фактора вследствие изменения его качества. В теоретической модели изменение качества ресурса - это появление нового вида ресурса. Если исходная производственная функция имела своими аргументами объемы потребления ресурсов  $n$  видов, т. е. была функцией  $n$  переменных, то появление нового вида ресурса требует использования новой производственной функции, зависящей уже от  $n + 1$  аргумента. Таким образом, для теоретической производственной функции технический прогресс означает увеличение размерности области определения. Исходная производственная функция  $F(x_1, x_2, \dots, x_n)$  не отражает новую ситуацию; новая производственная функция  $F^*(x_1, x_2, \dots, x_n, x_{n+1})$  отражает исходную ситуацию, если положить  $x_{n+1} = 0$ . Связь между производственными функциями описывается равенством:

$$F(x_1, x_2, \dots, x_n) = F^*(x_1, x_2, \dots, x_n, 0).$$

Ситуация иллюстрируется рис. 18. Пусть в исходном состоянии фирма использовала только первый вид ресурса, и производственная функция имела вид  $F(x_1)$ ; ее изокванты - отмеченные точки на оси  $x_1$ . Технический прогресс привел к появлению второго ресурса.

Теперь производственная функция имеет вид  $F^*(x_1, x_2)$ , а ее изокванты - кривые на плоскости  $x_1 x_2$ .

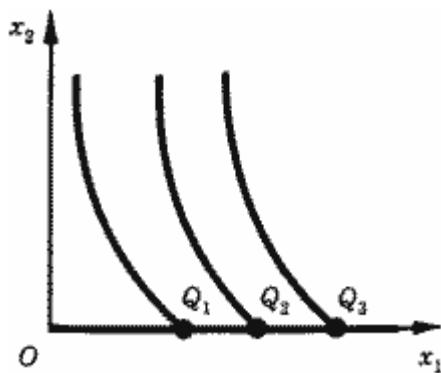


Рис. 18. Карты изоквант: на оси  $x_1$  (до появления второго ресурса) и на плоскости  $x_1$   $x_2$  (после его появления)

Заметим, что такое представление технического прогресса аналогично описанию короткого и длительного периодов с помощью производственных функций. Новый вид ресурса при этом аналогичен фактору, фиксированному в коротком периоде; единственная особенность состоит в том, что он фиксирован на нулевом уровне (ср. рис. 18 с рис. 12). Поэтому поведение фирмы в условиях технического прогресса иногда называется поведением в сверхдлительном периоде.

Появление нового вида ресурса само по себе еще не означает, что фирма будет его использовать. Если его цена будет слишком высока (изокоста  $C_1$  на рис. 19), то задача выбора ресурсов будет иметь угловое решение (точка  $A_1$ ) и фирма откажется от использования нового вида ресурса. При снижении цены фирма начнет его применять наряду с традиционным видом (изокоста  $C_2$  и точка  $A_2$ ). Если традиционный вид может быть полностью замещен новым и цена на новый вид ресурса достаточно низка, то задача выбора будет иметь противоположное угловое решение (изокоста  $C_3$  и точка  $A_3$ ) - традиционный вид ресурса будет полностью вытеснен новым.

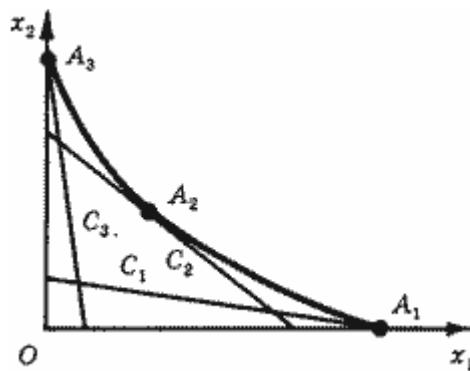


Рис. 19. Изменение выбора ресурсов при снижении цены нового ресурса: отказ от нового ( $A_1$ ), использование нового вместе с традиционным ( $A_2$ ) и вытеснение традиционного новым ( $A_3$ ).

#### РАЗДЕЛ 4. Штрихи к портрету производственной функции

Современная теория производства сложилась в конце XIX-начале XX в. В явном виде производственная функция была представлена в 1890 г. английским математиком А. Берри (Berry A. The Pure Theory of Distribution // British Association of Advancement of Science : Report of the 60th Meeting, 1890. London, 1893. P. 923-924), помогавшим А. Маршаллу при подготовке математического приложения к его "Принципам

экономической науки". Однако попытки установить зависимость выпуска от количества применяемых ресурсов и дать ей какое-то аналитическое выражение имели место задолго до этого. Познакомимся с некоторыми из них.

### Марк Теренций Варрон против Марка Порция Катона

В трактате "О земледелии" известный римский писатель и государственный деятель Марк Порций Катон (234-149 гг. до н. э.) описывает две образцовые виллы (хозяйства): оливковую виллу и виноградник (винодельческое хозяйство). Среди множества рекомендаций по их обустройству есть и такие: для обработки оливково рощи в 240 югеров (1 югер равен примерно 3 тыс. м<sup>2</sup>) Катон определяет необходимое число рабов в 13 человек, включая вилика (управляющего) и вилику (ключницу), а для обработки виноградника в 100 югеров это число составляет 16 человек.

Нормы, предложенные Катоном, вызвали возражение у Марка Теренция Варрона (116-27 гг. до н. э.), столь же известного "писателя по земледелию". Они изложены в его трактате "О сельском хозяйстве". Варрон не соглашается с предположением Катона о том, что между площадью участка и числом рабов, необходимых для его обработки, существует прямая пропорциональная зависимость. Довод Варрона: в общее число рабов Катон не должен был включать вилика и вилику, т. е. расходы по управлению (на содержание управляющего и ключницы), ибо эти расходы постоянны и не зависят от площади участка. "Следовательно, - заключает Варрон, - должно уменьшаться или увеличиваться только число работников и погонщиков быков пропорционально уменьшению или увеличению размера имения". Но и это при условии, "если земля однородна". Если же естественные условия отдельных участков различны, то число рабов будет другим.

Видел Варрон и проблему целочисленности. Он говорил, что Катон предложил меру не единообразную и не нормальную - 240 югеров (нормой является центурия в 200 югеров).

Как, "согласно его наставлению, я мог бы отнять шестую часть от 13 рабов или, оставляя в стороне вилика и вилику, каким образом я мог бы отнять шестую часть от 11 рабов?" (Античный способ производства в источниках. Л., 1933. С. 22).

Таким образом, Варрон по сути дела приходит к выводу о необходимости сопоставления затрат и выпуска как приращений соответствующих переменных, хотя понятие переменной не было, вероятно, ему известно.

### Н. Г. Чернышевский

В известных дополнениях к переводу "Оснований политической экономии" Дж. С. Милля, сделанному в 1859 г. для журнала "Современник", Н. Г. Чернышевский так определил задачу экономической науки; "Разложив продукт на доли, соответствующие разным элементам производства, она должна искать, какое сочетание этих элементов и долей дает наивыгоднейший практический результат.

В чем тут состоит задача - понятно каждому: надо отыскать, при каком сочетании элементов производства данное количество производительных сил дает наибольший продукт" (Чернышевский Н. Г. Очерки из политической экономии (по Миллю) // Избр. экон. произведения : В 3-х т. М., 1949. Т. 3, ч. 2. С. 178). Более того, он предложил и "формулу зависимости производства от двух факторов" (Чернышевский Н. Г. Основания политической экономии Джона Стюарта Милля // Избр. экон. произведения : В 3-х т. М.,

1948. Т. 3, ч. 1. С. 306-307), или, как сказали бы мы сейчас, производственную функцию определенного вида.

"Формула", предложенная Чернышевским, проста:

$$AB = C, \quad (9)$$

где А - "производительные орудия"; В - "работник"; С - "количество продукта известных качеств, производимого дневным трудом этого работника посредством этих орудий".

Коэффициенты при А, В и С характеризуют соответственно "степень достоинства" орудий и работника и "успешность производства". Однако, поскольку сумма коэффициентов при А и В характеризует "данное количество сил, могущих быть обращенными на производство", мы вправе рассматривать их как количество "орудий" и "работников" скорее, чем показатели "степени достоинства" тех и других. Н. Г. Чернышевский приводит и числовую иллюстрацию своей формулы:

$$1A \cdot 19B = 19C$$

$$2A \cdot 18B = 36C$$

.....

$$8A \cdot 12B = 96C$$

$$9A \cdot 11B = 99C$$

$$10A \cdot 10B = 100C$$

$$11A \cdot 9B = 99C$$

$$12A \cdot 8B = 96C$$

.....

$$19A \cdot 1B = 19C$$

Очевидно, что "производственная функция" Чернышевского является однородной функцией второй степени. Если мы увеличим количество "орудий" и "работников" в k раз, то:

$$C^* = kAkB = k^2AB.$$

Следовательно, производство у Чернышевского характеризуется возрастающей отдачей от масштаба. Изокванта функции (9) имеет на графике вид равнобочкой гиперболы. Карта изоквант представлена на рис. 20. Норма технической замены "орудиями" "работников" при неизменном выпуске падает (см. таблицу).

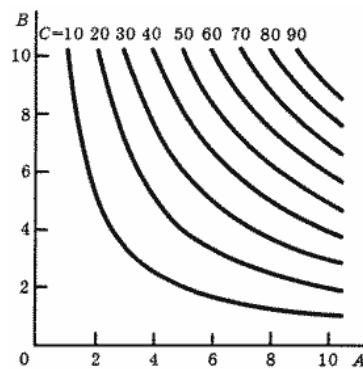


Рис. 20. Карта изоквант производственной функции Н. Г. Чернышевского для различных значений С

Норма технической замены для функции (9) при  $C = 10$

A	B	$RTS_{AB}$
10,00	1	-
5,00	2	5,00
3,33	3	1,60
2,50	4	0,83
2,00	5	0,50
1,66	6	0,34
1,43	7	0,23
1,25	8	0,18
1,11	9	0,14
1,00	10	0,11

К. Маркс

Взаимосвязь между количествами применяемых ресурсов и объемом выпуска Маркс называл техническим строением капитала. Напомним, что он различал техническое, стоимостное и органическое его строение. Если первое определяется отношением между средствами производства и необходимым для их применения количеством рабочей силы, а второе - тем отношением, в котором капитал распадается на стоимость средств производства и стоимость рабочей силы, то органическим строением капитала Маркс называл его стоимостное строение, "поскольку оно определяется его техническим строением и отражает в себе изменения технического строения" (Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 23. С. 626).

Различая техническое и органическое строение, Маркс писал:

"Первое отношение поконится на техническом базисе и на известной ступени развития производительных сил может рассматриваться как данное. Требуется определенная масса рабочей силы, представленная определенным числом рабочих, чтобы произвести определенную массу продукта, например, в течение одного дня, и, следовательно, - что уже при этом само собой разумеется, - привести в движение, потребить производительно определенную массу средств производства, машин, сырья и т. д. ...Отношение это очень различно в различных отраслях производства, часто даже в различных подразделениях одной и той же отрасли промышленности, хотя, с другой стороны, в очень отдаленных друг от друга отраслях промышленности оно случайно может быть совершенно или почти одинаковым" (там же. Т. 25, ч. 1. С. 157-158). Достаточно сравнить приведенное определение технического строения капитала с современными определениями производственной функции, чтобы убедиться в их логическом тождестве. Это дает основание использовать в качестве меры технического строения не сами массы капитала ( $K$ ) и труда ( $L$ ), а частные дифференциалы простейшей производственной функции  $Q = f(K, L)$ :

$$[(\delta Q / \delta K) / (\delta Q / \delta L)] \cdot (K/L) \quad (10)$$

Если обозначить цену капитала  $P_K$ , а цену труда  $P_L$  и приравнять техническое и стоимостное строение, получим:

$$[(\delta Q / \delta K) / (\delta Q / \delta L)] \cdot (K/L) = (P_K / P_L) \cdot (K/L) \quad (11)$$

А это значит, что стоимостное строение капитала можно рассматривать как его органическое строение лишь в том случае, если цены ресурсов пропорциональны их предельной производительности:

$$P_K/(\delta Q/\delta K) = P_L/(\delta Q/\delta L). \quad (12)$$

Поскольку равенство (12) легко приводится к условию оптимальной комбинации ресурсов (7).

Н. Огронович

В 1871 г. в Санкт-Петербурге вышла в свет небольшая книжка с любопытным названием "Новое определение труда и капитала. Наибольшая ценность того или другого, значение наибольшей ценности их в социальной жизни и о наибольшем их производстве, или Новая наука о концентрировании атомов, клеточек, индивидов, ферм в производительных районах с приложением высшей математики". В сущности, это была даже не книга, а "Слово от автора" к будущему труду, который не появился. Автор же книги подписался так: "Н. Огронович (Кудашев, Ху-даш по матери. Воспитанник Киевского университета Св. Владимира)".

Скорее всего, как и книга Г. Госсена (см. лекцию 12, раздел 3), сие "слово" оказалось не замеченным научными кругами. А между тем в ней была сформулирована идея производственной функции практически в современном виде. Н. Огронович пишет: "Труд мой "Наука о концентрировании атомов, индивидов, ферм"... будет по преимуществу не социальный, а политico-экономический, ибо в основу войдет математическая функция, найденная для определения производства; из этой функции мы можем определить maximum и minimum функции, или наибольшее и наименьшее производство всякого организма индивидуального, всякого организма фермы и всякого другого организма.

Потом будет определена прибыль, которая не что иное, как d-л. этой функции... Потом будет определена ценность из этой функции всякой производительной силы, которая есть не что иное, как прибыль, или как d-л производства этой производительной силы, помноженной на то число, какое будет показывать, сколько раз производительная сила участвовала в производстве общем в данный момент производства". С помощью этой функции Огронович хочет в своей будущей книге "определить ценность труда, ценность оборотного капитала, ценность основного капитала и ценность сил природы".

Одновременно Н. Огронович затрагивает и вопрос технического прогресса: "...прогресс производства требует, чтобы капитал все более и более беспредельно рос и разнообразился... Я буду доказывать, что производство будет самым ничтожным образом увеличиваться, если мы будем увеличивать труд, увеличивать напряжение своих мышц... и напротив того, производство наше будет сильно увеличиваться, если мы будем увеличивать капиталы - как оборотный, так и основной и реализованный. Увеличение производства требует увеличения капиталов и уменьшения количества труда. Уменьшить же количество труда - значит уменьшить запрос на труд, и ценность труда упадет" (Огронович Н. Новое определение труда и капитала. СПб., 1873. С. 3).

Таким образом, воспитанник Киевского университета задолго до работ П. Дугласа пришел к идеи производственной функции (математической), выразив ее вербально. Но разве основатели австрийской школы политической экономии не сделали того же самого с функцией полезности?

## ЗАДАЧИ

1. Производственная функция фирмы  $q = f(K, L)$  задана таблицей. Цены факторов  $P_K = 30$ ,  $P_L = 40$  не зависят от объемов их потребления фирмой.

Значения производственной функции

L	K									
	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
100	71	84	91	95	98	100	101	102	103	104
120	79	100	112	119	125	129	132	135	137	139
140	82	107	122	133	140	146	151	155	158	161
160	84	112	129	141	151	158	164	169	173	177
180	86	115	134	147	158	166	174	180	185	189
200	87	117	137	152	164	173	181	188	194	199
220	87	118	139	155	168	178	187	195	201	207
240	88	119	141	158	171	183	192	200	207	213
260	88	120	143	160	174	186	196	205	212	219
280	88	121	144	162	177	189	199	209	216	224
300	88	122	145	164	179	191	202	212	220	228

а. Постройте график зависимости  $q$  от объема переменного ресурса  $L$  при фиксированных значениях  $K = 35; 60; 80$ .

Постройте графики зависимости  $q$  от объема переменного ресурса  $K$  при фиксированных значениях  $L = 100; 200; 300$ .

Для всех зависимостей проанализируйте изменения среднего и предельного продукта переменного ресурса.

б. Постройте изокванты производственной функции для  $q = 100; 125; 150; 175; 200$ .

в. Постройте линию роста фирмы при заданных ценах факторов.

Продукт и ресурсы предполагаются, неограниченно делимыми, а производственная функция - непрерывной. Расчеты и построения могут быть выполнены лишь приближенно.

2. При производстве продукта используются четыре вида ресурсов. В окрестности определенной комбинации; их количества известны некоторые предельные нормы технической замены:  $MRTS_{12} = 0.5$ ;  $MRTS_{13} = 5$ ;  $MRTS_{24} = 0.1$ . Найти остальные.

## Лекция 23. Затраты

### РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Что же такое стоимость?

БАРБОС. Не берусь судить обо всех, но мне понятно, что стоимость моего труда, когда я охраняю моего Антона дома и в его директорском кабинете, измеряет, какие усилия моего немалого ума, какой энергии и какого времени стоит для меня эта полезная работа.

АНТОН. Игорь, в этой лекции мы с тобой попробуем заменить термин "затраты" на термин "стоимость".

ИГОРЬ. Именно попробуем. Может, это понравится нашим читателям?

АНТОН. Если они внимательно прочтут Приложение II то возражений быть не должно.

ИГОРЬ. Так что же такое стоимость? И как ее измерить?

АНТОН. Пожалуй, не найти на свете вопросов посложней, чем эти.

ИГОРЬ. Не горюй, Антон. Мы с тобой кое-какие важные слова по этому поводу уже сказали. Помнишь, как в 21-й лекции было рассказано, что мы теряем и что находим, когда используем ресурсы для производства деревянной мебели?

АНТОН. Да, да, вспоминаю. Если мы произвели стул, то затраты, ой, извини, стоимость производства, следует измерять как полезность той бумаги, которую можно было бы получить из дерева, использованного на изготовление стула.

ИГОРЬ. Разумеется, и бумаги, и деревянных домов, и шахматных фигур, и еще много другого, что делают из дерева.

АНТОН. А зачем нам сравнивать все эти альтернативные возможности использования дерева?

БАРБОС (ворчит вполголоса, не подымая глаз на хозяина). Зачем, зачем... Самому знать надо как можно больше. А то, помню, героиня одной сказки все время спрашивала: "А зачем тебе большие уши, а зачем тебе большие зубы?". Известно, чем все это кончилось!

ИГОРЬ. Это, чтобы знать, на каком свете живешь, т. е. знать истинно экономические затраты, вернее, истинно экономическую стоимость. Ведь вполне может случиться, что мебель, которую ты хочешь выпускать, в магазинах уже ставить некуда, а вот деревянные коттеджи очень дефицитны.

АНТОН. Теперь я начинаю понимать, в чем дело. Я всегда, таким образом, знаю, на что иду. Скорее всего, при этих обстоятельствах я буду использовать дерево для строительства дефицитных коттеджей. Всякому теперь ясно, что кубометр древесины, вложенный в коттеджи, куда полезнее потребителю, чем кубометр, вложенный куданибудь еще.

ИГОРЬ. Ты говоришь полезнее, т. е. потребитель готов заплатить за кубометр, вложенный в коттеджи, куда больше, чем, например, в мебель.

АНТОН. Да, да, да. Все верно, здесь пахнет хорошей прибылью.

БАРБОС. Пахнет прибылью... странно звучит. Если что и пахнет, так это поджаренное мясо. А деньги, если их понюхать, вообще не пахнут. Я допускаю, конечно теоретически, что существует финансовое обоняние.

ИГОРЬ. Вот видишь, Антон, если ты выбираешь между мебелью и коттеджем, то экономическая стоимость производства мебели как раз и будет включать ту прибыль,

которую ты не захотел получить на коттеджах. Поэтому тебе придется хорошенько подумать - как покрыть выручкой такую стоимость.

АНТОН. Кто тебе сказал, что я не захотел. Я захотел, я очень захотел строить коттеджи.

ИГОРЬ. Хорошо. Пусть будет так. Ты строишь коттеджи. Скажи теперь: какова же альтернативная стоимость производства коттеджей?

АНТОН. Коттеджи в настоящее время - наиболее выгодное вложение ресурса, а производство бумаги чуть уступает по отдаче. Альтернативная стоимость строительства коттеджей будет оцениваться как величина потерь при неиспользовании ресурса наилучшим из альтернативных способов.

ИГОРЬ. Иначе говоря, теперь уже будет включать прибыль от производства бумаги?

АНТОН. Конечно. Важно, чтобы ты свои потери или свою стоимость оценивал по наилучшему из альтернативных вариантов.

ИГОРЬ. А если альтернативные варианты состоят в том, чтобы работать или учиться?

АНТОН. Тогда ты вкладываешь денежный ресурс в человеческий капитал, а альтернативной стоимостью являются не полученные во время обучения заработки. Об этом наш читатель знает из 18-й лекции.

ИГОРЬ. Смотри, что получается. Каждый производитель сразу решает одну задачу - ищет максимальную прибыль - тремя способами: во-первых, сравнивая, какие и где использовать ресурсы; во-вторых, определяя по закону убывающей отдачи объем выпуска; и наконец, в-третьих, ориентируясь на отдачу от масштаба в определяя размер предприятия.

АНТОН. Почему сразу, ведь можно решать эту задачу, как ты сам сказал, во-первых, во-вторых, в-третьих?

ИГОРЬ. Мне кажется, что если ты уже выбрал профиль твоей мастерской, выпускающей, например, швейные изделия, все-таки дремать не следует. Ведь перемещение ресурсов может быть произведено под влиянием каприза моды, как мы уже видели. А если говорить о том, в каком периоде живет предприятие, то на нашей швейной фабрике разные участки или цеха из-за разного возраста зданий и оборудования могут находиться как в коротком, так и в длительном периоде.

БАРБОС. Так, так, так. Я работаю дома (можно сказать, бесплатно), а мог бы охранять универмаг и получать (зажмуривает глаза) приличное жалованье. Наука, конечно, будит мысль, но мысль лишает покоя, в котором я так нуждаюсь.

## РАЗДЕЛ 1. Затраты фирмы в коротком периоде

Как мы видели, на основе производственной функции фирмы и цен на факторы производства можно определить затраты фирмы при том или ином объеме выпуска. Если бы деятельность человека не требовала затрат, то не было бы и экономической науки. В повседневной жизни большинство людей - осознанно или интуитивно - довольно верно оценивают издержки своих поступков и делают рациональный выбор. Профессиональный экономист отличается от других смертных тем, что способеннятно объяснить, каким

образом затраты влияют на решения. При этом он пользуется специально выработанными для этого понятиями.

Прежде всего, экономист иначе подходит к измерению затрат, чем бухгалтер. Бухгалтер регистрирует фактические денежные расходы, его цель-составление бухгалтерского баланса и отчета, достоверно отражающих свершившиеся операции. Взгляд бухгалтера обращен в прошлое. Экономист смотрит в будущее, его интересуют затраты, которые только еще потребуются в связи с тем или иным решением. Для экономиста является затратой только то, что имеет альтернативное полезное применение.

Пусть вы владелец небольшой фирмы, в которой вы сами выполняете обязанности управляющего. Вы платите заработную плату своим служащим и арендную плату за помещение. Это несомненно ваши затраты. Но предположим, что вы не платите себе заработную плату, довольствуясь прибылью. Будут ли ваши затраты от этого меньше, а прибыль больше? С точки зрения бухгалтерского учета - да. Однако экономист, подсчитывая ваши затраты, обязательно включит в них заработную плату, которую вы получали бы, работая по найму там, где вы способны заработать - со своей подготовкой и своими талантами - больше всего. Ваша заработная плата, которой вы жертвуете, ведя собственное дело, - это ваши альтернативные затраты, или затраты отвергнутых возможностей.

В этом разделе мы ограничимся обсуждением затрат в коротком периоде. Как мы знаем (лекция 22), короткий период - это такой период времени, в течение которого некоторые факторы производства (ресурсы) являются постоянными, т. е. объем, в котором они используются фирмой, не изменяется вслед за изменением объема производства или полным его прекращением. Постоянными факторами производства могут являться, например, заводские здания и сооружения, оборудование. Другие факторы производства являются переменными; это, например, труд и материалы. В коротком периоде фирма не может войти на рынок данной продукции или уйти с него. Такие решения связаны с изменением количества всех факторов производства.

Есть много причин, почему факторы оказываются постоянными в коротких периодах времени. Одна из них состоит в том, что если вам для расширения производства требуется построить новые здания и установить в них оборудование, то это невозможно сделать столь же быстро, как, скажем, закупить дополнительное количество материалов или нанять некоторое количество рабочих. Если же спрос на продукцию вашей фирмы сократился, то вам придется довольно долго мириться с "лишними" зданиями и оборудованием.

Насколько продолжителен короткий период? Ответ зависит от технологии производства в отрасли и от правовой среды, в которой фирма ведет свою деятельность. Например, в судостроении короткий период довольно продолжительный. Фирма должна быть уверена, что цена на суда поднялась на достаточно длительное время, чтобы решиться построить еще один судостроительный завод или расширить существующие цеха. Напротив, у фирмы по производству елочных бумажных гирлянд короткий период очень непродолжителен.

В принятии решений имеют значение только затраты упущенных возможностей. Их противоположностью являются необратимые затраты (англ. sunk costs). Необратимые затраты - это безвозвратные постоянные затраты. Они постоянны, потому что не изменяются с изменением фирмой объема своего производства, и они безвозвратны, потому что их нельзя вернуть, сократив или прекратив производство. Поскольку этих

затрат нельзя избежать (в коротком периоде), их не следует принимать во внимание при выборе поведения. Затраты могут быть необратимыми только в коротком периоде. В длительном периоде любые затраты обратимы в том смысле, что их можно избежать, уйдя с рынка.

Альтернативные затраты подразделяются на явные и неявные. Явные затраты сопряжены с прямым расходованием денежных средств. Это затраты на приобретение оборудования, материалов и рабочей силы на соответствующих рынках. Неявные затраты - это затраты принадлежащих фирме ресурсов, например земли, оборудования и предпринимательского таланта. Другими словами, экономическое понятие затрат включает отвергнутую ренту с принадлежащей собственникам фирмы земли, процент на вложенный в оборудование капитал и отвергнутую заработную плату работающих в фирме ее собственников (если они не получают заработную плату как ее служащие). Знание зависимости затрат от объема выпуска нам необходимо для того, чтобы в следующих лекциях ответить на важный вопрос: какой объем производства выберет фирма. Эта зависимость описывается функцией затрат. На ее основе легко определить постоянные и переменные, средние и предельные затраты фирмы. Мы предполагаем, что эти понятия известны читателю из лекции 3.

Пусть мы имеем дело с фирмой, затраты которой представлены в табл. 1.

Таблица 1. Затраты фирмы в коротком периоде

Объем производств а (Q), ед./год	Затраты						
	постоянны е (FC), тыс. руб./год	переменны е (VC), тыс. руб./год	общие (TC), тыс. руб./го д	предельны е (MC), тыс. руб./ед.	средние постоянны е (AFC), тыс. руб./ед.	средние переменны е (AVC), тыс. руб./ед.	средни е общие (ATC), тыс. руб./ед.
0	50	0	50	-	-	-	-
1	50	36	86	36	50,0	36,0	86,0
2	50	50	110	24	25,0	30,0	55,0
3	50	80	130	20	16,7	26,7	43,3
4	50	104	154	24	12,5	26,0	38,5
5	50	140	190	36	10,0	28,0	38,0
6	50	196	246	56	8,3	32,7	41,0
7	50	300	350	104	7,1	42,9	50,0

Из показателей затрат, приведенных во второй и третьей графах, нетрудно получить все остальные характеристики затрат. Общие затраты - это сумма постоянных и переменных затрат. Предельные затраты - это приращение затрат, вызванное увеличением объема производства на единицу. Например, если фирма увеличит объем производства с двух до трех единиц, то общие затраты вырастут с 110 тыс. до 130 тыс. руб., т. е. на 20 тыс. руб.

Средние постоянные затраты получим делением постоянных затрат на объем производства. Аналогично рассчитываются средние переменные и средние общие затраты.

Насколько быстро затраты растут с увеличением объема производства, зависит от характера производственного процесса и особенно от того, в какой степени ему присуща

убывающая производительность переменных факторов производства. Предположим, фирма ведет производство с помощью двух факторов - капитала и труда, объем применяемого капитала фиксирован в коротком периоде, и единственным переменным фактором является труд. Чтобы произвести больше продукции, фирма должна нанять больше рабочих. Убывающая производительность переменного фактора означает, что предельный продукт труда уменьшается с каждым дополнительным рабочим. Как будут изменяться предельные затраты на единицу продукции? Мы знаем, что предельные затраты равны изменению в величине переменных затрат при увеличении объема производства на единицу. Пусть каждая единица труда стоит фирме одной и той же заработной платы ( $W$ ). Для увеличения объема производства на единицу фирме необходимо дополнительно  $DQ$  единиц труда. Из этого следует, что:

$$MC = \Delta VC / \Delta Q = W(\Delta L / \Delta Q)$$

Предельный продукт труда ( $MP_L$ ) - это приращение объема производства, вызванное увеличением на единицу количества труда. Поэтому дополнительное количество труда, необходимое для увеличения выпуска продукции на единицу, равно  $\Delta L / \Delta Q = 1/MP_L$ .

Отсюда:

$$MC = W / MP_L.$$

Следовательно, если предельный продукт труда уменьшается, то предельные затраты производства увеличиваются, и наоборот. Таким образом, возрастание предельных затрат, которое мы наблюдаем, в частности, в табл. 1, тесно связано с законом убывающей производительности переменных факторов производства.

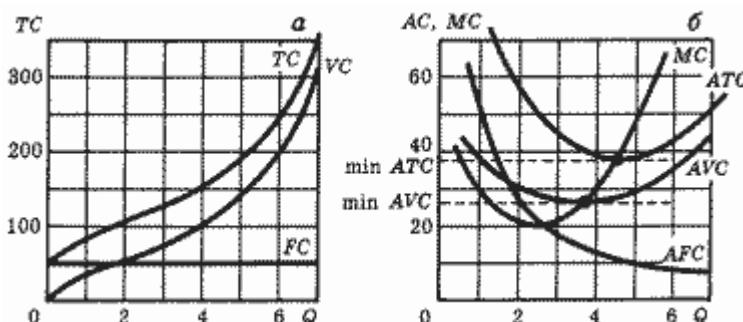


Рис. 1. Кривые общих (а), средних и предельных (б) затрат в коротком периоде

Считая, как обычно, продукт неограниченно делимым, мы можем построить непрерывные кривые затрат, которые дополняют наши дискретные данные об общих, средних и предельных затратах. На рис. 1 мы видим набор нужных нам кривых. Поскольку различные характеристики затрат связаны друг с другом, то и кривые расположены относительно друг друга не случайным образом (рис. 1, б):

- 1) кривая предельных затрат (MC) пересекает кривую средних общих затрат (ATC) в точке, где средние затраты принимают наименьшее значение;
- 2) слева от этой точки  $ATC > MC$  и средние затраты с ростом  $Q$  убывают; справа  $ATC < MC$  и средние затраты возрастают.

Все сказанное о средних общих затратах справедливо и для средних переменных затрат.

Подробнее о свойствах этих функций рассказано в Математическом приложении I.

## РАЗДЕЛ 2. Затраты фирмы в длительном периоде

В длительном периоде фирма может изменить объемы всех факторов производства. Она стремится выбрать наилучшую их комбинацию - такую, которая минимизирует затраты на данный объем выпуска продукции. Например, в длительном периоде фирма может замещать капитал трудом или, наоборот, труд капиталом, чтобы прийти к оптимальной комбинации ресурсов. Мы видели в предыдущей лекции, что оптимум достигается, когда предельная норма технической замены равна отношению цен ресурсов (факторов производства). Графически оптимальная комбинация ресурсов в производстве заданного объема выпуска определяется точкой касания изокванты и изокосты (см. лекцию 22 рис. 9). Теперь мы можем перейти к рассмотрению кривых затрат длительного периода.

Затраты длительного периода - это затраты производства при условии, что все факторы используются в такой комбинации друг к другу, которая минимизирует общие затраты производства данного объема продукции. На рис. 1,б показана типичная U-образная кривая средних общих затрат короткого периода. Рассмотрим форму кривой средних затрат длительного периода. В длительном периоде фирма планирует свои капиталовложения и может выбирать наилучший объем производственных мощностей.

Следовательно, в длительном периоде фирма способна произвести заданный объем продукции с меньшими затратами, чем в коротком, когда она стеснена заданными производственными мощностями.

Предположим, что фирма использует два фактора производства: капитал и труд. На рис. 2 изображены ее изокванты и линия роста. Пусть объем используемого капитала фиксирован в коротком периоде на уровне  $K_1$ . Чтобы произвести объем продукции  $Q_1$ , фирма выберет объем использования труда  $L_1$ . Стесненность выбора фирмы в коротком периоде обнаруживается, если фирма решит увеличить объем производства до  $Q_2$  (потому что возраст спрос на ее продукцию). В коротком периоде объем капитала фиксирован и фирма не найдет ничего лучшего, чем использовать  $L_3$  единиц труда. В этом случае общие затраты на производство задаются изокостой  $A_3B_3$ ; обозначим их  $TC_3$ . В длительном периоде у фирмы больший выбор. Она может увеличить объем используемого капитала, чтобы применять его в наилучшей комбинации с трудом (комбинации, минимизирующей общие затраты). Как мы знаем, такая комбинация определяется точкой касания изокванты и изокосты. В данном случае (для объема производства  $Q_2$ ) это точка  $E_2$ . Затраты, задаваемые изокостой  $A_2B_2$  и равные  $TC_2$ , здесь меньше, чем на изокосте  $A_3B_3$  (которая лежит выше).

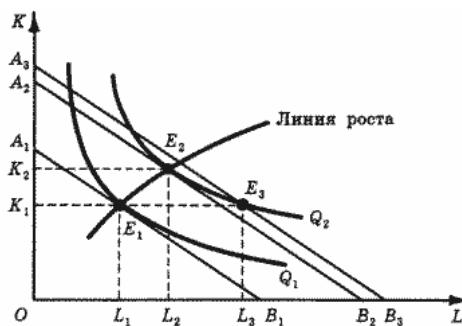


Рис. 2. Наилучший выбор комбинации ресурсов в коротком ( $E_3$ ) и длительном ( $E_2$ ) периодах

Какие выводы мы можем из этого сделать относительно поведения затрат в коротком и длительном периодах? На рис. 3, а изображена та же самая ситуация, что и на рис. 2, но в других координатах: по оси абсцисс отложены объемы продукта, а по оси ординат - общие затраты. Видно, что при объеме производства  $Q_1$  кривые касаются друг друга, а при других объемах кривая для короткого периода располагается выше. Так же соотносятся и средние общие затраты, представленные на рис. 3, б. Рис. 4 показывает соотношение предельных затрат для разных периодов.

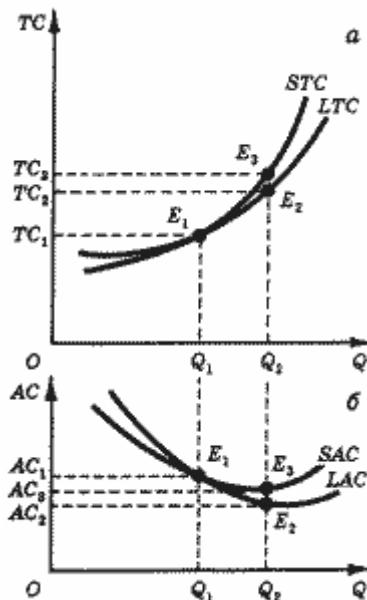


Рис. 3. Кривые общих (а) и средних (б) затрат в коротком (STC, SAC) и длительном (LTC, LAC) периодах. Точки E<sub>1</sub>-E<sub>3</sub> соответствуют точкам на рис. 2. Затраты в коротком периоде больше, чем в длительном, при всех объемах продукта, кроме единственного ( $Q_1$ ), где они совпадают: для этого объема наилучшим образом выбраны и переменные, и постоянные факторы. При объеме продукта  $Q_1$  кривые для короткого и длительного периодов касаются друг друга, а при других объемах (например,  $Q_2$ ) кривые для короткого периода располагаются выше, чем для длительного.

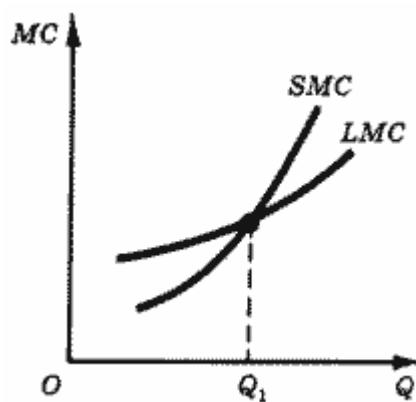


Рис. 4. Кривые предельных затрат в коротком (SMC) и длительном (LMC) периодах. Как видно из рис 3, а, при объеме продукта  $Q_1$  наклоны касательных к кривым STC и LTC, совпадают; в точке E<sub>1</sub> обе кривые имеют общую касательную. Значит, при  $Q = Q_1$  совпадают предельные затраты короткого и длительного периодов. Слева от E<sub>1</sub> кривая STC более полога, а справа - круче, чем LTC. Значит, при  $Q < Q_1$  предельные затраты

короткого периода меньше, чем длительного, а при  $Q > Q_1$  - больше. Итак, при  $Q = Q_1$  кривые SMC, и LMC пересекаются, причем наклон SMC больше, чем LMC.

Итак, предприятие может в длительном периоде изменять не только объемы применяемых труда и материалов, но и величину производственной мощности. Пусть вы решили заняться пассажирскими перевозками между селом, в котором живете, и районным центром. В зависимости от спроса на подобные услуги вы сможете оказывать их наиболее дешевым способом либо с помощью легкового автомобиля, либо микроавтобуса, либо автобуса. Другими словами, ваше предприятие может быть малого, среднего или крупного размера. Каждый размер предприятия характеризуется своим набором кривых средних и предельных затрат короткого периода. Для вашего предприятия они будут выглядеть как на рис. 5.

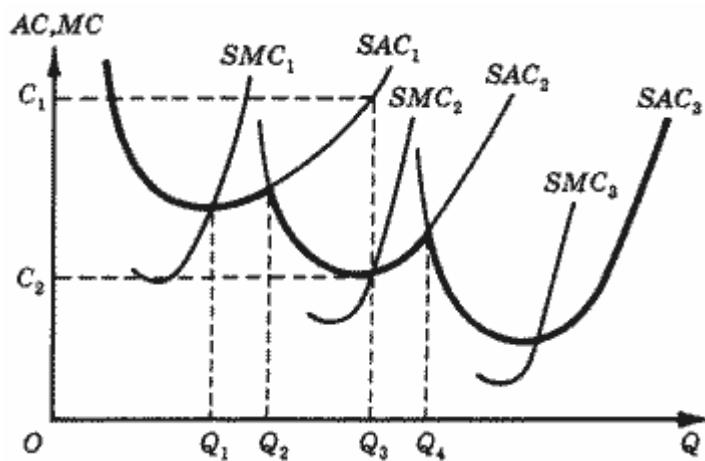


Рис. 5. Кривые средних и предельных затрат для малого, среднего и крупного предприятия

Если вы намерены осуществлять пассажирские перевозки в объеме, не превышающем  $Q_2$ , то наиболее экономичным для вашего предприятия будет использование легкового автомобиля. Если вы прогнозируете, что объем спроса на ваши услуги будет лежать в диапазоне от  $Q_2$  до  $Q_4$ , то лучший вариант для вас - иметь микроавтобус. Ну а если спрос еще больше, то нужно приобретать большой автобус.

Пусть сначала вы занимались перевозками на легковом автомобиле - и этого было достаточно. Но вот вы обнаружили, что односельчане стали чаще ездить в город и вам имеет смысл увеличить перевозки в два раза (с  $Q_1$  до  $Q_3$ ). В коротком периоде вы можете увеличить число рейсов в два раза, и ваши средние затраты на одного пассажира будут  $C_1$ .

В длительном периоде вы решаете укрупнить свое предприятие: дождавшись износа автомобиля, заменяете его микроавтобусом, либо продаете автомобиль и покупаете микроавтобус, либо, если вы арендовали автомобиль, не возобновляете аренду автомобиля, а арендуете микроавтобус. Теперь ваши средние затраты на одного пассажира равны  $C_2$ , поскольку они определяются кривой  $SAC_2$ , а не кривой  $SAC_1$ .

Почему  $SAC_2$  лежит ниже  $SAC_1$  при объемах перевозок свыше  $Q_2$ ? Потому что, используя микроавтобус, вместо того чтобы совершать большее число рейсов на легковой автомашине, вы экономите бензин, собственный труд и затраты на ремонт, так как физический износ автомашины и частота поломок прямо пропорциональны километражу пробега. Однако если число пассажиров будет меньше  $Q_2$ , использование микроавтобуса дает более высокие средние затраты, чем применение легковой автомашины, так как вы

будете гонять микроавтобус полупустым и более высокая стоимость вашего капитала будет приходиться на меньший объем выпуска.

Наконец, если вы намерены осуществлять перевозки в объеме, превышающем  $Q_4$ , то вам следует обзавестись большим автобусом, а ваши средние затраты будут определяться кривой  $SAC_3$ . Легко видеть, что кривой средних затрат длительного периода будет кривая, охватывающая соответствующие участки кривых средних затрат короткого периода. На рис. 5 эти участки показаны жирной линией.

Теперь представим себе, что вариантов для выбора размера предприятия (или величины его производственной мощности) гораздо больше, чем три. Линия, охватывающая, или "огибающая", кривые затрат короткого периода, превратится в гладкую кривую. На рис. 6 показана такая кривая средних затрат длительного периода  $LAC$ . В данном случае она имеет U-образную форму. Нисходящий участок кривой, показывающий снижение средних затрат при увеличении объема производства, соответствует возрастающей отдаче от масштаба производства, а восходящий участок кривой, показывающий повышение средних затрат с ростом объема производства, соответствует убывающей отдаче от масштаба.

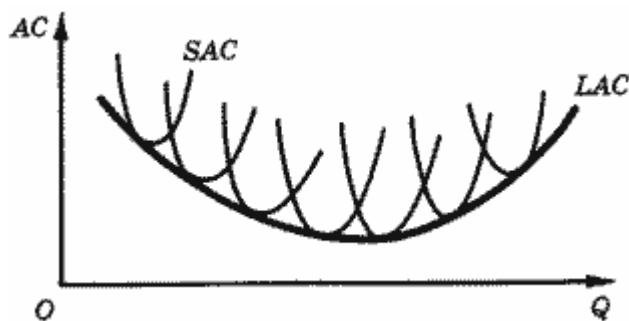


Рис. 6. Кривая средних затрат длительного периода при возрастающей и убывающей отдаче от масштаба

Некоторые отрасли характеризуются постоянной отдачей от масштаба. Такой отраслью были бы и наши пассажирские перевозки, если бы, скажем, не существовало микроавтобусов и автобусов, но зато у вас была бы возможность увеличить объем перевозок в два или три раза, увеличив в два или три раза количества всех факторов производства. Иначе говоря, вы можете перевозить в два раза больше пассажиров, купив или арендовав еще один легковой автомобиль, наняв еще одного водителя и закупая в два раза больше бензина. Кривые средних затрат при использовании одного, двух и трех легковых автомобилей будут выглядеть соответственно как  $SAC_1$ ,  $SAC_2$  и  $SAC_3$  на рис. 7.

Здесь предполагается, что объем производства в отрасли не влияет на цены факторов производства.

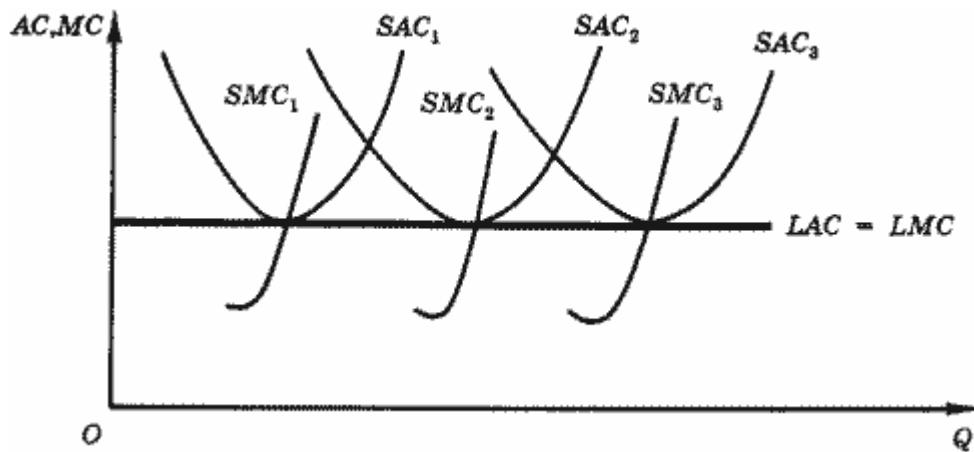


Рис. 7. Отрасль с постоянной отдачей от масштаба. При постоянной отдаче от масштаба затраты пропорциональны объему производства:  $LTC = kQ$ . Поэтому  $LAC = LMC$ .

Форма кривых средних затрат длительного периода различна в разных отраслях. В одних отраслях убывающая отдача от масштаба вступает в силу при "малых" объемах производства (рис. 8, а), в других обширный диапазон объемов производства характеризуется возрастающей отдачей от масштаба и только при "очень больших" объемах выпуска отдача от масштаба начинает снижаться (рис. 8, б). Разумеется, большими или малыми объемы выпуска являются относительно емкости рынка, т. е. спроса на продукцию отрасли. Многие отрасли характеризуются постоянной отдачей от масштаба производства в широких пределах изменения объема продукции, как на рис. 8, в.

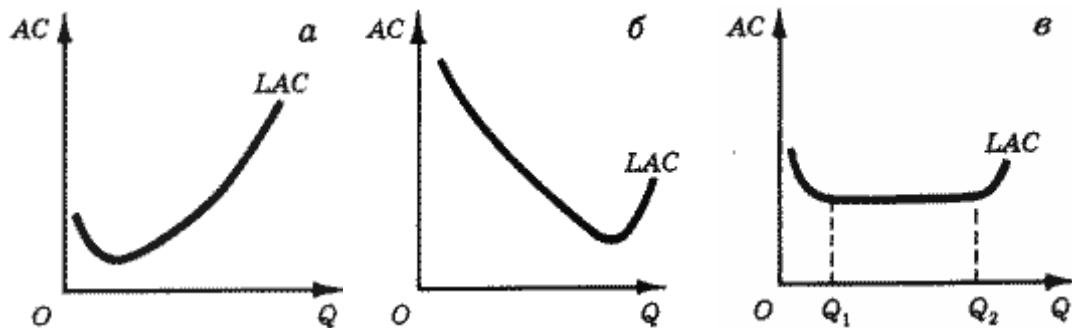


Рис. 8. Формы кривой средних затрат длительного периода

### РАЗДЕЛ 3. Затраты, отдача от масштаба и структура рынка

Почему легковые автомобили в России производят только четыре предприятия, а мебель - десятки? Почему даже в крупном городе только несколько хлебобулочных комбинатов, но множество производителей тортов и пирожных? Почему зерно выращивается тысячами самостоятельных хозяйств, но превращается в муку десятками мукомольных фабрик?

Объяснение этим различиям дает экономия от масштаба. На рис. 9 показано воздействие отдачи от масштаба на число фирм в отрасли. Предположим вначале, что линия средних затрат в длительном периоде  $LAC_1$ . В данном случае средние затраты минимальны при объеме выпуска  $q_1$ . Этот объем будет весьма мал по сравнению с отраслевым объемом

спроса  $Q^*$  при цене  $P^*$ . Следовательно, можно говорить о совершенной конкуренции в отрасли. Число фирм в отрасли ( $N$ ) будет достаточно большим и равно отношению  $Q^*/q_1$ .

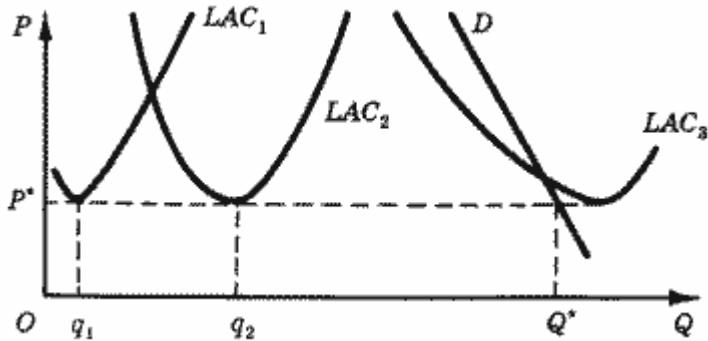


Рис. 9. Экономия от масштаба и число фирм в отрасли

Теперь предположим, что кривая средних затрат имеет вид  $LAC_2$  и достигает минимума при объеме выпуска  $q_2$ . В этом случае объем спроса при любой цене могло бы удовлетворить небольшое число фирм. И следовательно, в отрасли сложится олигополистическая структура.

Наконец, предположим, что кривая средних затрат имеет вид  $LAC_3$ , которая достигает минимума правее линии спроса (D). Тогда имеет место естественная монополия и в отрасли будет только одна фирма. Заметим попутно, что линии  $LAC_1-LAC_3$  можно рассматривать и как относящиеся к одной отрасли в разные периоды ее существования.

Спрос, однако, тоже может изменяться: смещение линии спроса вправо или влево приведет к изменению числа фирм в отрасли при неизмененных средних затратах.

Возвращаясь к примерам, можно сказать, что небольшое число автозаводов определяется тем, что минимум средних затрат на производство автомобиля достигается при относительно больших объемах производства, а торта или пирожного - при относительно малых. В то же время средние затраты на водоснабжение жителей города у одной фирмы меньше, чем они были бы у двух и более фирм. Поэтому в области почти всех коммунальных услуг господствуют монополии.

Таким образом, отдача от масштаба играет роль золотого ключика, который позволяет открыть тайну числа производителей в любой отрасли. Так ли это? Давайте обратимся к фактам и оценкам, правда, относящимся к американской экономике (табл. 2).

Во-первых, отметим, что теоретическая оценка минимально эффективного размера дана на уровне отдельного завода. В одной фирме их может быть и два и более. Во-вторых, коэффициент концентрации для четырех фирм показывает долю четырех крупнейших фирм в общем объеме продаж. В графе 3 он получен простым умножением значений графы 2 на четыре. Таким образом, если фирмы используют только заводы с эффективным размером, то значения графы 3 показывают минимально возможную концентрацию в данной отрасли.

Из сопоставления действительного коэффициента концентрации с теоретической оценкой можно сделать вывод: экономия от масштаба на уровне завода не объясняет реального уровня концентрации в указанных отраслях. Следовательно, есть и другие факторы, воздействующие на степень концентрации. Каковы они? Во-первых, экономия от масштаба на уровне фирмы. Она может оказаться выше, чем на уровне предприятия,

например за счет централизации отдельных функций (транспорт, реклама, приобретение сырья и полуфабрикатов).

Таблица 2. Экономия от масштаба на уровне завода и рыночная концентрация

Отрасль	Минимально эффективный размер завода как доля от объема потребления в США, %	Коэффициент концентрации для четырех фирм	
		Теоретический минимум	Действительный в 1967 г.
1	2	3	4
Шарико-и ролико подшипники	1.4	5.6	54
Пивоварение	3.4	13.6	40
Цемент	1.7	6.8	29
Сигареты	6.6	26.4	81
Изделия из хлопка и синтетических тканей	0.2р	0.8	36
Стеклянная тара	1.5	6.0	60
Краски	1.4	5.6	22
Очистка нефти	1.9	7.6	33
Холодильники	14.1	56.4	73
Обувь	0.2	0.8	26
Аккумуляторы	1.9	7.6	61
Широкополосная сталь	2.6	10.4	48

Источник: Scherer F. M., Beckenstein A., Kaufer E., Murphey R. D. The Economics of Multi-Plant Operation: An International Comparisons Study. Cambridge (Mass.), 1975. Tab. 3.11. P. 80. Цит. по: Dolan E. G. Basic Economics. Hinsdale (III.), 1980. P. 458.

Во-вторых, фирма может производить одновременно несколько продуктов, снижая общие затраты именно за счет их совместного производства (экономия от разнообразия - англ. economies of scope). Вспомним холодильники и грузовые автомобили с одной и той же маркой ЗИЛ.

В-третьих, если кривая средних затрат фирмы имеет форму как на рис. 8,в, то м определенностью можно говорить только о верхней и нижней границах числа фирм: максимальное число фирм будет определяться минимальным эффективным размером предприятия  $Q_1$ , минимальное - максимальным эффективным размером  $Q_2$ .

Наконец, вход в отрасль не является свободным. Он ограничивается патентным и лицензионным правом, существованием технологических и технических секретов, неравенством условий приобретения ресурсов и реализация продукции для действующих и потенциальных фирм, а также устойчивостью сложившихся предпочтений покупателей.

Сочетание перечисленных факторов (экономия от масштаба на уровне завода и фирмы, экономия от разнообразия, высота барьеров входа, величина спроса) и определяет количество фирм в данной отрасли и ее рыночную структуру. Характеристике рыночных структур, а также теории, дающей альтернативное объяснение размерам фирмы, и посвящены последующие лекции.

#### РАЗДЕЛ 4. Альтернативные затраты. Из истории экономической мысли

Концепция альтернативных затрат, или, точнее, альтернативной стоимости (англ. opportunity cost), пришла на смену концепции реальных затрат в конце прошлого века.

Интересно, что впервые эта концепция была применена к так называемой трудовой стоимости. Сошлемся на К. Родбертуса, которого считают одним из основателей "научного социализма" и теоретиком трудовой ценности (стоимости).

"Но блага, - писал К. Родбертус, - не стоят ничего другого, кроме труда, или - труд является единственным элементом в процессе возникновения благ, который может быть указан с точки зрения их стоимости. Нужно лишь уяснить себе понятие "стоить" (kosten).

В нем заключено больше, чем простое утверждение, что для получения одного необходимо другое. Существенно здесь как то, что сделана затрата, которая поэтому уже не может быть обращена на другое (курсив наш. - В. Г.), так и то, что она исходит от субъекта, задеваемого невозвратимостью затраты" (Родбертус К. К познанию нашего государственно-хозяйственного строя. Л., 1935. С. 63-64).

"Вполне верно!", - восклицает Е. Бём-Баверк, приводя эту выписку из Родбертуса и затем на протяжении нескольких страниц (Бём-Баверк Е. Капитал и прибыль. СПб., 1909. С. 428 и след.) показывает, что тот же самый принцип - невозможность обратить раз сделанную затрату на что-то другое, ее невозвратимость - может быть применен не только к затрате труда, но и к затрате любого другого ресурса.

Концепция альтернативных затрат была разработана одним из главных представителей австрийской школы Ф. Визером. Впервые она была выдвинута им в докладе "О затратах и ценности", в котором Визер интерпретировал затраты "как приносимую в жертву полезность". Более полно она представлена в его книге "О происхождении и основных законах хозяйственной деятельности" (Wieser F. Über den Ursprung und die Hauptgesetze

des Wirtschaftlichen Wertes. Wien, 1884. См. также: Визер Ф. Теория общественного хозяйства // Австрийская школа в политической экономии. М., 1992. С. 442-450).

В англо-американской литературе термин opportunity cost был введен американским экономистом Д. Грином в статье "Pain Cost and Opportunity Cost" (Green D. Pain Cost and Opportunity Coat // Quart. Journ. Econ. 1894. N 1). Сегодня этот термин стал практически международным, он используется и в немецкой экономической литературе.

Термину opportunity cost "сильно не повезло" при переводе его на русский язык. В некоторых переводных учебниках (Макконнелл К. Р., Брю С. Л. Экономикс. М., 1992; Пиндейк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика. М., 1992) он передается как вмененные издержки. Однако вмененные по-английски imputed, а концепция вменения (нем. Zurechnung), хотя и была также предложена Ф. Визером, относится к совершенно иному разделу экономической теории - теории распределения дохода (вменения его) факторам производства. По-видимому, такой перевод связан с досадной ошибкой, допущенной в одном из наиболее известных англо-русских экономических словарей (Англо-русский экономический словарь / Под ред. А. В. Аникина. М., 1977. С. 167).

В других этот термин переводился как затраты утраченных возможностей, хотя упускать по-английски miss, lose. Например: miss the opportunity - потерять, прозевать возможность, loses opportunity - потеря вследствие неиспользования благоприятной возможности.

Однако хозяйствующий субъект осуществляет свой выбор сознательно. При этом, как предполагает теория, он руководствуется принципом максимизации своей целевой функции (полезности, прибыли). Он ничего не "пускает", он сознательно отклоняет или отвергает менее ценные для себя альтернативы для достижения более ценных.

Поэтому современное определение opportunity cost звучит так: "Opportunity cost is the evaluation placed on the most highly valued of the rejected alternatives or opportunity" (The New Palgrave Dictionary of Economics. London, 1987. Vol. 3. P. 719). (Напомним, что rejected означает отвергнутые, отклоненные).

На русском языке термин opportunity cost лучше всего передавать как затраты (стоимость) отвергнутых возможностей, но удобнее как альтернативная затраты (стоимость).

## РАЗДЕЛ 5. Высшее образование: отдача от масштаба

В рыночной экономике образование как отрасль и вуз как фирма, независимо от формы собственности и подчиненности, не могут существовать без оценки затрат. Анализ структуры затрат на образование находится в сфере постоянного внимания экономистов и политиков в развитых странах, так как основная часть учащихся получает и школьное и высшее образование в рамках государственного сектора, что влечет значительные расходы бюджета. Даже там, где взимается плата за обучение, она редко превышает 20 % общей суммы затрат.

Так, в престижнейшей Лондонской школе экономики (LSE) плата за обучение на степень бакалавра в 1990/91 уч. году составляла 1675 ф. ст. в год для студентов из Великобритании и Европейского сообщества и 5425 ф. ст. - для студентов из остальных стран. Данная сумма составляет лишь 35 % общего дохода LSE (причем основная часть этой суммы поступает от студентов второй категории, на которую, естественно, не приходятся государственные субсидии; кстати, доля субсидий - 34 % общего дохода - устойчиво снижается). Так как баланс LSE в 40 млн ф. ст. был сведен с незначительным

положительным сальдо, можно считать, что плата за обучение покрывает только 34 % стоимости обучения (приведенные данные взяты из официальных изданий LSE).

Целью нашего анализа в этом разделе является эффект возрастающей отдачи от масштаба производства, т. е. от общего количества студентов, обучаемых в данном вузе. Мы рассмотрим эту задачу на модельном уровне, привлекая для интерпретации международные сопоставления.

Отдача от масштаба - реальная практика. До сих пор мы изучали поведение фирмы, максимизирующей свою прибыль. Однако многие организации не руководствуются в своей деятельности принципом извлечения прибыли. Такие организации называются некоммерческими, или неприбыльными. Это не означает, однако, что они выпадают из рыночной экономики. Некоммерческие организации, как правило, имеют некоторые самостоятельные источники дохода, которые все же недостаточны для покрытия их затрат. Таким образом, некоммерческая организация может существовать, только если она получает субсидии со стороны - от государства, муниципальных властей, фирм или частных лиц. Мы не будем здесь рассматривать вопрос о том, почему и в каком размере такие субсидии предоставляются. Примем только как очевидное, что тот, кто предоставляет деньги, имеет право на отчет о том, как они были потрачены. Таким образом, встает вопрос об эффективности затрат.

Если затраты на единицу выпуска убывают с увеличением выпуска, то говорят о возрастающей отдаче от масштаба. Мы покажем, что в сфере высшего образования этот эффект действительно имеет место. Для того чтобы придать всем экономическим терминам и самой рассматриваемой задаче корректный характер, мы должны сформулировать вербальную (т. е. словесную, описательную) модель вуза.

Рассмотрим, что представляет собой вуз как фирма. Продукция, вуза - это прежде всего образовательные услуги. При этом мы упрощаем ситуацию, рассматривая вуз как чисто учебное предприятие, на самом деле вуз производит также научную продукцию.

В случае LSE научный сектор приносит 12 % общего дохода; в технических и естественнонаучных вузах этот процент может быть значительно выше.

Таким образом, вуз является неплохим кандидатом в однопродуктовые фирмы, если мы примем, что все студенты одинаковы по приходящимся на них расходам ресурсов. Это, конечно, некоторая абстракция. Прежде всего есть обычные студенты, есть аспиранты, есть докторанты, кроме того, есть обучение по дневной, вечерней и заочной формам - это и качественное различие в продукте, и различие в структуре затрат. Мы, однако, будем считать для простоты, что вуз обучает только студентов-дневников (это характерно, например, для большинства западных университетов).

Считая продукцией вуза образовательные услуги, мы должны измерять ее количество объемом этих услуг, т. е. численностью контингента студентов всех лет обучения. Такое понимание соответствует большинству существующих систем оплаты (каждый студент оплачивает очередной год или семестр обучения) и принципов государственного финансирования.

В коротком периоде затраты вуза состоят из постоянных (плата за землю, здания, эксплуатационные расходы, зарплата администрации и вспомогательного персонала, и т. п.) и переменных затрат (прежде всего - фонд зарплаты преподавателей). При этом на практике фонд зарплаты преподавателей зависит от количества студентов вовсе

неоднозначно. Рентные платежи за здания могут относиться как к постоянным (если вуз имеет постоянный договор об аренде), так и к переменным (если вуз снимает дополнительные площади в связи с избытком студентов) затратам. То же касается эксплуатационных расходов. В рассматриваемом ниже примере мы сделаем упрощающие предположения, позволяющие нам выделить переменные затраты.

В западных вузах доля заработной платы преподавателей в общем бюджете расходов вуза составляет 70-80 %, что определяет высокую долю переменных затрат. В отечественных вузах эта цифра колеблется вокруг 20 % и имеет тенденцию к снижению (впрочем, здесь надо учесть, что в бюджете западного университета выплата стипендий и пособий студентам не учитывается; в наших же университетах эта цифра сопоставима с фондом зарплаты преподавателей).

В длительном периоде вуз может принять решение об изменении всех составляющих своих затрат, включая постоянные. Изменения составляющих затрат являются следствием изменений количества и пропорций используемых ресурсов. Важнейшим ресурсом, определяющим размер вуза, являются здания и аудитории, используемые под учебный процесс. В экономической теории каждый отдельный ресурс должен быть однородным.

Если мы будем рассматривать учебные площади зданий как однородный ресурс, то мы не сможем построить адекватной модели, отображающей реально наблюдаемый процесс отдачи от масштаба.

Рассмотрим, чем обусловливается возрастающая отдача от масштаба при решении вуза о строительстве или реконструкции зданий. Если бы такое строительство позволило только увеличить число студентов или улучшить условия учебы (скажем, за счет оборудования новых лабораторий), то мы вряд ли получили бы экономию затрат в расчете на одного студента. Если мы к одному зданию пристроим еще одно такое же (удвоение ресурса), то мы одновременно увеличим вдвое как максимальную мощность вуза, так и все затраты, связанные с оплатой и эксплуатацией зданий (мы пренебрегаем разовыми инвестициями и последующими увеличенными амортизационными отчислениями за новое здание). Никакого эффекта от увеличения масштаба в этом случае мы не получим.

Практика западных стран после студенческой революции конца 1960-х гг. показывает совершенно иной подход к технологии образования, приводящий к значительному эффекту экономии за счет увеличения масштаба. Большинство университетов - и старых и новых - построило за это время современные комплексы учебных зданий. Их особенностью является наличие больших лекционных аудиторий. Во Франции они снаружи напоминают огромные ангары, в Италии их называют амфитеатрами. Подобные аудитории вмещают 600-1000 человек. При этом в Европе технические средства обучения мало распространены - как максимум используется микрофон. Наличие таких аудиторий позволяет иметь одного лектора на поток до 1000 человек. По сравнению с традиционной у нас ситуацией, когда нет аудиторий более чем на 100 человек, мы получаем 10-кратную экономию времени лектора.

Далее, соотношение лекции/практические занятия бесповоротно решено в пользу первых: занятия в группах требуют много преподавателей и отдельных помещений - и то и другое дорого. Кроме того, немногочисленные практические занятия обычно проводятся не постоянной профессурой, а аспирантами или преподавателями (на часть ставки) более низкой квалификации и, следовательно, имеющими в несколько раз более низкую зарплату. Таким образом, при переходе к другому масштабу вуза меняется вся технология

учебного процесса, обеспечивая экономию затрат в расчете на одного студента. Это и есть эффект отдачи от масштаба.

Итак, мы должны рассматривать (в нашем приближении) два качественно разных ресурса - большие аудитории и малые аудитории. Именно возникновению или увеличению доли первых и обязано явление экономии от масштаба в отрасли высшего образования. Количество другого ресурса - преподавательского труда - сильно зависит от фактора больших аудиторий, так как преподавательская нагрузка отдельного преподавателя не может быть увеличена. Меньше больших аудиторий - больше преподавателей - больше расходов на оплату труда: такова общая логика.

Условный пример. В университете имеются аудитории, рассчитанные не более чем на 50 студентов. Срок обучения 5 лет, на каждом году обучения занимаются 200 студентов. При чтении, скажем, вводного курса экономики или математики всем студентам первого года обучения требуется четыре лектора (или чтобы один и тот же лектор повторял лекции несколько раз; это различие несущественно для экономического анализа). Если бы в университете была аудитория на 200 человек, то можно было бы сократить трудозатраты в четыре раза. На последних годах обучения высока доля спецкурсов, читаемых небольшим группам студентов, поэтому здесь наличие больших аудиторий даст меньшую экономию. Предположим, для простоты, что на первых трех курсах читаются только лекции, а на старших большая лекционная аудитория не нужна вообще.

Пусть университет решил расшириться, построив специальное здание с одной лекционной аудиторией на 400 человек. Теперь при прежнем составе студентов мы сможем сэкономить, читая лекции потоку в 200 человек. При этом, однако, половина аудитории останется пустой. С точки зрения затрат короткого периода (для нового масштаба фирмы) будет целесообразно увеличить контингент студентов до 400 человек на каждом курсе, если мы предположим, что аудиторий старого учебного здания достаточно для проведения занятий на старших курсах с возросшим контингентом учащихся. Масштаб вуза увеличится с  $Q_0 = 1000$  студентов до  $Q_1 = 2000$  студентов. Предположим также, что новое здание вдвое увеличивает постоянные затраты (в новом коротком периоде по сравнению со старым коротким периодом).

Подсчитаем эффект отдачи от масштаба. Для начального состояния вуза запишем обычное соотношение между общими, постоянными и переменными затратами:

$$TC_0 = FC_0 + VC_0.$$

Тогда средние общие затраты на одного студента равны:

$$ATC_0 = TC_0/Q_0 = TC_0/1000.$$

В новом состоянии после расширения постоянные затраты увеличились в два раза:  $FC_1 = 2FC_0$ . Для расчета новых переменных затрат (которые мы сводим здесь к трудозатратам преподавателей) и их сравнения со старыми воспользуемся естественным предположением, что в исходном состоянии трудозатраты преподавателей были равномерно распределены по годам обучения. Кроме того, считаем, что новая лекционная аудитория достаточна, чтобы пропустить за день потоки всех трех первых годов обучения (в развитых странах лекция вместе с перерывом длится один астрономический час; даже при трех лекционных часах в день с 9 до 18 часов мы пропустим всех студентов). На старших же курсах, где работа со студентами индивидуальна, мы предполагаем худшее -

двойное увеличение контингента приводит к двойному увеличению трудозатрат. В этом случае переменные затраты изменились по следующему закону:

$$VC_0 = 1/3 \cdot 3/5 VC_0 + 2 \cdot 2/5 VC_0 = 19/20 VC_0 \forall VC_0.$$

Так как:

$$ATC_0 = FC_0/1000 + VC_0/2000 = AFC_0 + AVC_0,$$

то отсюда получаем:

$$ATC_1 = TC_1 / Q_1 = TC_1/2000 \forall FC_0/1000 + VC_0/2000 = ATC_0 - 1/2 VC_0/1000 = ATC_0 - 1/2 AVC_0.$$

Таким образом, средние затраты уменьшились на 50 % от исходных переменных затрат в расчете на одного студента, что составляет изрядную сумму.

Напомним, что переменные затраты определяются прежде всего заработной платой и аудиторной нагрузкой преподавателей. Так как для штатных преподавателей заработка плата никак не связана с количеством аудиторных часов, переменные затраты за период времени (скажем, один год) можно вычислить по формуле:

$$VC = WN,$$

где  $W$  - зарплата одного преподавателя за этот период (считаем для простоты, что зарплата всех преподавателей одинакова или берем среднюю величину);  $N$  - количество преподавателей. Заработка плата является постоянным параметром нашей модели, тогда как количество преподавателей изменяется в зависимости от числа студентов и размера аудитории. Из приближенного равенства  $VC_0 \forall VC_1$  следует, что количество преподавателей до и после увеличения масштаба вуза осталось тем же самым (хотя, по-видимому, понадобилась структурная перестройка - нужно меньше преподавателей, читающих вводные и общие курсы, и больше - специальные).

Формула для  $ATC_1$  показывает, что эффект отдачи от возрастания масштаба будет ощутимым только, если заработка плата преподавателей достаточно высока - в противном случае вычитаемое будет ничтожно малым по сравнению с постоянными затратами. В развитых странах годовой заработка профессора колеблется в основном в диапазоне от 40 тыс. до 100 тыс. дол. Как уже указывалось, это ведет к тому, что  $AVC$  превосходит  $AFC$ . Поэтому механизм отдачи от масштаба существенно повлиял на облик высшего образования в развитых странах. В России подобный механизм сейчас не может работать, так как стоимость основных фондов и капитального строительства уже практически сравнялись с мировыми, а годовой доход профессора никак не превышает 600 дол. Это означает, что удельный вес уменьшающегося  $AVC_0$  в формуле для  $ATC_1$  приблизительно в 100 раз меньше, чем в развитых странах.

Отметим, что в рассмотренном условном примере отношение студенты/преподаватель увеличилось приблизительно в два раза, так как контингент студентов удвоился, а число преподавателей осталось прежним.

Кстати, именно отношение студенты/преподаватель является важнейшим экономическим показателем системы образования. С конца 1980-х гг. у нас имеет место движение за

снижение этой цифры от 12 до "университетского уровня" в 6 студентов на одного преподавателя.

Что за рубежом? Зарубежная практика прямо противоположна. Она исходит из следующих трех посылок:

- необходимости поддержки достаточно высокого уровня оплаты профессуры, обеспечивающего ее принадлежность к зажиточной части среднего класса;
- незыблемых академических свобод, которые определяют жесткий для данной страны верхний предел аудиторных часов профессора (как правило, не более 6 часов в неделю, но часто - меньше);
- описанного выше эффекта экономии от масштаба. За рубежом даже в дорогих и престижных университетах, где готовят специалистов высшей квалификации, отношение студенты/преподаватель составляет 20-30. В рядовых же университетах оно доходит до 50 и выше.

Только так могут выживать такие огромные университеты-фабрики, как Калифорнийский университет, имеющие до 100 тыс. студентов, причем реальных, а не наших студентов-заочников.

Упомянув про Калифорнийский университет, уместно заметить, что в его случае работают два механизма отдачи от масштаба - описанный выше и традиционный, связанный с экономией на управлении и инфраструктуре. Это объясняется тем, что университет состоит из девяти кампусов (самый крупный и известный из них - Беркли), каждый из которых достаточно автономен (с точки зрения общей теории фирмы - это фирма с девятью заводами). В каждом из кампусов работает первый механизм, а во всем университете в целом - традиционный.

В LSE в 1990/91 уч. году было около 4200 обычных студентов (около 5100 всего, вместе со временными студентами и студентами, записавшимися на неполное посещение курсов) и около 310 постоянных преподавателей. Это означает, что даже в столь элитарном вузе отношение студенты/преподаватель находится на уровне около 15 (при этом надо учесть, что доля студентов, обучающихся по программам магистра или пишущих диссертацию (аспирантов), около 40 %; так как трудоемкость индивидуальной подготовки на продвинутом уровне велика, эти цифры означают очень высокое реальное соотношение на исходном уровне бакалавра).

Практически проблема строительства новых зданий, позволяющая реализовать стратегию отдачи от масштаба, сводится к непростой проблеме разовых, но значительных инвестиций.

В Европе такие решения были приняты правительствами после студенческой революции 1968 г.

Получение субсидий для строительства нового здания является событием для любого университета.

Как правило, само здание получает имя декана или иного деятеля из администрации или попечительского совета, усилиями которого были добыты деньги. Так, в LSE расширение

площадей на 60 % произошло в 1978 г., когда было присоединено новое здание рядом с историческим ядром.

Это новое здание получило название Lionel Bobbins Building в честь знаменитого британского экономиста лорда Лайонела Роббинса, которому принадлежит хрестоматийное теперь определение экономики как науки об оптимальном распределении ограниченных ресурсов. Лайонел Роббинс был председателем правления LSE, и именно его обращение за фондами на приобретение данного здания было удовлетворено.

## ЗАДАЧИ

1. а. Используя данные задачи 1 к лекции 22, рассчитайте значения и постройте график общих затрат короткого периода, считая ресурс К фиксированным на уровне  $K = 45$ . Постройте графики средних и предельных затрат. б. Используя найденную вами линию роста фирмы, рассчитайте значения и постройте график функции общих затрат длительного периода. Постройте графики средних и предельных затрат. Сравните с результатами предыдущего пункта.
2. а. Фирма располагает некоторым ресурсом, который она может использовать одним из двух возможных способов. Первый способ принес бы фирме доход 100 ден. ед., второй - доход 150 ден. ед. Определить затраты, которые несет фирма при каждом способе использования ресурса. б. Как изменится ответ, если возникнет третий способ использования ресурса, приносящий доход 120 ден. ед.?
3. Может ли линия STC, не иметь ни одной общей точки с линией LTC? Если да, то чем это может быть обусловлено?

## Лекция 24. Фирма и рынок

### РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Что объяснил Коуз?

БАРБОС. Что ни говорите, а установление и поддержание контактов стоит немалых хлопот. Когда мы летом выехали в деревню, у меня целый день ушел на обнюхивание с деревенскими собаками - очень их там много. Зато потом я знал, с кем дружить, а от кого держаться подальше.

АНТОН. Я недавно ездил в Москву. По-моему, весь поезд был заполнен командированными.

ИГОРЬ. Зачем же ехали все эти люди?

АНТОН. Я говорил с соседями по купе. Один ехал сдавать заказчику систему связи. Другой - судиться: две организации спорили, кто должен оплатить ремонт каких-то машин. Третий - посмотреть образцы облицовочных материалов разных фирм и выбрать подходящие для оформления интерьеров.

ИГОРЬ. А ты?

АНТОН. Мне нужно было познакомиться с некоторыми симпатичными учеными и убедить их стать авторами 5-го выпуска нашего журнала. Кажется, я неплохо справился.

БАРБОС. Не сомневаюсь. Хозяину с его обаянием такая работа должна блестяще удаваться.

ИГОРЬ. И нашему журналу, и фирмам твоих попутчиков эти поездки должны обойтись в копеечку.

АНТОН. Да, фирмы несут и такие затраты. А не только те, что непосредственно связаны с технологией, - на материалы, на оборудование, на оплату труда рабочих и т. д.

ИГОРЬ. Чтобы швейная мастерская, о которой ты мечтаешь, могла нормально работать, нужно многое. Ты или другие работники мастерской должны разузнать свойства различных тканей, выяснить, кто их производит, найти подходящего поставщика, заключить с ним выгодный договор. А еще нужны нитки, пуговицы, пряжки... И еще нужно найти покупателей готовых изделий.

АНТОН. И нужно нанять умелых работников, где-то их найти, проверить их квалификацию... Словом, работы много. Сшить костюм - это, оказывается, далеко не все.

ИГОРЬ. То, о чем мы сейчас говорим, это затраты на совершение различных сделок, или, выражаясь научно, трансакционные затраты. Люди, конечно, давно знали о них, считались с ними на практике, но не подозревали о том, что они имеют фундаментальное значение для возникновения фирм, банков, бирж - всех институтов экономической жизни.

АНТОН. Иначе говоря, если бы не трансакционные затраты, фирм вообще бы не существовало?

ИГОРЬ. Представь себе. Каждый работник занимался бы производством сам по себе, свою продукцию продавал бы на рынке, а на выручку покупал бы пищу, одежду и т. д., а также все ресурсы, которые нужны ему для работы. А что ему производить и сколько - все это регулировали бы законы рынка.

АНТОН. Что ж, если бы сделки не требовали от него никаких хлопот, все так и могло бы быть. Например, так может работать преподаватель иностранных языков: он набирает учеников - это не требует больших затрат времени - и занимается с ними год или больше.

ИГОРЬ. Конечно, можно придумать такие примеры. Сам по себе может работать врач-терапевт.

АНТОН. А уколы и другие назначения?

ИГОРЬ. Их может выполнять медсестра, к которой обратится больной. Это увеличивает его трансакционные затраты, так что часто врач работает вместе с медсестрой. А вот хирургу даже простенькую операцию в одиночку не сделать.

АНТОН. Да, кто-то должен помогать, а двое - это уже фирма. Кстати, на вопрос "Как вы работаете вдвоем?", - Ильф и Петров ответили...

ИГОРЬ. Вместе?

АНТОН. Вероятно. Они ответили, что один из них пишет, а другой бегает по редакциям и пристраивает рукопись.

ИГОРЬ. Шутки шутками, но если производство требует участия многих людей, то организовать все их взаимодействия через рынок слишком дорого, практически невозможно.

АНТОН. Как в таких условиях изготовить телевизор? Один рабочий припаял деталь и пошел искать покупателя, который будет делать следующую операцию? Стал договариваться о цене? Рассчитался и побежал искать продавца, выполнившего предыдущую операцию? Снова торговаться?

ИГОРЬ. А ты представляешь себе конвейер в таком режиме?

АНТОН. Страшно подумать. Но, согласись, и в пределах фирмы нужно организовать взаимодействие работников, координировать их действия.

ИГОРЬ. Да, внутрифирменное взаимодействие тоже связано с трансакционными затратами: нужно определить обязанности каждого работника, выдать ему задание, контролировать исполнение. Но сам характер взаимодействия здесь другой. Вместо рыночных сигналов - изменения цен - здесь другие сигналы - команды.

БАРБОС. Команда - это очень понятная вещь. Ее нужно выполнять. За это полагается поощрение.

АНТОН. Пожалуй, такая координация обойдется дешевле.

ИГОРЬ. Разумеется, если фирма не слишком велика. Иначе управление ею станет дорогим и малоэффективным.

АНТОН. Выходит, трансакционные затраты не только объясняют существование фирмы, но и определяют ее размеры?

ИГОРЬ. Да, наряду с другими обстоятельствами. И раскрыл эту роль трансакционных затрат Рональд Коуз в своей статье 1937 г. Ему было тогда 27 лет.

АНТОН. А Нобелевскую премию он получил, когда ему исполнился 81 год. Мы писали о нем во 2-м выпуске журнала.

БАРБОС. Как ученый пес, я тоже могу рассчитывать на Нобелевскую премию. Но 81 год - это сколько же по-собачьи? Каждый год собачьей жизни засчитывается за семь. Это что же выходит, почти в двенадцать лет?! Нет, это слишком долго...

ИГОРЬ. Коуз предложил новый подход ко многим экономическим явлениям. Он установил, что действие правовых регуляторов в хозяйственной жизни во многом зависит от тех же трансакционных затрат.

АНТОН. По-моему, это его собственные слова: трансакционные затраты позволили понять, почему экономический мир таков, каков он есть.

ИГОРЬ. А Джордж Стиглер сказал по поводу открытий Коуза: "Мир с нулевыми трансакционными затратами оказывается столь же странным, как физический мир без сил трения".

БАРБОС. Была у нас такая трансакция. Мы шли по темной улице, я забежал за кустик по своим делам, а к хозяину подошел какой-то несимпатичный прохожий. Он спросил, который час. Потом попросил закурить. Потом... Словом, тут подбежал я, и у него возникли большие трансакционные затраты.

## РАЗДЕЛ 1. Зачем экономике нужна фирма?

Фирма - одно из главных действующих лиц экономической жизни. Мир фирм удивительно многолик. Есть среди них крупные и мелкие; многопрофильные и узкоспециализированные; замыкающиеся на какой-либо одной стадии технологического цикла и вертикально интегрированные, охватывающие сразу несколько стадий; существующие много десятков лет и умирающие в течение года; с жесткой административной системой и представляющие своим подразделениям почти полную самостоятельность; принадлежащие одному лицу, узкой группе (товарищества) или множеству владельцев (корпорации). Одни отрасли густо населены фирмами, в других их совсем немного, иногда вообще одна. В одних странах их относительно мало, в других - на несколько порядков больше. Например, в США около 18 млн фирм, тогда как в СССР насчитывалось около 47 тыс. предприятий, а в известном смысле всю советскую экономику можно было рассматривать как одну гигантскую фирму.

Чтобы разобраться в этом многообразии, необходимо ответить по крайней мере на три вопроса:

- 1) что такое фирма?
- 2) почему она существует?
- 3) чем определяется ее величина?

Ответ на первый из них едва ли покажется сложным. За последние годы многим довелось пройти через перипетии создания "своего дела" и убедиться из собственного опыта, что фирма - это организация, являющаяся чьей-то собственностью, расположенная по определенному адресу и имеющая счет в банке, наделенная правами заключать договоры и выступать в суде истцом или ответчиком. Короче, фирма - это некое юридическое лицо, отличное от составляющих ее физических лиц. Примем пока это определение, отвечающее здравому смыслу, как рабочее, хотя затем его предстоит существенно изменять и дополнять.

Труднее ответить на второй вопрос: зачем вообще нужны фирмы, почему экономика не в состоянии обойтись без них? Только на первый взгляд он кажется наивным и элементарным. С его постановки в знаменитой статье Рональда Коуза "Природа фирмы" [Коуз Р. Г. Природа фирмы // Теория фирмы. Спб., 1995. (Вехи экономической мысли ; Вып. 2)] началось развитие нового важного раздела экономической теории. Как нам уже известно, механизм рыночной координации обладает целым рядом неоспоримых достоинств - как с точки зрения отдельного потребителя, так и с точки зрения всего общества. Отчего же экономика не может существовать в виде "сплошного" рынка, где каждый из нас представлял бы полностью самостоятельную мини-фирму? Откуда посреди моря рыночной стихии возникают вдруг "островки сознательного контроля"?

Сравним: на рынке экономические агенты равноправны, а внутри фирмы власть распределяется неравномерно, кто-то имеет ее больше, кто-то меньше; на рынке поведение всех участников определяется ценовыми сигналами, а внутри фирм -

приказами-командами; на рынке регулятором служит конкуренция, а внутри фирм - сознательное планирование. Можно сказать, что "невидимая рука" рынка заменяется в рамках фирмы "видимой рукой" административного контроля и управления. Но если рынок, как утверждает экономическая теория, обеспечивает оптимальное распределение ресурсов общества, то вкрапления в его поры таких административных иерархических структур, как фирмы, не только бесполезно, но и вредно. В чем же тут дело?

Объяснить необходимость существования, внутреннее строение и эволюцию фирм помогает понятие трансакционных затрат. Р. Коуз показал, что использование рыночного механизма обходится обществу не бесплатно, требуя подчас весьма внушительных затрат.

Они-то и были названы трансакционными (от лат. *transactio* - сделка). В отличие от производственных затрат, определяющихся объемом и технологией производства, трансакционные затраты возникают в процессе налаживания отношений между рыночными агентами.

Можно выделить четыре категории трансакционных затрат:

- 1) затраты поиска информации (о потенциальных поставщиках и покупателях, ценах, характеристиках товаров и услуг);
- 2) затраты, связанные с ведением переговоров и заключением контракта;
- 3) "надзорные" затраты (по контролю за соблюдением условий договора);
- 4) затраты, по юридической защите контракта (например, судебные расходы в случае его нарушения).

Рассмотрим экономику, представляющую сплошной, однородный рынок и состоящую из одних только физических лиц (т. е. индивидуальных агентов). Бремя трансакционных затрат было бы в ней непомерно велико из-за бесконечного множества микросделок. При достаточно развитом разделении труда любое мельчайшее продвижение продукта по технологической цепи означало бы его переход от одного товаропроизводителя к другому.

Каждый такой переход сопровождался бы переговорами о цене, измерениями качества и количества передаваемого продукта, мерами по юридической защите сторон и т. п.

Трансакционные затраты были бы столь колоссальны, что многие решили бы вообще отказаться от участия в рыночном обмене.

Наличие трансакционных затрат, естественно, подталкивает к изысканию технических и организационных средств по их сокращению. Один из таких способов минимизации трансакционных затрат - организация фирмы. Фирмы, по словам Коуза, возникают в ответ на дорогоизнну рыночной координации. Их смысл - в подавлении ценового механизма и замене его системой административного контроля. Действительно, многие трансакции дешевле осуществлять внутри фирм, не прибегая к посредничеству рынка. В той мере, в какой механизм административного контроля ведет к экономии на трансакционных затратах, "иерархия" вытесняет рынок. В пределах фирмы сокращаются затраты поиска, исчезает необходимость беспрерывного перезаключения контрактов, экономические отношения приобретают устойчивость. Другими словами, в мире без трансакционных затрат (а именно таковы нередко идеализированные модели экономической теории!) фирмы были бы излишни. Но тогда возникает обратный вопрос: почему экономика не

может вся целиком строиться наподобие единой гигантской фирмы? Попыткой реализовать эту идею на практике можно считать систему централизованного планирования, сложившуюся в бывших социалистических странах. Ее неслучайно называют термином "командная экономика". Казалось бы, все правильно: чем крупнее организация, тем больше экономия на трансакционных затратах, а значит, минимальными они окажутся тогда, когда всю экономику сверху донизу будут пронизывать командные отношения - при полном устраниении рынка.

Однако подобный вывод ошибочен. Дело в том, что любая иерархическая организация так же не свободна от трансакционных затрат, как и рынок, причем они нарастают по мере увеличения ее масштабов. При превышении определенного размера "иерархия" начинает терять управляемость. Затраты на поиск и обработку информации стремительно разбухают. Подчинение работников целям фирмы с помощью системы стимулов, контроля и надзора обходится все дороже и дороже. Поэтому организация экономики всей страны на манер одной гигантской фабрики, к чему призывал Карл Маркс, ведет не к минимизации, а к возрастанию трансакционных затрат.

Отсюда следует, что ни у рынка нет абсолютных преимуществ перед иерархией, ни у иерархии - перед рынком. В каждом случае есть свои плюсы и минусы. Поэтому когда фирма решает, как организовать ту или иную сделку - обратиться к внешнему поставщику или изыскать внутренний источник, она должна взвесить затраты и выгоды того и другого варианта.

В этом ключ к решению третьего из поставленных нами вопросов - об оптимальных размерах фирмы. Они будут определяться той точкой, где предельные затраты использования рынка становятся равными предельным затратам использования административного контроля (рис. 1). До этой границы выгодна иерархия, после - рынок (разумеется, в зависимости от конкретных технологических, отраслевых и тому подобных условий оптимальный размер фирмы будет различным).

Важно иметь в виду: "чистый рынок" и "чистая иерархия" - это два полюса, две крайние точки, не исчерпывающие всего многообразия организационных фирм. Существует множество промежуточных, гибридных образований (своего рода "квазифирм").

Различные виды трансакций можно выстроить в такой ряд: безличные акты купли-продажи, совершающиеся "здесь и сейчас" и не требующие специального юридического оформления; разовые, краткосрочные контракты; регулярно повторяющиеся или долговременные контракты; "квазифирмы" (или контракты с вертикальными ограничениями, к которым мы обратимся чуть позже); полноценная фирма.

Итак, фирма оказывается необходима, когда благодаря ей достигается более высокая эффективность (производственные плюс трансакционные затраты минимизируются), чем это было бы под силу нескольким мелким организационным единицам, которые можно из нее составить. И наоборот, экономическая эффективность требует ограничения размеров организаций, когда одна крупная фирма не в состоянии повторить результаты, которых добиваются две, три или больше мелких.

## РАЗДЕЛ 2. Рациональные границы интеграции

Вопрос об оптимальных размерах фирмы принято рассматривать под рубрикой "теория интеграции". Интеграция - это сосредоточение экономической деятельности внутри фирмы. Фирма граничит как с фирмами-конкурентами в своей отрасли, так и с фирмами

из смежных отраслей, откуда она покупает необходимое сырье и оборудование и куда поставляет готовую продукцию. У нее есть как горизонтальные, так и вертикальные границы. Соответственно этому различают интеграцию горизонтальную, вертикальную и диверсификацию.

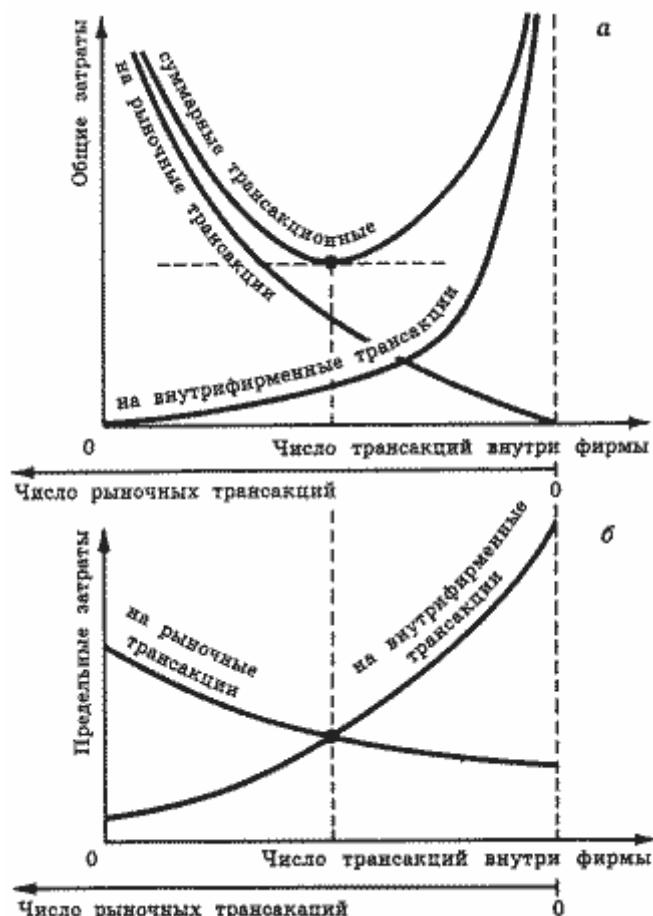


Рис. 1. Выбор размеров фирмы. а - общие затраты на сделки каждого вида в зависимости от их числа; б - предельные трансакционные затраты. Рациональному уровню интеграции соответствует минимум суммарных затрат. В точке минимума предельные суммарные затраты равны нулю; следовательно, при этом предельные внутренние трансакционные затраты равны предельным рыночным трансакционным затратам. Допустим, что технология фиксирована. Каждая компонента изделия должна быть произведена с помощью материалов и оборудования, энергии и воображения. Эти ресурсы должны быть отобраны и направлены на выполнение соответствующей задачи. А координация этого процесса требует осуществления определенного числа трансакций. Каждая из них в принципе может быть реализована одним из двух способов - как внутрифирменная или как рыночная: общее число трансакций = число внутрифирменных трансакций + число рыночных трансакций.

В случае горизонтальной интеграции границы фирмы раздвигаются вширь: она вбирает в себя все больший объем производства какого-нибудь одного вида. Диверсификация рассматривается обычно как особый случай горизонтальной интеграции. Она обозначает проникновение фирмы в разнородные, технологически не связанные между собой отрасли. Пример - крупные конгломераты, имеющие множество самых разных предприятий промышленности, торговли, финансов. В случае вертикальной интеграции фирма распространяет свою деятельность "вверх" или "вниз", на соседние звенья производственного процесса. Соответственно вертикальная интеграция может быть

восходящей (от устья к истоку, от конечных к начальным стадиям технологического цикла) и нисходящей (от истока к устью, от начальных стадий к конечным). Если представить весь путь к потребителю какого-либо продукта, например бензина, в виде вертикальной линии, как это сделано на рис. 2, то восходящей интеграции будет соответствовать подключение добычи нефти к нефтеперерабатывающей компании, нисходящей - организация ею собственной сети бензозаправочных станций.

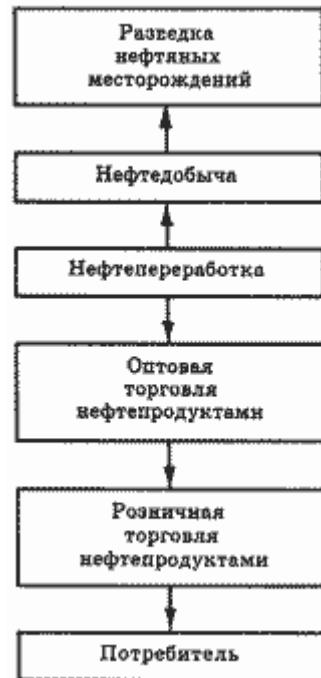


Рис. 2. Восходящая и нисходящая вертикальная интеграция

Есть три пути, ведущих к образованию вертикально интегрированной фирмы: 1) она может изначально создаваться как охватывающая несколько последовательных производственных стадий; 2) она может сформироваться за счет экспансии неинтегрированной фирмы в смежные отрасли; 3) она может быть результатом слияния двух фирм, находившихся на соседних ступенях производственного процесса.

По наблюдению американского экономиста Дж. Стиглера, в молодых, недавно появившихся отраслях обычно преобладают вертикально интегрированные фирмы, так как объем спроса слишком мал, чтобы специализироваться на какой-нибудь одной стадии выпуска нового продукта. При достижении отраслью фазы зрелости начинает действовать тенденция к дезинтеграции, складываются крупные, узкоспециализированные фирмы. В старых отраслях,клонящихся к упадку, происходит возврат к вертикально интегрированным организационным формам.

Существует несколько подходов к анализу проблемы интеграции. Как вскоре станет ясно, само представление о том, что такое фирма, в каждом из них оказывается различным.

### 1. Фирма как производственная функция.

Если вспомнить, в каком смысле употреблялся термин "фирма" в предшествующих лекциях, то нетрудно убедиться, что это имеет мало общего с тем обобщенным образом, который был только что представлен. Действительно, до сих пор фирма рассматривалась просто как некая точка во времени и пространстве, где исходные ресурсы преобразуются в

готовую продукцию. Проще говоря, "фирма" была иным обозначением понятия "производственная функция".

Такой подход можно назвать технологическим. Фирма выступает в нем как "черный ящик" с затратами на входе и выпуском на выходе. Все внутреннее содержание фирмы сводится к технологическому процессу, не относящемуся к предмету экономического анализа. Состояние технологии принимается как нечто данное, как фактор, диктующий больший или меньший размер фирмы, т. е. объем осуществляющей в ее рамках экономической деятельности. Все внимание сосредоточивается на происходящем не внутри, а как бы на границах "черного ящика". (Заметьте: понимание фирмы как производственной функции оказывается достаточно далеко от ее понимания как организации со сложной внутренней структурой).

Технологический подход сводит объяснение больших или меньших размеров фирмы к уже знакомому вам эффекту экономии от масштаба. Простейший пример - двое рабочих, поднимающих тяжелый камень, вес которого больше, чем в сумме могут они поднять, действуя поодиночке. Увеличение размеров "предприятия" с одного до двух человек обеспечивает выпуск, превосходящий совокупный продукт двух "одиночных" предприятий.

Источники экономии от масштаба различны. Расширение производства позволяет использовать более мощное и эффективное оборудование, углублять специализацию.

Фирме, например, может быть выгоднее, чтобы ремонт станков осуществлялся не самим работающим на них персоналом, а специализированным ремонтным подразделением, однако его создание оправдано лишь при достаточно больших объемах производства. Экономия от масштаба обеспечивает снижение средних затрат на единицу продукции.

Технологическая экономия может давать толчок и вертикальной интеграции. Скажем, объединение в рамках непрерывного процесса литья и проката стали обеспечивает экономию тепла: металл не нужно разогревать вторично.

Технологический подход характеризуется также экономией от разнообразия (смотри лекцию 23, раздел 3). Она имеет место тогда, когда соединением под одной крышей нескольких различных видов производства достигается сокращение затрат. Ее источником может являться использование одного и того же ресурса или одной и той же технологии одновременно в нескольких производственных процессах, а также дополняющий характер спроса. Скажем, на бензозаправочной станции есть смысл наладить текущий ремонт машин, организовать мелкую торговлю и т. д. Обувной фабрике лучше заниматься производством ботинок и на правую, и на левую ногу. И т. д.

Эффектам экономии от масштаба и разнообразия можно дать более общие определения, чем это было сделано раньше. Допустим, винодельческий завод выпускает 100 тыс. л вина в год. То же количество можно было бы производить на двух заводах меньшей мощности, причем в самых различных сочетаниях: на первом - 1 л, на втором - 999999 л, на первом - 2 л, на втором - 999998 л и т. д. Если при любой из этих комбинаций затраты на производство у двух заводов меньшей величины оказываются выше, чем у завода мощностью 100 тыс. л, налицо экономия от масштаба. Точно так же налицо экономия от разнообразия, если затраты на производство п продуктов в пределах одной фирмы меньше, чем затраты на производство того же количества этих продуктов при любых вариантах дробления данной фирмы на несколько более специализированных предприятий. Так, железнодорожная компания, занимающаяся и грузовыми, и

пассажирскими перевозками, эффективнее двух, специализирующихся на оказании услуг одного вида.

Однако обычно реализация экономии от масштаба и разнообразия наталкивается на неизбежные ограничения. Расширение производства начинает с определенного момента вести не к сокращению, а к росту средних затрат. Выгоды, связанные с использованием более мощного оборудования и углублением специализации, исчерпываются, управляющие с трудом справляются с возросшей нагрузкой и т. д. Отсюда - стандартная У-образная форма кривой средних затрат длительного периода. Напомним, что минимума она будет достигать в точке, где положительная экономия сменяется на отрицательную.

От формы и расположения кривых средних затрат длительного периода будут зависеть и оптимальный размер предприятий, и их количество в разных отраслях. Предприятие достигает оптимальной величины при полном исчерпании экономии от масштаба.

Необходимое же количество предприятий можно определить, разделив рыночный объем спроса на оптимальный для данной отрасли размер предприятия.

Однако объяснение размеров фирмы факторами технологической экономии трудно признать достаточным. Обратите внимание: понятие "фирма" практически подменяется понятием "предприятие". Но, как известно, одной фирме может принадлежать несколько предприятий.

Если кривая средних затрат длительного периода с определенного момента действительно начинает расти, то непонятно, почему бы фирме не завести два, три или больше филиалов, каждый из которых в точности соответствовал бы оптимальной для данной отрасли величине предприятия.

## 2. Фирма как долговременный контракт.

Центральным для этого подхода является введенное в предыдущем разделе понятие трансакционных затрат. Фирма рассматривается не просто как производственная функция, а как коалиция ресурсов, принадлежащих различным агентам. В состав ее участников могут входить акционеры, кредиторы, поставщики, управляющие, наемный персонал, потребители и т. д. В этом смысле фирма представляет собой сеть переплетающихся контрактов.

Ядро этой сети образуют долговременные договорные отношения между владельцами наиболее важных и специфических для коалиции ресурсов. Поэтому точнее фирму можно определить как особый долговременный контракт, связывающий воедино составляющие ее части.

Подобно технологическому подходу, существование фирмы выводится в этом случае из экономии от масштаба и разнообразия. Только речь идет уже об экономии не технологических, а трансакционных затрат. Производственные факторы будут интегрироваться путем установления долговременных контрактных отношений, только если в результате этого их взаимодействие начнет осуществляться с меньшими трансакционными затратами.

Трансакции (т.е. типы взаимодействий) могут различаться по целому ряду признаков. Они могут быть: 1) общими или специальными (касаться стандартных или достаточно уникальных ресурсов); 2) мимолетными или длительными, однократными или регулярно

повторяющимися; 3) слабо или сильно зависящими от непредсказуемых будущих событий; 4) с легко- или трудноизмеримыми результатами (допускающими более или менее эффективный контроль за выполнением контрактных обязательств каждой из сторон).

Чем более общий, кратковременный, определенный и контролируемый характер носит сделка, тем больше оснований либо вообще обходиться без ее юридического оформления, либо ограничиться составлением простейшего типового контракта. Напротив, чем более специальный, повторяющийся, неопределенный и трудноизмеримый характер носит сделка, тем сильнее стимулы к установлению долговременных договорных отношений с подробным перечнем взаимных обязательств на все случаи жизни.

Потребность в таких отношениях особенно велика, когда сделка оказывается связанной с использованием специфических ресурсов. Ресурс относится к общим, если его ценность не зависит от особых обстоятельств времени и места. Его услуги везде оплачиваются одинаково. Ресурс относится к специфическим, если его ценность в данной местности, внутри данной фирмы или при сотрудничестве с данным партнером выше, чем где-либо еще. Пример общего ресурса - бензин стандартной марки. Пример специфического ресурса - уникальное оборудование, сделанное по индивидуальному заказу: ведь оно приспособлено к условиям работы именно данной фирмы и для любой другой его ценность будет меньше.

Существование специфических ресурсов может быть источником двусторонних монополий. Возьмем, к примеру, рабочего, приобретшего за много лет сотрудничества с одной и той же фирмой какие-то уникальные навыки. С одной стороны, на любом другом месте его квалификация и мастерство имели бы меньшую ценность, а значит, и его заработка плата была бы ниже. С другой стороны, и фирма получает от него большую отдачу, чем от любого новичка, не знакомого со спецификой ее деятельности. Рабочий и фирма становятся в известном смысле незаменимыми, "взаимоуникальными" друг для друга. В условиях двусторонней монополии, когда ни одному из участников нельзя найти адекватной замены на рынке, возникает дополнительный чистый доход - квазирента, которая должна каким-то образом делиться между ними. Но существует она лишь до тех пор, пока длится их сотрудничество.

Это создает почву для особой формы поведения - вымогательства (англ. holding-up).

Например, фирма может пригрозить опытному рабочему увольнением, если тот не согласится на снижение заработной платы. Землевладелец может шантажировать компанию, которая построила на его участке завод, расторжением арендного договора.

Цель такого вымогательства - присвоение всей квазиренты.

Понятно, что рабочий не станет тратить усилий на приобретение узкоспециальных навыков, а компания строить завод, если у них не будет гарантий от вымогательства потенциального партнера.

Этой цели и служат долговременные контракты, в которых подробно оговариваются условия сделки и санкции за их нарушения.

Известно, что опытные работники обычно бывают защищены правилами старшинства, основанными на принципе "последним нанят - первым уволен". Сталелитейные фирмы

строят металлургические заводы в районах угледобычи, только если они могут заключить контракт с местными компаниями о поставке угля на срок не менее 20-30 лет.

Важно отметить: двусторонняя монополия может сформироваться только после того, как произведены инвестиции в специфические активы. Изначально и рабочему, и сталелитейной фирме все равно, с кем иметь дело, у них есть выбор среди большого числа примерно равноценных партнеров. "Личность" другой стороны приобретает значимость лишь после начала действия договора. Обмен из безличного становится персонифицированным: предпочтение отныне отдается именно данному контрагенту.

Инвестиции в специальные активы приводят к сокращению числа потенциально выгодных партнеров, ситуация перестает быть конкурентной.

Когда возможность инвестиций в будущем зависит от согласования условий в настоящем, наилучшим решением оказывается заключение долговременных контрактов. Сокращая риск вымогательства, они дают дополнительные стимулы к вложениям в специальные активы. Таким образом, их главная задача состоит в обеспечении условий для оптимального инвестирования в специальные ресурсы.

Долговременные контракты различаются по степени плотности складывающихся экономических отношений. Низшая ступень - долговременный контракт, при котором сохраняется полная самостоятельность сторон. Следующая ступень - долговременные контракты с вертикальными ограничениями. Примером может служить система франчайзинга, широко применяемая в розничной торговле автомобилями, бензином, другими товарами. Скажем, автомобильная компания предоставляет право на продажу своей фирменной продукции в определенном районе специальному дилеру. Хотя дилер не теряет статуса самостоятельной фирмы, он в то же время вынужден соблюдать целый ряд ограничений, установленных поставщиком, и подчиняться его контролю. В результате такой не полной, а частичной вертикальной интеграции образуется квазифирма.

Высшая ступень - долговременный контракт, объединяющий производственные факторы в единую организационную структуру, иными словами, учреждение фирмы.

Она гарантирует максимальную степень непрерывности экономических отношений.

Основной недостаток долговременных контрактов в их негибкости. Соблюдать его приходится даже тогда, когда вследствие появления новых возможностей это уже невыгодно.

Кроме того, при поддержании многолетних неизменных связей возрастает вероятность сговора между управляющими фирмами в ущерб интересам собственников. Это накладывает серьезные ограничения на оптимальную продолжительность контрактных отношений: с определенного момента сопряженные с ними затраты могут начать перевешивать выгоды.

Но и этот подход требует уточнений.

Главное - в нем размывается грань между близкими, но все же разными организационными формами - долговременным контрактом и полноценной фирмой.

Избежать сложностей, связанных с формированием и использованием специфических ресурсов, можно как одним, так и другим способом. Если в долговременном контракте

оговариваются все возможные будущие события, то этого вполне достаточно, чтобы экономика обходилась без фирм.

### 3. Фирма как неполный контракт.

В этом подходе, как и в предыдущем, признается контрактная природа фирм. Однако акцент делается не на долговременности, а принципиальной неполноте рыночных контрактов. Опорным для него также является понятие трансакционных затрат.

Существование фирм объясняется недостаточностью полных и исчерпывающих контрактов, способных отразить все изменения, какие только могут произойти в будущем.

Способности человеческого предвидения ограничены. Как правило, в договор удается включить лишь несколько самых важных "особых условий". Попытка оговорить в нем заранее все обязательства сторон при появлении любых новых обстоятельств в будущем была бы обречена на провал. Можно утверждать, что трансакционные затраты по заключению полных контрактов "запретительно" высоки. Их несовершенным, но все же достаточно эффективным заменителем в реальной жизни выступает фирма.

Итак, с одной стороны, перезаключение контрактов всякий раз, как только возникало бы какое-нибудь новое непредвиденное обстоятельство, требовало бы астрономических затрат. С другой стороны, заранее в них можно предусмотреть лишь малую часть будущих возможных изменений. Фирма становится способом решения этой дилеммы: по обоюдному согласию один из участников наделяется правами при наступлении не оговоренных в контракте событий принимать решения по своему усмотрению. Другой соглашается подчиняться - в установленных пределах - его контролю и командам.

Фирма предстает в одно и то же время и как неполный контракт, определяющий ее внутреннюю "конституцию", и как система авторитетной власти, действующая в рамках этой конституции.

Как правило, "остаточные права" на принятие решений предоставляются владельцам наиболее долговременных и специфических активов. Это активы, имеющие в рамках фирмы наибольшую ценность.

Минимальный набор прав такого центрального агента включает три элемента: 1) право определять производственную программу фирмы; 2) право контроля за всеми остальными членами фирмы; 3) право на получение остаточного дохода, т. е. прибыли, остающейся после оплаты всех привлеченных факторов производства.

Оказывается, что такое неравное распределение прав во многих случаях отвечает интересам обоих участников.

В то же время оно сопряжено с немалыми минусами, о чем частично уже говорилось.

Основным ограничителем размера фирмы оказывается концентрация власти у одного агента (или одной категории агентов, как в товариществе или акционерном обществе).

Это создает благоприятную почву для отлынивания (англ. shirking), т. е. работы с меньшей ответственностью и отдачей, чем следует по договору. В условиях совместной деятельности целой командой трудно оценить вклад каждого работника. Чем крупнее

фирма, тем слабее связь между вознаграждением агента и его личным вкладом и тем сильнее стимулы к отлыниванию.

При складывании крупных организаций трудно получить объективную оценку деятельности отдельных частей, из которых они состоят. Пока действуют две самостоятельные фирмы, о каждой можно судить по соответствующим рыночным показателям, таким как курс акций и др. В случае их слияния поток информации сужается. Если, например, у объединенной компании дела пошли плохо, не так легко определить, какое из ее подразделений несет за это ответственность.

Чем крупнее организация, тем больше в ней групп давления, ведущих борьбу за власть.

Возникающие отсюда потери (их иногда называют издержками влияния) могут быть очень значительны.

При слиянии фирм нередко возникает конфликт организационных культур. Допустим, одной из фирм присущ жесткий бюрократический стиль управления, а в другой царит дух предпринимательства, вознаграждение напрямую зависит от личного вклада каждого. В случае их слияния организационная культура неизбежно начнет унифицироваться, причем, вероятнее всего, восторжествует бюрократический стиль. Поэтому границы фирмы определяются той чертой, за которой затраты, присущие неполным контрактам, начинают превосходить потенциальные выгоды.

Наш анализ описал как бы полный круг. Первым шагом было определение фирмы как юридического лица и как системы административного контроля. Затем она представляла в иных обликах - производственной функции, долговременного контракта и, наконец, неполного контракта.

Интересно отметить, что последний подход в наибольшей степени совпадает и с общоденным пониманием фирмы как юридического лица, и с первоначальным представлением о ней Р. Коуза как об авторитарной, иерархической структуре. Мы убедились также, что анализ любого вопроса, относящегося к фирме, - о ее границах, внутренней организационной структуре, составе участников, распределении прав между ними - неизменно выходит на категорию трансакционных затрат. Мы видим, что если для определения оптимальных границ предприятия главным фактором оказывается экономия технологических затрат при расширении масштабов деятельности, то для определения границ фирмы - экономия трансакционных затрат.

## Лекция 25. Совершенная конкуренция

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Легко ли быть конкурентом?

ИГОРЬ. Антон, как дела с твоим планом открытия швейной мастерской?

АНТОН. Да вот, оформляю бумаги, заключаю договора. Дело, конечно, хлопотное. Но, думаю, месяца через два можно уже будет начинать работать.

БАРБОС. Так что же, еще целых два месяца гулять с бабушкой?

ИГОРЬ. Да, скоро ты будешь самым настоящим предпринимателем! И все же ты знаешь, я тебе совсем не завидую.

АНТОН. Конечно, а чему тут завидовать? Ведь ты можешь точно так же открыть свою мастерскую.

ИГОРЬ. В том то и дело! И я, и любой другой. Ведь ресурсы, которые ты будешь использовать, общедоступны.

АНТОН. Ну и что! На рынке всем места хватит.

ИГОРЬ. Уверен? Да, на рынке хватит места многим, потому что объем производства одной мастерской бесконечно мал по сравнению с потребностями рынка. Но многим - еще не означает всем.

АНТОН. Ну, так почему же, по-твоему, уходить с рынка придется именно мне?

БАРБОС. Я поддержу хозяина, как это уже не раз бывало. Просто так мы с рынка не уйдем.

ИГОРЬ. А я этого и не утверждал! Ведь я, как никто другой, знаю, что ты умеешь и любишь работать. Просто хотел понять, представляешь ли ты, какую ношу собираешься взвалить на свои плечи?

АНТОН. Да, теперь мне придется работать столько, сколько хватит сил. Мне придется постоянно думать о том, как снизить себестоимость хотя бы на копейку.

ИГОРЬ. Это потому, что единственная величина, которая зависит от тебя - это твои затраты. Цена же определяется рынком, и ты узнаешь о ее изменениях лишь тогда, когда они уже произошли.

АНТОН. Все правильно. Если конкуренты смогут работать лучше, чем я (т. е. производить продукцию дешевле), я узнаю об этом очень простым способом: в один прекрасный день окажется, что цена лишь едва-едва покрывает затраты, а значит, прибыли нет.

ИГОРЬ. И что ты будешь делать в этом случае?

АНТОН. Ну, тогда и буду думать. Постараюсь снизить расходы.

ИГОРЬ. А если не получится?

АНТОН. Наверное, в этом случае мне придется уходить с рынка. Вообще я все время должен стремиться опередить конкурентов в общем деле снижения себестоимости.

ИГОРЬ. Да, нелегкий хлеб у предпринимателя в условиях совершенной конкуренции. И вот ведь парадокс: со стороны кажется, что они думают лишь о том, как бы побольше заработать, в действительности же их главная забота - удешевление продукции.

АНТОН. Что весьма выгодно потребителям.

ИГОРЬ. Эх, куда лучше быть, например, знаменитым артистом. Сам назначаешь цену на свою продукцию. Сам решаешь, когда тебе работать, а когда отдыхать.

АНТОН. Ну и, конечно, цветы, поклонницы. Но не забывай, Игорь, что у артиста есть некий уникальный ресурс, которого нет у других, - это его талант. Именно поэтому артист в отличие от владельца швейной мастерской может иногда и покапризничать.

БАРБОС. Не хотел бы я, чтобы хозяин стал капризным владельцем швейной мастерской.

ИГОРЬ. Впрочем, у артистов свои проблемы. Поговорим лучше о наших дела. Итак, ты все же не оставил намерения открыть свое дело.

АНТОН. Нет, и ты знаешь, я с оптимизмом смотрю в будущее!

ИГОРЬ. И на чем же основан твой оптимизм?

АНТОН. Кажется, у меня есть идеи, которые помогут мне удержаться на плаву.

ИГОРЬ. Любопытно!

АНТОН. Я придумал несколько интересных моделей одежды, которые, по-моему, еще никем не выпускались.

ИГОРЬ. Понимаю! Ты хочешь найти свою маленькую монополистическую нишу в жестком мире конкуренция.

АНТОН. Или хотя бы снять сливки, если, конечно, получится. И потом, не забывай о главном: управленческий талант - это такой же уникальный ресурс, как и талант артистический.

ИГОРЬ. Конечно! Я хорошо помню, каким ты был замечательным старостой группы.

БАРБОС. Хозяин, как всегда, не выдает главного секрета. Ведь он рассчитывает немало сэкономить на расходах по охране мастерской. Думаю, эта служба мне вполне по плечу. Эх, приятно будет сознавать, что ты недаром грызешь свою кость.

## РАЗДЕЛ 1. Равновесие фирмы и отрасли в коротком периоде

Вспомним, что на рынке совершенной конкуренции:

- 1) за рубль покупателя конкурирует множество продавцов одного и того же товара, и доля каждого из них настолько мала, что он не в состоянии повлиять на рыночную цену;
- 2) желающих купить этот товар тоже много, и доля каждого из них мала;
- 3) всем участникам рыночных сделок равнодоступна информация о технологии, ценах и других условиях;
- 4) отсутствуют барьеры для входа в отрасль и выхода из нее: возможно свободное перемещение ресурсов между отраслями.

При перечисленных условиях на рынке установится единая для всех участников сделок цена. Если кто-то попытается реализовать свой товар выше сложившейся цены, то покупатели обратятся к другому продавцу; а продавать по более низкой цене он не будет потому, что он может без затруднений продать по более высокой (единой) цене.

Серьезного анализа требует и другой весьма интересный для покупателей и продавцов вопрос: на каком же уровне установится эта единая цена?

Как известно нашему читателю, конкретный уровень цены товара складывается в результате взаимодействия спроса и предложения в отрасли. Как формируется рыночный спрос на отдельный товар, рассказывалось в лекции 5. И читатель, вероятно, помнит, что кривая рыночного спроса получается в результате горизонтального суммирования кривых индивидуального спроса. Кривые же индивидуального спроса показывают, какое количество товара намерен купить потребитель при различных ценах на данный товар и при неизменных прочих условиях.

Точно так же кривую отраслевого предложения можно построить, произведя горизонтальное суммирование кривых предложения всех фирм данной отрасли.

Рассмотрим теперь, как образуется кривая предложения отдельной фирмы в условиях совершенной конкуренции.

Поскольку по определению совершенной конкуренции доля каждой фирмы на рынке весьма мала, рыночная цена не зависит от объема продукта, продаваемого отдельной фирмой. Это значит, что линия спроса на продукцию данной фирмы - прямая  $P = \text{const}$ . параллельная оси абсцисс. Говорят, что спрос на продукцию конкурентной фирмы бесконечно эластичен: при любом, сколь угодно малом, повышении цены по отношению к рыночной объем спроса станет нулевым, а при любом снижении превысит производительные возможности фирмы.

Предполагается, что целью фирмы является максимизация прибыли.

Произведя продукцию в объеме  $Q$  и продавая ее по цене  $P$ , фирма получает выручку в размере  $PQ$  и несет затраты  $TC(Q)$ . Ее прибыль равна:

$$\Pi = PQ - TC(Q). \quad (1)$$

Как мы только что отметили, особенностью функционирования фирмы в условиях совершенной конкуренции является независимость цены от объема выпуска продукции данной фирмы.

Условие максимума прибыли имеет вид:

$$d\Pi / dQ = P - dTC / dQ = 0, \quad (2)$$

следовательно:

$$P = MC. \quad (3)$$

На рис. 1 точки пересечения  $MC$  с линиями спроса укажут на тот объем предложения фирмы, который при данной цене обеспечивает максимум прибыли или сводит к минимуму возможные убытки: при цене  $P_1$  это  $Q_1$ , при цене  $P_2$  это  $Q_2$ , при цене  $P_3$  это  $Q_3$ .

Продолжая таким образом наблюдать за изменением объема предложения фирмы, стремящейся максимизировать прибыль при изменении цены блага, можно убедиться в

том, что кривая предельных затрат устанавливает зависимость объема предложения от цены, т. е. является одновременно и кривой предложения фирмы.

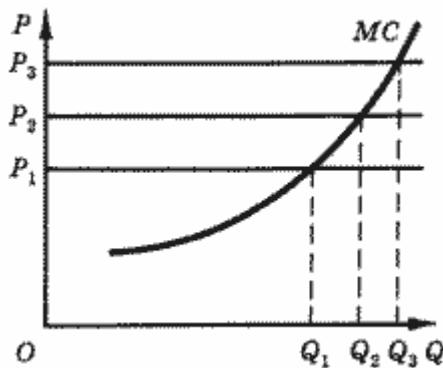


Рис. 1. Определение выпуска, максимизирующего прибыль фирмы в условиях совершенной конкуренции

Этот вывод нуждается, однако, в некоторых уточнениях, для разъяснения которых воспроизведем теперь кривые ATC и AVC, как это сделано на рис. 2.

Отметим, что при цене выше  $P_2$  при оптимальном объеме выпуска фирма получает положительную экономическую прибыль, при цене ниже  $P_3$  экономическая прибыль фирмы отрицательна при любом объеме, а оптимальный объем лишь минимизирует убытки фирмы.

При цене ниже  $P_1$  выручка фирмы не покрывает переменных затрат и при любом положительном объеме выпуска убытки фирмы будут превышать величину постоянных затрат.

Следовательно, оптимальным для фирмы будет решение о прекращении производства, так как нулевой выпуск даст возможность свести убытки к величине постоянных затрат.

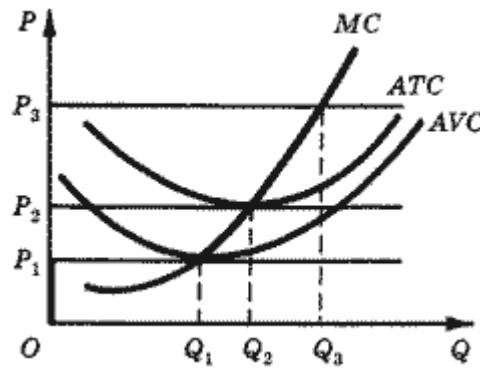


Рис. 2. Линия предложения фирмы в условиях совершенной конкуренции

Таким образом, не вся линия MC, а только ее часть над кривой AVC будет представлять график функции предложения фирмы в коротком периоде.

Если произвести горизонтальное сложение кривых предложения короткого периода всех фирм, выпускающих одинаковый вид продукции, то получим кривую отраслевого предложения в коротком периоде. Теперь как будто бы есть все данные для того, чтобы узнать, на каком уровне установится цена на рынке совершенной конкуренции: точка

пересечения отраслевых кривых спроса и предложения определяет цену блага ( $P_0$  на рис. 3).

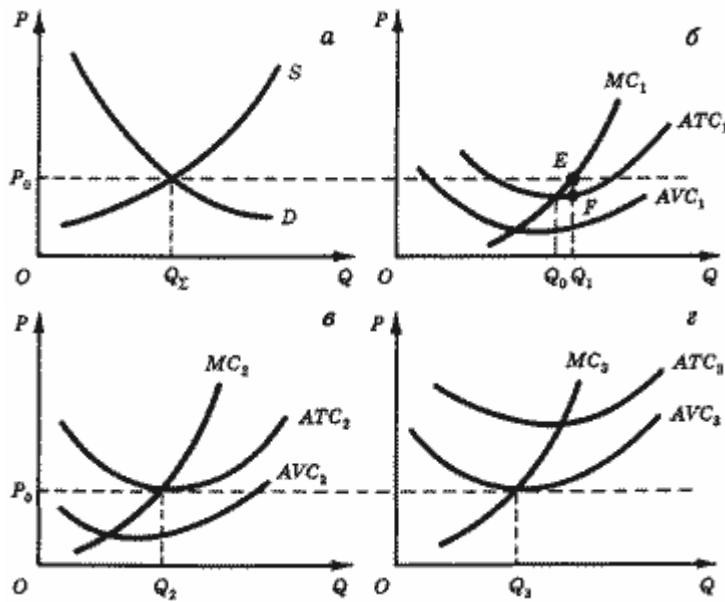


Рис. 3. Равновесие отрасли (а) и отдельных фирм (б-г) на рынке совершенной конкуренции в коротком периоде

Эта цена предстает перед каждой из фирм данной отрасли как извне заданный (экзогенный) параметр, величина которого непосредственно не зависит от выпуска фирмы.

Чтобы узнать, какой объем выпуска при сложившейся цене выберет каждая из фирм, достаточно на семейство кривых затрат фирм нанести линию рыночной цены  $P_0$  и точки пересечения  $MC$ , с  $P_0$  укажут искомые объемы предложения. На рис. 3, б-г видно, что фирмы 1-3 предложат соответственно  $Q_1$  -  $Q_3$  единиц продукции.

Фирма 1 имеет положительную экономическую прибыль: средняя выручка от единицы продукции превышает средние затраты на нее ( $EQ_1 > FQ_1$ ). Фирма 2 имеет нормальную прибыль, включенную в экономические затраты так, что ее экономическая прибыль равна нулю. Фирма 3 при сложившейся цене покрывает лишь переменные затраты и несет убытки в размере невозмещенных постоянных затрат. Можно предположить существование в отрасли фирм с еще более высоким, чем у фирмы 3, расположением семейства кривых затрат ("запредельных фирм"), но эти фирмы ничего не будут производить.

## РАЗДЕЛ 2. Равновесие фирмы и отрасли в длительном периоде

Является ли равновесие, установившееся в отрасли в коротком периоде, стабильным? Нет, и вот почему.

Во-первых, в длительном периоде все применяемые в производстве ресурсы являются переменными (по определению длительного периода). Кроме того, совершенная конкуренция предполагает равный доступ всех фирм к ресурсам, в том числе и к технологической информации. Следовательно, линии средних и предельных затрат всех фирм данной отрасли будут идентичны. Во-вторых, примем во внимание, что вход на рынок совершенной конкуренции и выход с этого рынка открыт для всех фирм. Если

минимум средних затрат фирмы окажется выше сложившейся на рынке цены ( $P_1$  на рис. 4,а), то часть фирм покинет рынок, отраслевое предложение уменьшится, что приведет к повышению цены. Если же минимум средних затрат ниже рыночной цены ( $P_2$ ), то фирмы данной отрасли получают положительную экономическую прибыль (сверхприбыль) и это будет стимулом для других фирм к переходу в данную отрасль. Вследствие этого отраслевое предложение повысится, а цена упадет.

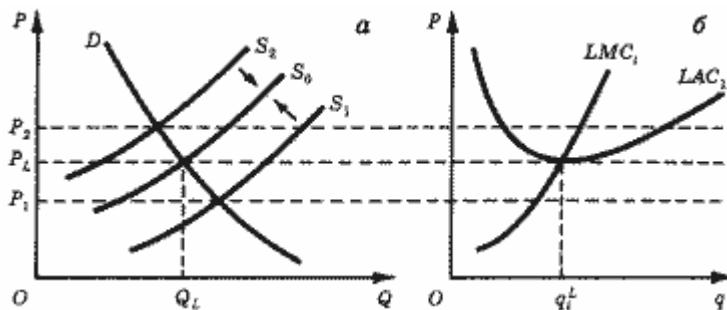


Рис. 4. Равновесие отрасли (а) и отдельных фирм (б) на рынке совершенной конкуренции в длительном периоде

Равновесие отрасли в длительном периоде установится только тогда, когда цена совпадет с минимумом средних затрат. Когда цена установится на уровне  $P_L$ , процесс приспособления предложения к спросу закончится и цена стабилизируется.

Поскольку в состоянии рыночного равновесия длительного периода соблюдается равенство:

$$LMC_i = LAC_i = P_L \quad (4)$$

то, во-первых, фирмы достигли оптимальных размеров своих производственных мощностей ( $LMC_i = LAC_i$ ) и оптимального объема выпуска  $LMC_i = P_L$ ; во-вторых, отрасль не будет привлекать капитал из других отраслей, так как при сложившейся цене в ней уже не образуется сверхприбыль ( $P_L = LAC_i$ ).

Однако при достижении долговременного отраслевого равновесия равенство (4) можно расширить:

$$SMC_i = SAC_i = LMC_i = LAC_i = P_L \quad (5)$$

В этом легко убедиться, взглянув на рис. 5.

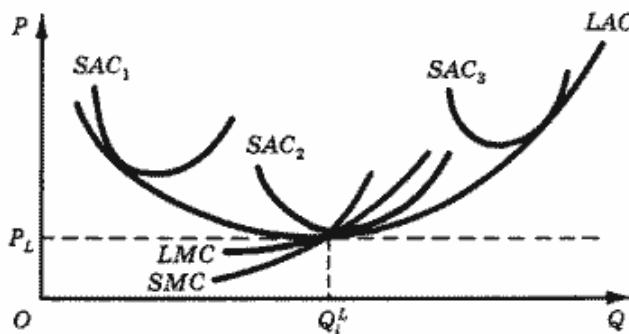


Рис. 5. Равновесие фирм в условиях совершенной конкуренции в длительном периоде

Фирма, которая создала бы производственные мощности, отличные от представленных семейством кривых  $ATC_2$ ,  $MC_2$ , оказалась бы убыточной (рис. 3,в).

Итак, при данной технике производства на рынке совершенной конкуренции цена товара тяготеет к минимальным средним затратам длительного периода. А это в свою очередь означает, что при достижении отраслевого равновесия длительного периода экономическая прибыль каждой из фирм будет равна нулю.

В правильности этого вывода читатель может усомниться: ведь отдельные фирмы могут использовать уникальные факторы производства, как-то: почвы повышенной плодородности, особо одаренных специалистов, дефицитные образцы новой техники, которые позволяют производить продукцию с меньшими затратами материалов и времени.

Действительно, расходы ресурсов на единицу продукции у конкурирующих фирм могут различаться, но экономические затраты при этом у них будут одинаковыми. Последнее объясняется тем, что в условиях совершенной конкуренции на рынке факторов фирма сможет приобрести фактор, обладающий повышенной производительностью, если заплатит за него цену, поднимающую затраты фирмы до общего уровня в отрасли. В противном случае этот фактор перекупит конкурент.

Если же фирма уже располагает уникальными ресурсами и конкурент их не перекупит, тем не менее повышенная цена должна быть учтена в составе альтернативных затрат, потому что по такой цене ресурс можно было бы продать.

До сих пор мы исследовали, как влияют на рыночную цену изменения, происходящие на стороне предложения. Однако в длительном периоде может измениться и спрос на продукцию отрасли. Рассмотрим последствия этого изменения, воспользовавшись рис. 6.

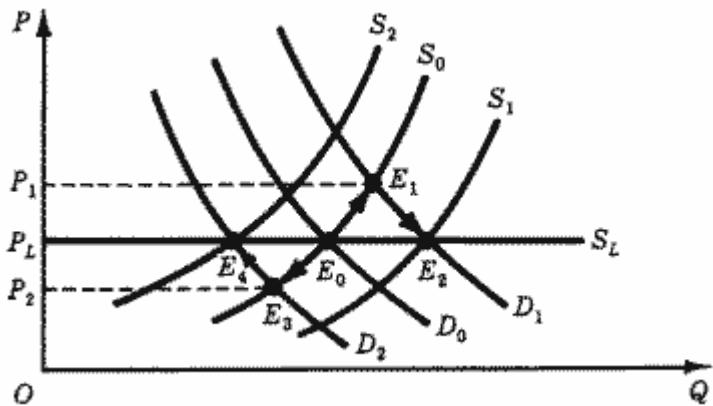


Рис. 6. Линия предложения отрасли при совершенной конкуренции в длительном периоде при постоянных ценах на факторы производства

Если после достижения равновесия отраслевой спрос возрастет (сдвиг  $D_0$  (r)  $D_1$ ), то вначале (в коротком периоде) цена поднимется с  $P_L$  до  $P_1$ . При такой цене фирмы станут получать сверхприбыль, что приведет к увеличению предложения в отрасли как за счет расширения производства в отдельных фирмах, так и вследствие прихода новых фирм (на рис. 6 это отразится сдвигом  $S_0$  (r)  $S_1$ ). В результате цена снова снизится до  $P_L$ , так как именно этой величине равен минимум LAC, фирм при данной технологии. Если же спрос сократится ( $D_0$  (r)  $D_1$ ), то фирмы будут вынуждены снизить объемы производства, а часть из них уйдет из отрасли. Отраслевое равновесие переместится из точки  $E_0$  в точку  $E_3$ . При

цене  $P_2$  фирмы окажутся в положении, представленном на рис. 3,г, или даже в "запредельном" положении. Некоторые фирмы станут закрываться и переходить в другие отрасли. Рыночное предложение сократится (сдвиг), и цена возрастет с  $P_2$  до  $P_L$ .

Если соединить все возможные точки равновесия отрасли в длительном периоде при различных сочетаниях совокупного спроса и совокупного предложения (на рис. 6 это точки  $E_4, E_0, E_2$ ), то образуется линия предложения отрасли в длительном периоде -  $S_L$ .

Поскольку мы предположили цены на факторы производства неизменными, линия  $S_L$  проходит параллельно оси абсцисс. Это имеет место не всегда. Увеличивающийся по мере расширения производства благ отраслевой спрос на факторы может привести к их подорожанию. Тогда у фирмы возрастают затраты (сдвинется вверх семейство кривых рис. 5) и равновесие отрасли установится при более высокой цене (рис. 7,а).

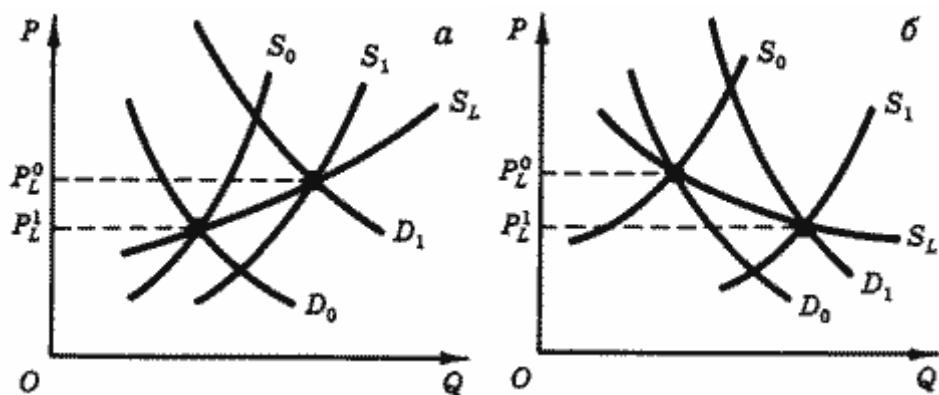


Рис. 7. Линия предложения отрасли при совершенной конкуренции в длительном периоде при растущих (а) и снижающихся (б) по мере расширения производства ценах на факторы

Иногда по мере увеличения объема используемого фактора производства его цена снижается. Тогда с расширением производства в отрасли может снижаться минимум средних затрат у отдельных фирм. В таких условиях рост отраслевого спроса вызовет в длительном периоде не только увеличение объема предложения, но и снижение равновесной цены (рис. 7,б).

Обратим также внимание на то, что характер изменения кривой средних затрат фирмы в длительном периоде (LAC) определяет число фирм, работающих в отрасли. Давайте выясним, сколько фирм будет на конкурентном рынке. При U-образной кривой LAC каждая из фирм в длительном периоде выйдет на свой технически оптимальный объем выпуска и общее число фирм в отрасли однозначно определится объемом рыночного спроса при цене, равной LAC. Пусть, например, минимум LAC, равный рыночной цене, достигается при объеме выпуска фирмы, равном 10 единицам, а объем спроса при этой же цене равен 1000. Значит, на рынке будет действовать  $1000 : 10 = 100$  фирм. Если средние затраты фирмы в длительном периоде не зависят от объема выпуска, то число фирм в отрасли нельзя определить однозначно. Для удовлетворения отраслевого спроса, например в 1000 единиц продукции, могут работать либо 1000 фирм, каждая из которых производит по одной единице, либо 10 фирм с производством 100 единиц у каждой. Возможны и другие комбинации числа фирм и объемов выпуска каждой из них.

Итак, в условиях совершенной конкуренции:

- равновесная цена установится на уровне минимальных средних затрат длительного периода;

- б) число фирм, функционирующих в отрасли в длительном периоде, определяется кривой затрат длительного периода и кривой спроса;
- в) с изменением спроса на продукцию отрасли равновесная цена может остаться неизменной, снизиться или возрасти в зависимости от того, как при этом изменяются цены на факторы производства.

### РАЗДЕЛ 3. Развитие понятия "совершенная конкуренция"

Слово "конкуренция" пришло в лексикон экономистов из обиходной речи, и на первых порах оно употреблялось весьма вольно, с неустоявшимся смыслом. Постепенно смысл этого слова уточнялся, становился все более и более определенным. Конкуренция вошла в круг основных понятий экономической теории.

И все же конкуренция долгое время трактовалась нестрого, как нечто очевидное в своей непосредственной данности. До 1870-х гг. ее сколько-нибудь глубокого и систематического осмыслиения просто не было. Лишь последующие десятилетия принесли теоретический образ (модель) конкуренции, а к началу 20-х гг. XX столетия эта модель сложилась в окончательном виде и нашла свое место в экономической науке.

Одним из первых понятие совершенной конкуренции дал А. Смит. В догадках, разбросанных по страницам "Богатства народов", просматривается группа условий, необходимых для совершенной конкуренции (у Смита - "свободной" [Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М., 1993. Кн. I-III. С. 175, 176, 179-181]). Однако увидеть их стоит труда, ибо они выражены, как правило, слабо, неявно, а отчасти лишь подразумеваются. Согласно Дж. Стиглеру, у Смита таких условий пять:

- "1. Конкуренты должны действовать независимо, а не в сговоре;
2. Число конкурентов, потенциальных или уже имеющихся, должно быть достаточным, чтобы исключить экстраординарные ходы;
- 3) экономические единицы должны обладать приемлемым знанием о рыночных возможностях
- 4) Должна быть свобода (от социальных ограничений) действовать в соответствии с этим знанием.
- 5) Нужно достаточно времени, чтобы направление и объем потока ресурсов стали отвечать желанию владельцев" (Стиглер Дж. Дж. Совершенная конкуренция: исторический ракурс // Теория фирмы. Спб., 1995. (Вехи экономической мысли ; Вып. 2). С. 301).

Набросок концепции конкуренции, данный автором "Богатства народов", не был ни дополнен, ни оспорен в сколько-нибудь значительной степени никем из экономистов в течение длительного времени. Лишь в русле неоклассического направления развитие концепции (модели) конкуренции нашло свое продолжение.

Это развитие было связано с изменением самого подхода к предмету. Если у Смита мир конкуренции - это чувственно воспринимаемая реальность, то у неоклассиков - реальность, мысленно представляемая (воображаемая). Иными словами, это уже не та конкуренция, которая существует в действительности и которую имел в виду Смит, но

конкуренция идеальная, существующая лишь в воображении исследователя. Отсюда и определение "совершенная". Совершенная - значит возможная как ее идеальное состояние, которое обязательно (по определению) не совпадает с миром "земной конкуренции", а потому и способное объяснять его.

Первым, кто так представил конкуренцию, ее внутреннюю организацию, был Ф. Эджуорт.

Автор "Математической психики" (1881 г.) попытался дать точное определение совершенной конкуренции. Анализ Эджуорта оставил глубокий след в развитии теории конкуренции, к нему восходит ее типичная интерпретация в современной литературе.

Область идеальной конкуренции, утверждает Эджуорт, будет существовать, если выполняются следующие четыре условия (Терминология Эджуорта необычна и требует пояснения).

Под "соглашением" разумеется предварительная цена, которая может быть изменена путем "пересмотра соглашения"; "предмет соглашения" - это товар. Рынок у Эджуорта - это система непрерывно пересматриваемых соглашений. "Окончательное урегулирование" не достигается "до тех пор, пока рынок не натолкнется на систему соглашений, которые не могут быть изменены с выгодой для себя всех сторон, участвующих в пересмотре" (Edgeworth F. Papers Relating to Political Economy. London, 1925. Vol. 2. P. 314). В результате пересмотра соглашений рынок "совершенствуется". В сущности, Эджуорт имеет в виду то, что обычно называется конкурентным перебиванием цен.).

"I. Отдельное лицо свободно пересмотреть соглашение о ценах любым из неопределенного числа [лиц]..."

II. Любое отдельное лицо свободно заключить контракт (одновременно) с неопределенным числом [лиц]... Это условие в сочетании с первым вводит неопределенную делимость каждого предмета контракта (если X имеет дело с неопределенным числом Y-в, то он должен дать каждому неопределенно малую долю от X); из этого можно создать отдельное условие.

III. Любое лицо свободно пересмотреть контракт с другим независимо от третьей стороны...

IV. Любое лицо свободно заключить контракт с другим независимо от третьей стороны...

Несоблюдение первого условия влечет за собой несоблюдение второго, но не наоборот; третье и четвертое условия соотносятся друг с другом аналогичным образом" (Цит. по: Стиглер Дж. Дж. Совершенная конкуренция. С. 310).

Напрашивается вопрос: являются ли эти условия необходимыми и достаточными?

Ответ Эджуорта: да, являются.

Если теперь условия Эджуорта изложить современным языком, то получится следующее.

Совершенная конкуренция требует, чтобы: 1) с обеих сторон рынка было неопределенно большое число участников; 2) не было никаких ограничений, мешающих индивидуальному своекорыстному поведению; 3) была полная делимость продаваемых

товаров. Итак, круг условий очерчен, а сами они определены строго и однозначно. И практически никто из экономистов того периода не дополнил его.

Чтобы прийти к современной концепции совершенной конкуренции, условиям Эджуорта недоставало двух элементов - подвижности ресурсов и модели статической экономики.

Задачу эту решил Дж. Б. Кларк.

В центре его opus magnum "Распределение богатства" - статическое состояние экономики, или, как он сам пишет, "идеальное распределение элементов общества, с которыми общество совпадало бы под влиянием конкуренции, действующей на индивидуальных людей" (Кларк Дж. Б. Распределение богатства. М., 1992. С. 82). Конкуренция же, говорит далее Кларк, должна "действовать с идеальным совершенством", а это в свою очередь предполагает, чтобы выполнялось условие абсолютной подвижности труда и капитала. И уточняет: когда эти ресурсы "обнаруживают совершенную подвижность, но не движение" (там же. С. 85, 90).

Именно совершенная подвижность ресурсов была тем условием совершенной конкуренции, которое ввел Кларк. Но объяснения этому у него нет. Можно было бы просто убрать его динамические силы, и через какое-то время равновесие установилось бы (даже с трением). Кларк знал это, но был краток: "лучше предположить", что трения нет (там же. С. 95).

Последнее слово в развитии теории совершенной конкуренции сказал Ф. Найт. В его знаменитой работе "Риск, неопределенность и прибыль", вышедшей в 1921 г., были сформулированы основные условия совершенной конкуренции. Вот они:

"2. Мы предполагаем, что члены общества действуют вполне "рационально". При этом мы не считаем, что они должны быть ангелами... мы предполагаем обычные человеческие мотивы... предполагается, что они "знают, что хотят", и добиваются этого "разумно"..."

Предполагается, что они знают все о результатах своих действий уже тогда, когда сами действия совершаются, и что, совершая эти действия, они рассматривают их в свете возможных последствий...

4. Мы должны также предположить, что полностью отсутствуют физические препятствия для составления, выполнения и изменения планов по собственному усмотрению; иными словами, должна быть "совершенная подвижность" во всех экономических корректировках, не должно быть никаких затрат, связанных с перемещениями или изменениями.

Чтобы понять этот идеал, нужно представить себе, что все элементы, входящие в экономические расчеты, - объем работ, товары и т. д. - должны обладать постоянной изменчивостью, безграничной делимостью... Обмен товаров должен быть, в сущности, мгновенным и беззатратным.

5. Из пункта 4 следует, что имеет место совершенная конкуренция. Должна быть идеальная, непрерывная, беззатратная взаимосвязь между всеми отдельными членами общества.

Каждый потенциальный покупатель имеет хорошие постоянные знания и свободу выбора среди предложений всех потенциальных продавцов, и наоборот. Каждый товар... делим на

определенное число единиц, каждой из которых нужно владеть отдельно и которые будут эффективно конкурировать друг с другом.

6. Каждый член общества должен действовать только обособленно, полностью независимо от всех других лиц... Независимость действий индивидов исключает все формы тайных сговоров, все уровни монополии или тенденции к монополии...

9. Все установленные факторы и условия... должны оставаться абсолютно неизменными...

Связь между этим определением и пунктом 2 (совершенная осведомленность) ясна. При статических условиях каждое лицо вскоре узнает, если оно уже не знает, все о своем положении и о среде, влияющей на его поведение.

Предположения, приведенные выше... являются идеализацией или очищением тенденций, более или менее соответствующих действительности. Они являются условиями, необходимыми для совершенной конкуренции" (Knight F. Risk, Uncertainty and Profit. Chicago ; London, 1971. P. 78-79).

Итак, группа условий, логическим следствием которых будет совершенная конкуренция, установлена. В изложении Найта совершенная конкуренция импонирует своей простотой, отточенностью и прозрачностью. Поэтому она сразу была принята научным сообществом экономистов. Но была и критика, причем и жесткая, упрекавшая ее, кроме всего прочего, в нереалистичности. Негативная реакция на концепцию совершенной конкуренции достигла пика в 30-е гг., когда появились теории монополистической и несовершенной конкуренции [Дж. Робинсон говорила даже о тирании условий совершенной конкуренции" (Robinson J. Collected Economic Papers. Cambridge, 1951. P. 20)].

Обвинение в нереалистичности - упрек весьма серьезный. Но насколько обоснован такой упрек в отношении научной теории? Ведь любая теория, претендующая на высокую степень точности и обобщения, должна быть именно абстрактной. Как раз таковой и является концепция совершенной конкуренции.

## ЗАДАЧИ

1. В конкурентной отрасли действуют 200 одинаковых фирм. Общие затраты каждой из них в коротком периоде выражаются функцией  $STC(q) = 16 + 2q + q^2$ . Даны функция рыночного спроса:

$$Q_D(P) = 2400/P.$$

а. Найти функцию предложения каждой из фирм и функцию рыночного предложения.

б. Определить равновесную цену.

в. Определить объем выпуска каждой фирмы и получаемую ею прибыль.

2. Будем считать, что ситуация, описанная в предыдущей задаче, возникла в результате резкого изменения спроса; до этого отрасль находилась в состоянии равновесия длительного периода. Какое число фирм будет в отрасли после достижения нового долгосрочного равновесия, если спрос больше изменяться не будет?

3. Общие затраты фирмы описываются функцией

$$TC(Q) = a + bQ, \quad 0 / Q / Q^*;$$

величина  $Q^*$  характеризует предельные производственные возможности фирмы.

а. Построить функцию предложения фирмы.

б. Определить, при каких значениях цены деятельность фирмы прибыльна, а при каких - убыточна.

## Лекция 26. Монополия

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Хорошо ли быть единственным?

ИГОРЬ. Антон, ты уже прочел сегодняшние "Новости"?

АНТОН. Да, конечно. Газета полна обвинениями в адрес монополистов, утверждают, что цены у них завышены и товар не очень качественный, да и вообще отношение к покупателю в таких организациях оставляет желать лучшего.

БАРБОС. Не хотел бы я быть монополистом. Ужасно не люблю, когда меня ругает хозяин, хотя и знаю, что он делает это любя. А любят ли газеты монополистов?

ИГОРЬ. А как тебе заметка о Швамбрании на третьей странице?

АНТОН. На третьей странице?.. М-м, ты знаешь, мне кажется, я ее пропустил. А в чем там дело?

ИГОРЬ. Специальным постановлением правительства Швамбрании исключительное право производства и продажи молока в этой стране предоставлено "Швамбрания Милк Индастриз компани" (ШМИКО).

АНТОН. Вот как! А что же должны делать фермеры?

ИГОРЬ. Им следует сдавать молоко на местные фабрики ШМИКО, если, конечно, качество этого молока будет признано экспертами ШМИКО надлежащим. В этом случае молоко будет разлито в бутылки или пакеты и под маркой ШМИКО поступит в торговую сеть.

АНТОН. Да, интересно. Это же классический пример чистой монополии - сам в учебник просится: некоторый товар (молоко) производится единственной фирмой - ШМИКО.

ИГОРЬ. Вот именно! А еще говорят, что чистой монополии на практике не бывает. Мол, идеальная рыночная структура - абстрактная модель!

АНТОН. Слушай, а чем объясняет целесообразность этой меры швамбрансское правительство?

ИГОРЬ. Представитель правительства привел на пресс-конференции два аргумента: во-первых, по его мнению, многие производители выбрасывают на рынок некачественное молоко, чего ШМИКО не допустит; во-вторых, некоторые продавцы заламывают за молоко очень высокую цену, чтобы получить прибыль побольше, а ШМИКО будет торговать по твердым ценам.

БАРБОС. Наверное, дело просто в том, что руководители ШМИКО - добрые и хорошие люди, которые будут следить, чтобы все пили молоко вволю.

АНТОН. Знаешь, Игорь, по-моему, тут что-то не так. Одни говорят, что монополия - это высокие цены и низкое качество; другие утверждают, что монополия - низкие цены и высокое качество. А как же на самом деле?

ИГОРЬ. Ну, Антон, ты меня удивляешь. Для обладателя диплома экономического вуза и к тому же круглого отличника твой вопрос несколько наивен. Вот подумай, хотел бы ты, чтобы твои любимые яблоки продавались бы в единственном магазине в городе?

АНТОН. Нет. Ведь тогда, если продавцу надоест работать, он может закрыть магазин и уйти домой, а значит, я останусь без яблок.

ИГОРЬ. Это уж точно. Но не это главное. На конкурентном рынке сотни продавцов колесят по городу в надежде продать хотя бы одно дополнительное яблоко, сбивая тем самым рыночную цену.

АНТОН. Тогда как монополист точно знает: каждое следующее проданное яблоко - это обязательно снижение цены. Но неужели этого не понимают продавцы конкурентного рынка?

ИГОРЬ. Каждый из них продаёт слишком мало яблок, чтобы задумываться о таких вещах. Но даже если бы и понимал, что из того? Ведь продавец в условиях конкуренции сознает: не продаст яблоко он, его продаст кто-то другой.

АНТОН. А монополист, напротив, уверен: не продаст это яблоко он, так и никто другой его не продаст.

ИГОРЬ. Наверное, монополист продаст меньше яблок, но назначит за них более высокую цену?

АНТОН. Похоже, что так. И все же мне кажется, сила монополиста не беспредельна.

ИГОРЬ. И чем же, позволь тебе спросить, она ограничена?

АНТОН. Конкуренцией.

ИГОРЬ. Конкуренцией? И с кем же конкурирует монополист? Например ШМИКО?

АНТОН. Ну... с импортным молоком.

ИГОРЬ. А если правительство запретит ввоз молока в Швамбранию?

АНТОН. Значит, его повезут контрабандисты.

ИГОРЬ. О! Да ты, оказывается, романтик! Представляешь себе транспортные расходы на перевозку молока?

АНТОН. Тогда повезут сухое молоко.

ИГОРЬ. Или сгущеное.

АНТОН. А также сыр, масло, творог.

ИГОРЬ. Ну и, конечно, мороженое.

АНТОН. А на рынках Швамбрации будут из-под полы продавать молоко, не прошедшее разлив на фабриках ШМИКО.

ИГОРЬ. Да здравствует свободный дух конкуренции! Благодаря ему ШМИКО, хотя и очень сильна, но все же не всемогуща.

АНТОН. Тогда ШМИКО нельзя включить в учебник как пример чистой монополии.

ИГОРЬ. Получается так. Ведь в теории чистая монополия означает отсутствие и потенциальной, и скрытой конкуренции.

БАРБОС. А все-таки хорошо, что у хозяина только одна собака, и эта собака - я. Думаю, именно поэтому он и разрешает мне иногда пошалить.

#### РАЗДЕЛ 1. Поведение монополии в коротком периоде

В предыдущей лекции было подробно рассмотрено поведение фирмы в условиях совершенной конкуренции, основным признаком которой является независимость рыночной цены от поведения отдельного продавца или покупателя. Причина такого положения дел состоит, как мы помним, в том, что объем покупок или продаж любого из участников рынка несоизмеримо мал по сравнению с общим рыночным объемом.

Обратимся теперь к противоположной ситуации, когда на рынке существует только один продавец некоторого товара, причем товар этот не имеет близких заменителей, рынки которых могли бы оказывать существенное влияние на рынок данного товара. Допустим также, что в рассматриваемой отрасли (в отличие от отрасли с совершенной конкуренцией) существуют некие барьеры, сильно затрудняющие или вовсе не позволяющие вход в отрасль новых фирм (наличие государственной разрешительной системы на право ведения данного вида деятельности; контроль единственной фирмы над некоторым специфическим ресурсом, необходимым для производства товара и т. д.).

Такая рыночная структура называется в экономической теории чистой монополией.

Отметим, что некоторые условия совершенной конкуренции (наличие большого числа покупателей, доля каждого из которых мала) предполагаются имеющими силу и для случая чистой монополии.

В дальнейшем, говоря об отрасли с чистой монополией, мы будем пользоваться для краткости термином "монополия", а единственного в такой отрасли производителя называть монополистом. Заметим, что чистая монополия (впрочем, как и совершенная конкуренция) на практике встречается крайне редко - ведь большинство реальных рынков занимает место где-то между этими двумя полярными типами экономических структур.

Однако для того, чтобы анализировать реальные рынки, нам необходимо прежде разобраться - как ведет себя фирма в двух крайних случаях: при весьма большом числе конкурентов и при полном их отсутствии. Перейдем теперь к анализу поведения фирмы-монополиста в коротком периоде. Поговорим вначале о спросе на продукцию монополиста и о его предельной выручке. Вспомним, что в условиях совершенной

конкуренции цена на продукцию фирмы никак не зависела от объема выпуска этой фирмы, а следовательно, с точки зрения фирмы кривая спроса представляла как горизонтальная линия, параллельная оси абсцисс. Более того, эта линия спроса являлась также и линией средней, и линией предельной выручки фирмы. Цена выступала для фирмы как заданная рынком величина, а выпуск каждой следующей единицы продукции увеличивал общую выручку ровно на ту же величину, что и выпуск предыдущей единицы, т. е. на величину, равную цене продукции. Именно это обстоятельство приводило, как мы помним (лекция 25), к тому, что максимальную прибыль фирма получала при таком объеме производства, когда величина предельных затрат равнялась цене продукции.

Иначе обстоит дело в случае монополии. Ведь для монополиста в качестве кривой спроса предстает кривая рыночного спроса на данный товар, имеющая, как обычно, отрицательный наклон (рис. 1). Монополист, таким образом, должен считаться с тем, что любое увеличение выпуска неизбежно приводит к снижению цены, а уменьшение выпуска, напротив, позволяет повысить цену. Иными словами, устанавливая тот или иной объем продаж, монополист устанавливает одновременно и цену товара. Это обстоятельство, впрочем, довольно очевидно - ведь недаром же и в разговорной речи, и в публицистике мы часто слышим, что монополист назначает такую цену, которая ему заблагорассудится. Такое высказывание в общем-то верно. Задача же экономической теории состоит в том, чтобы пойти несколько дальше с целью определить, какую же цену "заблагорассудится" назначить монополисту и от чего эта цена зависит.

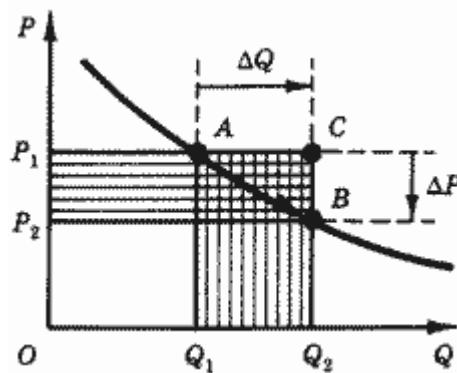


Рис. 1. Изменение общей выручки монополиста при увеличении объема выпуска

Один из основателей современной экономической теории А. Курно начал свой анализ монопольной ситуации со следующего допущения: предположим, что монополист вообще не имеет затрат. Каким в этом случае будет объем продаж монополиста? Попробуем и мы поразмышлять над этим вопросом.

Следуя аксиоме рациональности производителя, разумно предположить, что монополист выберет такой объем, при котором прибыль (а в нашем случае она равна выручке ввиду отсутствия затрат) будет максимальной. Это означает, что для ответа на поставленный Курно вопрос необходимо знать, как изменяется общая, а следовательно, и предельная (т. е. приращение общей) выручка при изменении объема выпуска.

Общая выручка равна произведению объема продаж на цену, по которой этот объем будет продан:

$$TR = PQ.$$

В свою очередь цена, по которой будет продан данный объем, - это цена спроса:

$$P = P_D(Q).$$

Пусть объем продаж увеличился от значения  $Q_1$  до  $Q_2$  и вследствие этого цена снизилась с  $P_1$  до  $P_2$ . Приращение общей выручки:

$$\Delta TR = P_2 Q_2 - P_1 Q_1. \quad (1)$$

Это изменение складывается под действием двух обстоятельств. С одной стороны, вследствие роста объема продаж выручка увеличивается на величину  $P_1(Q_2 - Q_1)$ . С другой стороны, снижение цены уменьшает выручку на величину  $Q_2(P_1 - P_2)$ . Таким образом, приращение общей выручки можно представить в виде:

$$\Delta TR = P_1(Q_2 - Q_1) - Q_2(P_1 - P_2) = P_1 \Delta Q_1 + P_2 \Delta Q_2. \quad (2)$$

Эти рассуждения иллюстрирует рис. 1. Площадь прямоугольника  $OP_1AQ_1$  изображает начальное значение общей выручки, а прямоугольника  $OP_2BQ_2$  - ее конечное значение.

Приращению выручки, вызванному ростом объема, соответствует прямоугольник  $Q_1ACQ_2$ , а уменьшению из-за снижения цены - прямоугольник  $P_2P_1CB_2$ .

Считая приращение объема малым, мы можем приближенно оценить предельную выручку отношением:

$$MR \approx \Delta TR / \Delta Q = P_1 + Q_2 \Delta P / \Delta Q. \quad (3)$$

Точное значение  $MR$  получим, перейдя к пределу при или, что равносильно, выполнив дифференцирование общей выручки:

$$MR = dTR / dQ = d(PQ) / dQ,$$

откуда:

$$MR = P + QdP / dQ, \quad (4)$$

Анализ выражений (3) и (4) показывает, что второе слагаемое в правой части равенств всегда будет меньше нуля, поскольку кривая спроса имеет отрицательный наклон, а следовательно, предельная выручка всегда будет меньше цены товара.

Таким образом, при увеличении объема продаж монополист получает от каждой новой проданной единицы все меньшую добавочную выручку.

В какой-то момент очередное увеличение объема продажи еще на одну единицу товара уже не дает дополнительной выручки, а затем предельная выручка становится отрицательной. Кривая предельной выручки монополиста представлена на рис. 2,а.

Эта линия пересекает ось абсцисс при  $Q_{max}$ . Понятно, что при объеме выпуска  $Q_{max}$  общая выручка будет максимальной (рис. 2,б).

Иными словами, общая выручка монополиста достигает своего максимального значения, когда  $MR = 0$ .

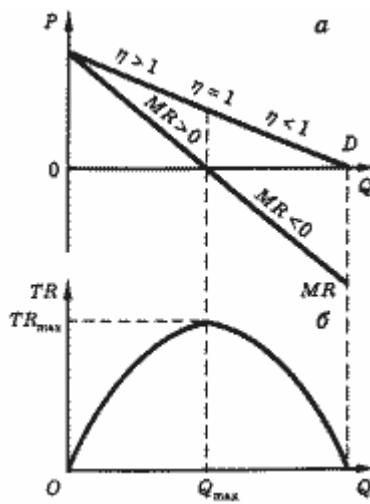


Рис. 2. Выручка монополиста. а - предельная; б - общая.

Для определения объема продаж, при котором достигается максимальная общая выручка, можно использовать и показатель эластичности спроса ( $\eta$ ).

Ценовая эластичность спроса характеризуется соотношением между относительными изменениями спроса и цены:

$$\xi_P[D] = (dQ/dP) \cdot P/Q. \quad (5)$$

Для нормальной кривой спроса, когда с увеличением цены объем спроса уменьшается, всегда

Однако реакцию спроса на изменение цены удобнее характеризовать положительным коэффициентом эластичности, равным абсолютной величине эластичности:

$$\eta = |\xi_P [D]|. \quad (6)$$

Если  $0 < \eta < 1$ , то спрос называют неэластичным, а если  $\eta > 1$ , то эластичным.

В общем случае эластичность спроса является переменной величиной.

Для линейной функции спроса коэффициент эластичности изменяется от  $+\infty$  при  $Q = 0$  до 0 при  $P = 0$  (рис. 2).

Произведя несложные преобразования формулы (4), получим:

$$MR = P + (dP/dQ) \cdot Q/P = P(1 + (dP/dQ) \cdot Q/P) = P(1 + 1/\xi_P [D]) = P(1 - 1/\eta). \quad (7)$$

Из этого выражения видно, что при  $\eta > 1$ , т. е. в области эластичного спроса, предельная выручка положительна, а при  $1 > \eta > 0$  она отрицательна. При  $\eta = 1$  предельная выручка равна нулю, т.е. общая выручка достигает своего максимального значения (подробнее о связи между эластичностью и общей выручкой см. лекцию 7). Отбросим теперь сделанное выше предположение об отсутствии затрат и определим, какой объем выпуска выбирает максимизирующий прибыль монополист. Вообще говоря, в любой рыночной структуре фирма, стремящаяся к максимуму прибыли, достигает этого максимума, когда ее

предельная выручка равна предельным затратам. Покажем это. Прибыль по определению представляет собой разность между общей выручкой и общими затратами:

$$\Pi(Q) = TR(Q) - TC(Q). \quad (8)$$

Условием максимума функции  $(Q)$  является равенство ее производной нулю:

$$d\Pi/dQ = dTR/dQ - dTC/dQ = 0, \quad (9)$$

т. е. при оптимальном объеме выпуска  $Q_E$ :

$$MR(Q_E) = MC(Q_E). \quad (10)$$

Теперь понятно, что при совершенной конкуренции мы сталкивались с частным случаем условия максимума прибыли (10).

Поскольку при совершенной конкуренции  $MR = P$ , условие максимума прибыли представляло перед нами в виде:

$$P = MC(Q_E).$$

При монополии же, как отмечалось выше,  $MR(Q) < P(Q)$ . Поэтому при объеме выпуска, максимизирующем прибыль монополиста:

$$MR = MC < P, \quad (11)$$

т. е. монополист всегда устанавливает цену, превышающую предельные затраты.

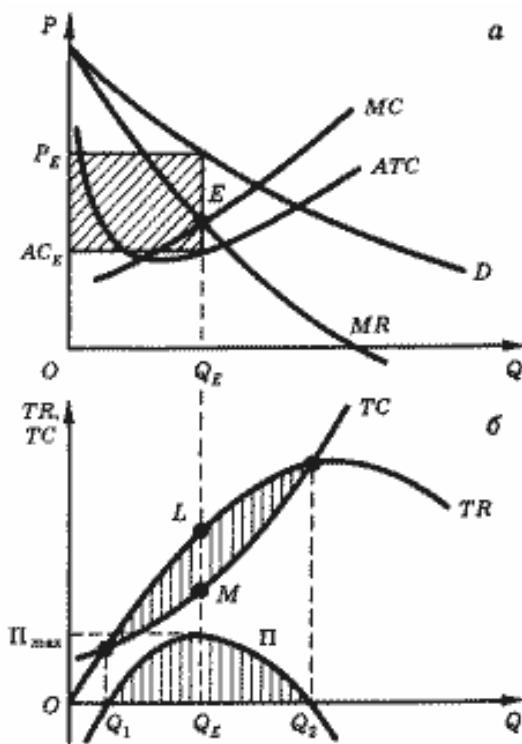


Рис. 3. Установление монополистом цены на свою продукцию

Проиллюстрируем эти результаты графически. На рис. 3,а изображены линия спроса на продукцию предприятия-монополиста, кривые его предельной выручки, средних и предельных затрат, а на рис. 3,б - линии общей выручки и общих затрат монополиста.

Монополист получает положительную прибыль в интервале объемов выпуска  $Q_1Q_2$ , где линия общей выручки расположена выше линии общих затрат. Своего максимального значения, равного длине отрезка LM, эта прибыль достигает при объеме выпуска  $Q_E$ , когда расстояние между кривыми TR и TC максимально. Заметим, что при выпуске  $Q_E$  наклон кривой TR в точке L равен наклону кривой TC в точке M (касательные к кривым TR и TC в точках L и M соответственно параллельны), т. е.  $MR = MC$ . Это можно увидеть и на рис. 3,а, где при объеме выпуска  $Q_E$  кривые MR и MC пересекаются ( $MR = MC$ ). Итак, фирма-монополист получает максимальную прибыль при выпуске  $Q_E$  единиц товара, которые реализуются на рынке по цене  $P_E$  (рис. 3,а).

Прибыль эта соответствует площади заштрихованного прямоугольника. Отметим, впрочем, что само по себе монопольное положение еще не гарантирует фирме получения положительной прибыли. Ведь вполне возможно, что покупатели не захотят платить за продукцию монополиста такую цену, которая позволила бы ему покрыть свои затраты на производство этой продукции (рис. 4).

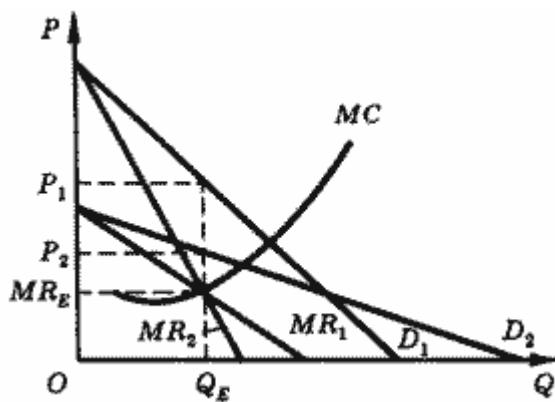


Рис. 4. Монополия, минимизирующая убытки

В таком случае, очевидно, объем выпуска, при котором  $MR = MC$ , обеспечивает для фирмы-монополиста не максимизацию положительной прибыли, а минимизацию убытков. Площадь заштрихованного прямоугольника - это минимально возможная величина общих убытков фирмы при данных функциях спроса на продукцию монополиста и его затрат.

Попробуем теперь определить кривую предложения фирмы-монополиста.

Вспомним вначале наш анализ поведения фирмы в условиях совершенной конкуренции.

Зная принцип выбора фирмой оптимального (максимизирующего прибыль) объема производства, мы могли однозначно сказать, какой объем выпуска выберет фирма при каждом значении цены, т. е. построить кривую предложения фирмы (которой оказалась восходящая ветвь кривой предельных затрат выше точки пересечения кривой  $MC$  с кривой  $AVC$ ; см. лекцию 23). Возможно ли аналогичным способом построить кривую предложения фирмы в условиях чистой монополии? Оказывается, что нет, так как в данном случае восходящая ветвь кривой  $MC$  показывает не то, какой объем выпуска выберет фирма в зависимости от уровня цены товара (как в случае совершенной

конкуренции), а лишь то, какой объем выпуска выберет фирма в зависимости от величины предельной выручки. Рассмотрим рис. 5.

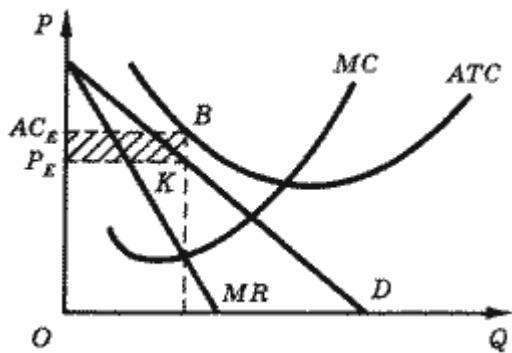


Рис. 5. Отсутствие кривой предложения для монополии

Предположим сначала, что монополист сталкивается с кривой спроса  $D_1$ . Тогда монополист максимизирует свою прибыль при объеме выпуска  $Q_E$ , которому соответствует цена  $P_1$ . Представим теперь, что кривая спроса на продукцию монополиста  $D_2$ . Объем выпуска, максимизирующий прибыль фирмы,  $Q_E$  (как и в первом случае), однако цена реализации этого объема на рынке уже иная -  $P_2$ . Таким образом, при различных кривых спроса различным уровням цены соответствует один и тот же оптимальный объем выпуска фирмы-монополиста (а одному и тому же уровню цены - разные оптимальные объемы выпуска), что означает невозможность построения кривой предложения такой фирмы.

## РАЗДЕЛ 2. Монополия в длительном периоде

Итак, фирма-монополист может в коротком периоде как наслаждаться чистой экономической прибылью, так и терпеть убытки (в зависимости от условий спроса и затрат). Это же утверждение справедливо, впрочем, и для фирмы, действующей в условиях совершенной конкуренции. Рассмотрим теперь, как обстоит дело в длительном периоде.

Как мы помним (лекция 25), в условиях совершенной конкуренции в длительном периоде может изменяться не только масштаб производства на действующих фирмах, но и само количество фирм, функционирующих в отрасли. Совместное действие этих процессов неизбежно приведет к тому, что каждая фирма выбирает для себя такой объем производства, который обеспечивает минимально возможный при данных условиях уровень долгосрочных средних затрат, причем реализует фирма свою продукцию по цене, в точности равной минимально возможной величине долгосрочных средних затрат:  $P = LAC_{min}$ . Таким образом, устремление всех фирм отрасли к максимальной прибыли сводится в конечном счете всего лишь к борьбе за выживание, где самое большее, чем может довольствоваться фирма в длительном периоде, - нулевая экономическая прибыль.

Это следствие свободы входа в отрасль и выхода из нее. Прибыль в данном случае играет роль лишь краткосрочного сигнала к входу в отрасль новых фирм (а убыток - к выходу из отрасли).

С совершенно иной картиной мы сталкиваемся в условиях монополизированного рынка.

Ведь фирма здесь сама и есть отрасль, вход в которую для других фирм закрыт с помощью тех или иных входных барьеров. Это не означает, конечно, что монополия не

может вводить в действие новые заводы. Но заводы эти суть просто подразделения фирмы-монополиста, а отнюдь не самостоятельные субъекты рынка, служащие своим собственным интересам (извлечение максимальной прибыли), как в случае совершенной конкуренции. Фирма-монополист, конечно, может (и обязательно будет) изменять масштаб своего производства в длительном периоде с тем, чтобы добиться максимально возможной величины прибыли. При этом ничто, очевидно, не мешает монополисту устанавливать такой объем выпуска, чтобы и в длительном периоде получать положительную экономическую прибыль, если только характер спроса и затрат таков, что получение этой прибыли в принципе возможно. Рассмотрим рис. 6, где показан оптимум монополии в длительном периоде.

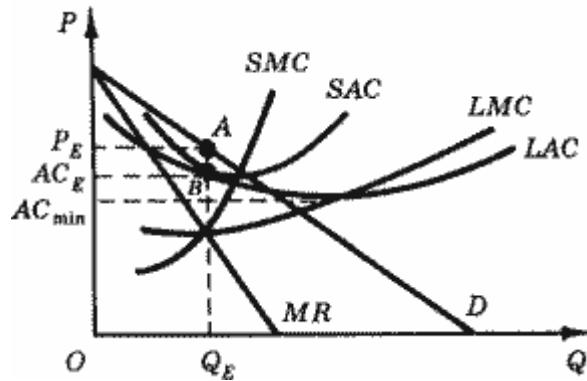


Рис. 6. Оптимум монополии в длительном периоде. Размер завода меньше оптимального

Понятно, что монополист достигает максимальной прибыли при таком объеме выпуска, при котором предельная выручка равна долгосрочным предельным затратам:  $MR = LMC$ .

Какой же размер завода выберет монополист для достижения этой цели? На рис. 6 при объеме производства  $Q_E$  выпуск продукции осуществляется на заводе, размер которого характеризуется кривой средних затрат по выпуску продукции  $SAC$ . Как видно из рис. 6, этот размер меньше оптимального, т.е. такого, при котором достигается минимум долгосрочных средних затрат  $LAC_{\min}$ . Но даже и для этого завода объем выпуска  $Q_E$  не обеспечивает минимум краткосрочных средних затрат - увеличение выпуска позволило бы снизить средние затраты (иными словами, завод имеет некоторую избыточную мощность). Такая ситуация, впрочем, в условиях монополии возникает вовсе не всегда. Рассмотрим рис. 7. Здесь поиск наибольшей прибыли приводит монополиста к выпуску продукции на заводе, размеры которого больше, чем у завода, обеспечивающего минимально возможный уровень долгосрочных средних затрат. При этом действующий завод работает с перегрузкой: снижение объема выпуска вызвало бы снижение краткосрочных средних затрат.

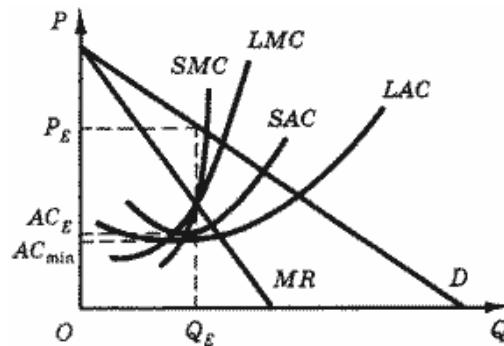


Рис. 7. Оптимум монополии в длительном периоде. Размер завода больше оптимального

Вообще говоря, теоретически возможен и такой вариант, когда оптимум монополиста в длительном периоде совместим с минимумом долгосрочных средних затрат (рис. 8).

Однако для монополиста это просто один из множества возможных (в зависимости от условий спроса и затрат) вариантов. Рыночные силы в условиях монополии (в отличие от совершенной конкуренции) не вынуждают фирму вести производство с минимальными долгосрочными средними затратами.

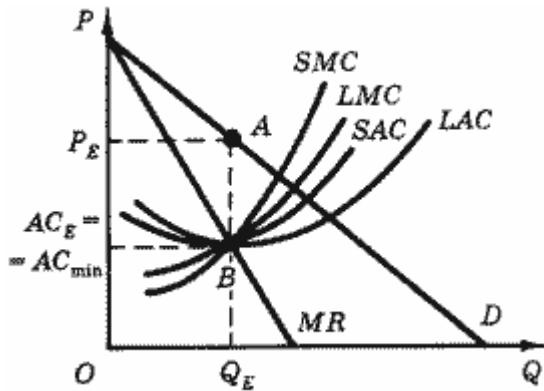


Рис. 8. Оптимум монополии в длительном периоде. Оптимальный размер завода

Покупателю же на монополизированном рынке в любом случае приходится платить за товар цену, превышающую как величину минимально возможных средних затрат, с которыми мог бы быть произведен товар, так и величину фактических средних затрат производства товара, позволяя тем самым производителю получать положительную экономическую прибыль.

### РАЗДЕЛ 3. Монополия с несколькими заводами

Нам необходимо теперь рассмотреть проблему, которую мы не затрагивали до сих пор, - проблему поведения монополиста, осуществляющего выпуск продукции на нескольких заводах. Как будет такой монополист распределять свой общий объем выпуска между отдельными заводами? Покажем, что общие затраты монополиста по выпуску некоторого объема продукции будут минимальными при таком распределении данного объема между заводами, при котором предельные затраты по выпуску продукции на всех заводах будут равны. Допустим, что это не так. Если предельные затраты на первом заводе ( $MC_1$ ) будут больше предельных затрат на втором заводе ( $MC_2$ ), у монополиста появится возможность снизить общие затраты. Для этого он должен сократить выпуск продукции на первом заводе (с высокими предельными затратами) и увеличить на эту же величину на втором (с низкими предельными затратами); общий объем выпуска при этом не изменится, а общие затраты сократятся. Только если:

$$MC_1 = MC_2 = \dots = MC_n, \quad (12)$$

никакое перераспределение объема выпуска между заводами не способно снизить общие затраты, а следовательно, и увеличить прибыль монополиста. Условие (12) верно для распределения любого объема выпуска фирмы-монополиста и означает, что предельные затраты фирмы по выпуску некоторого объема  $Q$  в коротком периоде таковы, что сумма объемов выпуска всех заводов фирмы  $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$  при этой величине  $MC$  в точности равна  $Q$ . Следовательно, кривая предельных затрат монополиста с несколькими заводами, (рис. 9), представляет собой не что иное, как горизонтальную сумму кривых предельных

затрат всех заводов фирмы. Оптимум монополиста определяется точкой пересечения кривых  $MR$  и  $MC_S$ . Монополист будет выпускать  $Q_E$  единиц товара, реализуя их по цене  $P_E$ . При этом  $Q_1$  единиц будет выпущено на первом заводе и  $Q_2$  единиц - на втором заводе.

Заметим, что если бы оба завода были самостоятельными фирмами в отрасли с совершенной конкуренцией, то линии  $MC_1$  и  $MC_2$  представляли бы собой краткосрочные кривые предложения этих фирм, а линия  $MC_S$  - кривую предложения отрасли.

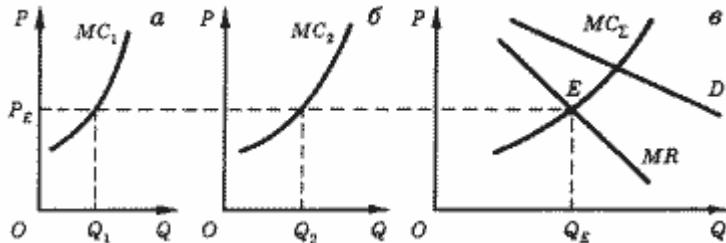


Рис. 9. Монополия с несколькими заводами. а - завод 1; б - завод 2; в - фирма в целом

Таким образом, краткосрочная кривая предложения в отрасли с совершенной конкуренцией совпадает графически с кривой краткосрочных предельных затрат монополизированной отрасли (конечно, смысл этих кривых совершенно различен).

Рассмотрим теперь поведение монополиста с несколькими заводами в длительном периоде. Теперь у монополиста появляются следующие возможности.

Во-первых, независимо от первоначального размера заводов он может построить такие заводы, чтобы долгосрочные средние затраты принимали минимальное значение ( $LAC_{min}$ ).

При этом все заводы будут иметь одинаковый оптимальный размер (соответствующий оптимальному объему выпуска ( $Q_0$ )) и будут характеризоваться одинаковыми затратами.

Во-вторых, увеличение объема выпуска будет достигаться путем строительства новых заводов, имеющих тот же самый оптимальный размер (а уменьшение выпуска - путем ликвидации части заводов).

Будем считать, что цены ресурсов не зависят от объема производства рассматриваемой фирмы (она же отрасль). В этом случае, каков бы ни был объем выпуска ( $Q$ ) в длительном периоде, средние затраты монополии в целом будут такими же, как для каждого завода, - они будут равны  $LAC_{min}$ . Общие затраты при этом будут описываться равенством  $LTC = LAC_{min}Q$  так что предельные затраты длительного периода окажутся равными средним затратам:

$$LMC = LAC_{min},$$

и будут постоянной величиной (мы здесь считаем число заводов настолько большим, что его целочисленность можно не принимать во внимание).

Рис. 10 показывает положение долгосрочного равновесия, которое достигается при объеме выпуска  $Q_E$  и цене  $P_E$ . Соответствующее равновесному выпуску число заводов равно:

$$n = Q_E/Q_0.$$

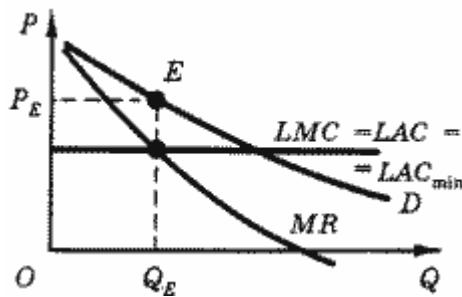


Рис. 10. Долгосрочное равновесие монополии с несколькими заводами

Напомним, что наше построение выполнено в предположении, что цены ресурсов не зависят от объема продукции монополии. Но, подобно конкурентной отрасли (см. лекцию 25), здесь могут встретиться и иные случаи: с ростом объема выпуска цены ресурсов могут возрастать (отрасль с возрастающими затратами), а могут падать (отрасль со снижающимися затратами). Механизм построения кривой долгосрочных предельных затрат для монополии во всех случаях идентичен механизму построения долгосрочной кривой предложения для конкурентной отрасли, а сами эти кривые совпадают.

#### РАЗДЕЛ 4. Монополия и общественные потери

Представим себе некоторую отрасль, функционирующую в условиях совершенной конкуренции.

Пусть долгосрочная кривая предложения данной отрасли имеет положительный наклон (мы имеем дело с отраслью с растущими затратами - см. лекцию 25). Равновесие этой отрасли в длительном периоде показано на рис. 11.

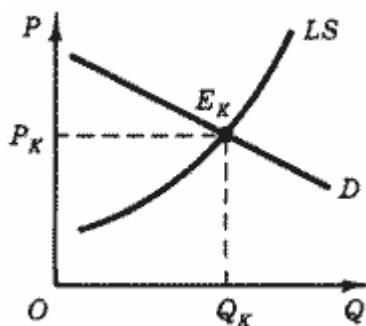


Рис. 11. Равновесие конкурентной отрасли в длительном периоде. LS - кривая предложения в длительном периоде.

Предположим теперь следующую ситуацию: в один прекрасный день некто скупил все предприятия отрасли, став ее полновластным хозяином, или же правительственный указом предприятия были национализированы и переданы под управление единого центра, словом, в отрасли установилась монополия".

Допустим также, что этот переход отрасли под единое управление не вызвал никаких изменений в затратах или эти изменения (например, экономия на управленческих расходах) настолько малы, что ими можно пренебречь.

Теперь мы имеем возможность сравнить положение дел в отрасли до и после ее монополизации. Рассмотрим рис. 12.

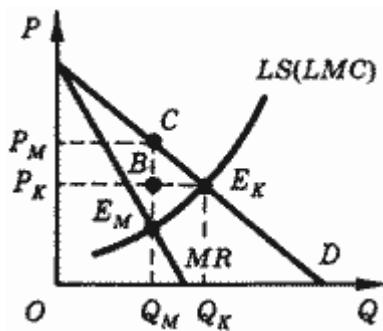


Рис. 12. Отрасль в условиях совершенной конкуренции и чистой монополии

В условиях совершенной конкуренции объем выпуска в отрасли составит  $Q_K$ , а цена установится на уровне  $P_K$ . В условиях монополии выпуск продукции  $Q_M$  будет меньшим, чем в конкурентной отрасли, а цена  $P_M$ , напротив, выше конкурентной цены. Должны ли мы в нашем сравнении монополии и конкуренции ограничиться констатацией этого факта или можем сделать на его основе какие-либо содержательные выводы? Вообще говоря, любые выводы о сравнении рыночных структур требуют наличия каких-либо критериев этого сравнения. Такие критерии в экономической науке есть, но рассматривать их мы будем значительно позже - в части V. Лишь тогда мы сможем корректным образом сравнивать описываемые рыночные структуры с точки зрения их эффективности и "желательности" для общества. (Предвосхищая результаты этого анализа, скажем вкратце: вывод, к которому мы придем впоследствии, состоит в том, что ситуация, когда все отрасли в экономике функционируют в условиях совершенной конкуренции, является в известном смысле оптимальной).

Отметим тем не менее, что в нашем распоряжении все же есть инструментарий, позволяющий сделать некоторые выводы из сравнения конкуренции и монополии - это инструментарий излишков потребителя и производителя (см. лекцию 17). Обратившись к рис. 12, мы увидим, что в условиях монополии потребительский излишек уменьшается на величину, равную площади четырехугольника  $P_K P_M C E_K$ . Часть этих потерянных потребителем излишков, равную площади прямоугольника  $P_K P_M C B$ , теперь присваивает себе производитель, но при этом излишек производителя уменьшается на величину площади треугольной фигуры  $E_M B E_K$ .

Самое интересное в этой ситуации состоит для нас в том, что суммарный излишек всех участников рынка уменьшается на величину площади треугольной фигуры  $E_M C E_K$  ( $B C E_K$  - потери потребителей,  $E_M B E_K$  - производителей).

Таким образом, все участники рынка в совокупности (а значит, и общество в целом) несут в условиях монополии чистые потери.

Сделанный нами вывод представляется, однако, многим экономистам отнюдь не бесспорным, а вопрос об отношении к монополии остается весьма дискуссионным.

Во-первых, насколько корректным было наше сравнение, базировавшееся на гипотезе о неизменности функции затрат при переходе отрасли от конкуренции к монополии? Ведь вполне вероятно, что объединение множества фирм в одну приведет к значительному снижению затрат за счет создания единой службы снабжения, сбыта и т. д.

Во-вторых, в отрасли характер отдачи от масштаба может быть таков, что эффективный объем выпуска одного завода окажется близким к объему рыночного спроса или даже

превысит его. Такая ситуация носит название естественной монополии и характерна для многих отраслей сферы коммунальных услуг.

В-третьих, монополист, как часто утверждают, более чем кто бы то ни было другой, заинтересован в разработке и внедрении в производство технических нововведений.

Фирма в условиях совершенной конкуренции, конечно, волей-неволей должна использовать все известные технологические знания, иначе она просто не выживет на рынке, но вот разрабатывать что-то новое с данной точки зрения у этой фирмы нет никакого стимула - ведь все равно все будет сразу же использовано конкурентами. Иначе обстоит дело в условиях монополии, когда прибылью от нововведений можно наслаждаться в одиночку. Недаром же государство поощряет авторов новых продуктов и технологических процессов патентами и авторскими правами, т. е. представляет им монополию на определенный срок.

Противники монополии возражают, однако, против этих доводов, приводя свои контраргументы: отсутствие конкурентов дает, по их мнению, менеджерам монополий возможность спокойной жизни, приводя к неэффективности в управлении и, как следствие, к росту затрат; большинство технических новшеств разрабатывается в небольших и гибких компаниях, а не в вялых, неповоротливых гигантах. Уже само поддержание входных барьеров, делающих отрасль недоступной для привлеченных ярким светом монопольной прибыли потенциальных конкурентов, требует от монополиста затрат некоторых ресурсов. "Целесообразно ли такое использование ресурсов с точки зрения общества?", - вопрошают противники монополии.

Дискуссия эта продолжается до сих пор, но все же общий вердикт экономической науки по отношению к монополии заключается в том, что монополия менее предпочтительна для общества, чем совершенная конкуренция, следовательно, деятельность монополии необходимо по возможности регулировать с тем, чтобы попытаться уменьшить величину общественных потерь.

## ЗАДАЧИ

1. Фирма-монополист имеет функцию предельных затрат  $MC(Q) = 10 + 2Q$ . Найти цену, максимизирующую прибыль фирмы, и соответствующий объем выпуска для следующих вариантов спроса:

- a.  $P_D(Q) = 50 - Q$ ;
- б.  $P_D(Q) = 60 - 4Q$ ;
- в.  $P_D(Q) = 70 - 2Q$ ;
- г.  $P_D(Q) = 80 - 6Q$ .

Используйте результаты решения задачи при обсуждении утверждения: не существует функции предложения для монопольной структуры рынка.

2. Фирма-монополист имеет заданную функцию предельных затрат  $MC(Q)$ .

Каковы бы ни были объем выпуска  $Q_0$  и цена  $P_0 > MC(Q_0)$ , существует такая функция рыночного спроса, что равновесие фирмы будет достигаться при объеме выпуска  $Q_0$  и

цене  $P_0$ . Для доказательства этого утверждения достаточно построить пример такой функции спроса.

Попробуйте сделать это.

3. Фирма-монополист имеет в своем составе 100 заводов и находится в состоянии равновесия в длительном периоде.;

Спрос описывается линейной функцией.

Сколько заводов действовало бы в отрасли, если бы каждый из них был самостоятельной конкурентной фирмой?

4. В состав фирмы входят несколько заводов. Зная функцию общих затрат каждого из них, найти функцию общих затрат фирмы для следующих вариантов состава:

а. n одинаковых заводов с функциями затрат:

$$TC_i(Q_i) = 100 + 10Q_i + Q_i^2;$$

б. два завода с функциями затрат:

$$TC_1(Q_1) = 100 + 10Q_1 + Q_1^2;$$

$$TC_2(Q_2) = 200 + 10Q_2 + 0,25Q_2^2;$$

в. два завода с функциями затрат:

$$TC_1(Q_1) = 100 + 10Q_1 + Q_1^2;$$

$$TC_2(Q_2) = 200 + 5Q_2 + 0,25Q_2^2;$$

## Лекция 27. Ценовая дискриминация

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Зачем продавать по разным ценам?

БАРБОС. Прекрасная идея - продавать один товар по разным ценам! Доброму хозяину собаки я бы все продавал дешевле.

АНТОН. Игорь, как ты думаешь, почему на Сытном рынке многие продавцы не ставят ценники у своего товара?

ИГОРЬ. Из любви к общению с покупателем, конечно.

АНТОН. И только?

ИГОРЬ. Разве этого мало? Впрочем, это можно связать и с желанием продавать каждому покупателю по максимально возможной для него цене.

АНТОН. Неужели продавцы, которые ставят ценники, не желают того же?

ИГОРЬ. Думаю, желают, но реализуют свое желание несколько иначе.

АНТОН. Кажется, понял: они указывают далеко не самую низкую цену, за которую готовы продать свой товар.

ИГОРЬ. Да, и таким образом стремятся прикарманивать потребительский излишек (лекция 17), т.е. выжать из каждого покупателя максимум возможного.

АНТОН. Почему же государство безучастно смотрит на это ограбление покупателя?

БАРБОС. Я часто слышу: "Государство заботится... государство обеспечивает...". Вот бы мне с этим государством познакомиться.

ИГОРЬ. Вероятно, потому что это ведет к уменьшению различий в реальном доходе: ведь богатый платит обычно больше, чем бедный. Значит, социальная справедливость торжествует.

АНТОН. Вообще-то государство не только снисходительно наблюдает, но и само практикует такой образ действий. Например, будучи студентами, мы могли приобрести по льготной цене проездную карточку, но вместе с получением дипломов лишились этой привилегии.

ИГОРЬ. Не только государство. Другие покупатели, видя как "обирают" их брата, не спешат на помощь. Многие считают нетактичным спрашивать на базаре у покупателя, по какой цене он приобретает товар, тем самым склоняя его к раскрытию коммерческой тайны.

АНТОН. Торговаться с каждым покупателем довольно утомительно, хотя чего не сделаешь ради дополнительной прибыли. Может, есть более простые способы отделения более покладистых покупателей от менее покладистых?

ИГОРЬ. Говорят, в Лондоне есть районы "богатых" и "бедных". В своем магазине, расположенном в "богатом" районе, фирма может продавать продукцию по более высокой цене, чем в "бедном".

АНТОН. Игорь, ты считаешь, что "покладистые" и "богатые" это одно и то же?

ИГОРЬ. Конечно, в жизни все сложнее. Особенно загадочно поведение "середняков", которых большинство.

АНТОН. Если магазин находится в центре города, т. е. в "смешанном" районе, он также может разделить покупателей, например путем постепенной уценки товара: вначале установит максимальную цену спроса; через некоторое время ее снизит, затем еще раз и т. д.

ИГОРЬ. Государство делит покупателей более грубо: чтобы получить право на льготную цену, надо доказать свою принадлежность к определенной группе. Помнится, Остал Вендор, хотя и по поддельным документам, проник в столовую "только для членов профсоюза". Впрочем, документы не всегда требуются.

АНТОН. Действительно, "население", которое оплачивает электроэнергию по более низкому тарифу, чем предприятия, не предъявляет документы.

ИГОРЬ. Кстати, Антон, ты собирался организовать швейную мастерскую. Учти, если раздать работу надомницам, то можно сэкономить на электроэнергии.

АНТОН. Действительно. Тогда мне удастся "приобрести" электроэнергию на более дешевом рынке.

ИГОРЬ. Чтобы с выгодой продавать по разным ценам, между сегментами рынка должны существовать достаточно прочные границы.

БАРБОС. Конечно. Иначе не успеешь хвостом вильнуть, а сахарной косточки как не бывало. Все-таки интересно: если вкус - одинаковый, запах - одинаковый, то какое удовольствие приносят разные цены?

## РАЗДЕЛ 1. Дискриминационное поведение монополии

Что понимают под ценовой дискриминацией?

Термин "дискриминация" образован от латинского *discriminatio*, что означает различие, различение. Под ценовой дискриминацией понимают практику установления разных цен на один и тот же товар при условии, что различия в ценах не связаны с затратами. В общем виде речь может идти либо о практике какой-либо отдельной фирмы-продавца, либо о поведении отдельного покупателя, если он сам в состоянии назначить разные цены спроса для разных продавцов, причем последние по тем или иным причинам соглашаются на его условия. Обычно рассматривается вариант дискриминационного поведения продавца как наиболее часто встречающийся. Ценовые различия, возникающие на основе конкурентной борьбы разных фирм, предлагающих одну и ту же продукцию, относятся к другим особенностям функционирования рынка и не связаны с дискриминацией.

Смысл дискриминационного поведения состоит в том, чтобы использовать все возможности для назначения максимальной цены на каждую продаваемую единицу товара. Это значит, что дискриминации может подвергаться как один и тот же покупатель, например, в зависимости от закупаемого количества товара, так и разные покупатели.

Сделанный в определении акцент на отсутствие связи ценовых различий с затратами не случаен. Цены реальных сделок обычно отличаются друг от друга из-за несовпадения условий доставки, страховки, упаковки, кредита, дополнительного сервиса, комплектаций, а также по причине обеспечения изготовителем особых качественных характеристик изделия в соответствии с индивидуальными запросами потребителей. В тех случаях, когда покупатель оплачивает особенности индивидуальной сделки, требующие соответствующих затрат, ценовые различия, не являются дискриминационными. И наоборот, оплачивая то, что не требует дополнительных расходов, покупатель подвергается ценовой дискриминации.

Когда и почему товар продается по одинаковым ценам. Единая цена товарного рынка

Сама постановка вопроса о ценовой дискриминации предполагает достаточно высокую степень развития рыночных отношений. Разовые, случайные сделки между сменяющими друг друга покупателями и продавцами всегда совершались по разным ценам. Как сумели договориться, на том и порешили! Лишь со временем возникают условия для формирования того, что можно назвать единой ценой товарного рынка. Для этого необходимо прежде всего формирование определенного экономического пространства с относительно устойчивым составом участников сделок. Можно сказать, что рынок должен

обрести свои границы. Эти границы определены сбытовыми подразделениями тех фирм, которые выступают как поставщики рынка, и кругом тех покупателей товаров, которые одновременно предъявляют спрос на эту товарную массу. Неопределенность состава покупателей и продавцов порождает неопределенность цен, постоянное изменение условий спроса и предложения.

На этом фундаменте главная причина, выравнивающая цены, - конкуренция.

Конкурируют между собой продавцы, предлагая клиентам выгодные альтернативы.

Конкурируют между собой покупатели. Они ведут борьбу не только за товар, но и за наиболее выгодные условия его приобретения. Любые возможные преимущества кого-либо из потребителей вызывают стремление других занять место более удачливых собратьев. Наконец, конкурируют между собой покупатели и продавцы. Если судьба каждого из них зависит от поведения другого, то они вынуждены договариваться, согласовывать свои интересы и возможности. В результате сама жизнь заставляет вести торговлю по примерно одинаковым ценам.

#### Общие предпосылки возникновения ценовой дискриминации

Все то, что может подорвать какое-либо направление конкурентных отношений, а также расчленить единое конкурентное пространство, создает предпосылки для ценовой дискриминации.

Ценовая дискриминация возникает на основе реальных противоречий рыночного механизма. Одна из особенностей его функционирования - приведение всех индивидуальных оценок и возможностей к единому усредненному, наиболее представительному уровню. На рынке все равны. Но за общей кривой спроса скрывается совокупность разных индивидуальных ценностных оценок потребителей при разных бюджетных возможностях. Это значит, что при единой рыночной цене всегда есть покупатели, готовые заплатить больше за то же количество товара.

Кроме того, как мы знаем, если бы цена была больше, потребители не отказались бы от покупок совсем, а купили бы меньшее количество единиц товара. Значит, покупая больше при данной цене, они как бы недоплачивают за предыдущие единицы товара. Таковы общие правила рыночной игры.

И еще. Географически и институционально обособленные рынки создают естественную базу ценовых различий, если фирма имеет возможность одновременного выхода на эти рынки.

#### Условия, необходимые для проведения ценовой дискриминации

Чтобы реализовать названные предпосылки в практической деятельности фирм, необходимы определенные условия.

Во-первых, у продавца должна быть возможность контролировать цены. Легче всего это может сделать монополист, поэтому весь разговор о ценовой дискриминации обычно ведется в контексте монопольной структуры рынка. Главное, чтобы конкуренты не могли продавать товар дешевле там, где фирма намерена продать его дороже. Власть над ценами связана также с количеством противостоящих продавцу покупателей. Если покупателей

мало, так что уход любого из них с рынка заметен для продавца, возможности ценового диктата ограничены.

Во-вторых, у покупателей не должно быть возможности покупать там, где продают дешевле.

Ограничение возможности покупать блага по более низким ценам (лично либо пользуясь услугами тех, кто имеет доступ на дешевые рынки) достигается по-разному. На рынке услуг существует естественная граница, разделяющая покупателей. Нельзя перепродать по сходной цене собственную прическу или исцеление. На товарных рынках, если географическая удаленность не останавливает перекупщиков или потребителей, могут использоваться искусственные ограничения перепродажи (таможенные барьеры и т. п.).

Заметим, что выгоды ценовой дискриминации иногда доступны и для продавцов конкурентных рынков. Так, продавец винограда на базаре может назначить на свой товар разную цену, торгуясь и оценивая платежеспособность покупателя на глаз.

В-третьих, издержки проведения в жизнь дискриминационной политики не должны превышать выгод от такой деятельности. Торговаться с каждым в отдельности, изучая его платежеспособность, контролировать персонал, получивший возможность лично назначать цены, - все это дело дорогое и не всегда оправданное.

## РАЗДЕЛ 2. Типы ценовой дискриминации

В зависимости от того, насколько полно реализуется каждое из этих условий и насколько удачно они сочетаются между собой, можно говорить о разных возможностях проведения дискриминационной политики как постоянной линии поведения фирмы. Наивысшая степень контроля над рынком при благоприятном стечении обстоятельств дает возможность назначения индивидуальных цен на каждую единицу товара для каждого покупателя в соответствии с индивидуальными кривыми спроса. Наиболее мягкая форма дискриминации связана с назначением разных цен для разных групп покупателей. Между этими полюсами находится множество промежуточных положений: установление различных цен на отдельные партии товара, индивидуальный подход к назначению цен только для отдельных групп покупателей и т. п. Принято различать следующие основные типы ценовой дискриминации.

Совершенная ценовая дискриминация связана с возможностью устанавливать разные цены на каждую продаваемую единицу товара. Каждый покупатель платит за дополнительную единицу товара свою цену, равную индивидуальной цене спроса.

Ценовая дискриминация по объему покупки. Совершенная ценовая дискриминация трудно осуществима, но тот факт, что индивидуальная цена спроса с увеличением объема убывает, позволяет продавцу извлечь выгоду из установления разных цен для разных объемов покупки. Обычной является практика назначения скидок при покупки крупных партий товара.

Ценовая дискриминация на сегментированных рынках означает установление разных цен для разных категорий покупателей (сегментов рынка). Предполагается, что эти категории могут быть легко идентифицированы (наличие студенческого билета, пенсионного удостоверения и т. п.). На практике такой подход осуществить гораздо легче, и в целом он преобладает. Модель совершенной ценовой дискриминации, осуществляемой фирмой-монополистом, показана на рис. 1. Если монополия назначает единую цену для всего

товарного рынка, то при оптимальной для нее цене  $P_1$  объем производства устанавливается на уровне  $Q_B$ . Увеличивать производство дальше не имеет смысла: предельная выручка становится меньше предельных затрат ( $MC$ ). При этом излишек потребителей равен площади треугольника  $P_1AB$ . Совершенная ценовая дискриминация означает, что каждая единица товара продается по максимально возможной цене, равной цене спроса. Теперь с ростом продаж потери от снижения цен на все единицы товара отсутствуют, и кривая предельной выручки  $MD_{\text{пп}}$  совпадает с кривой спроса ( $D$ ).

Монополисту становится выгодно увеличивать объем производства и продаж (за счет снижения цены на каждую последующую единицу товара) до тех пор, пока цена не опустится до величины  $P_2$ , равной предельным затратам. Общий объем производства возрастает с  $Q_B$  до  $Q_E$ . Это столько же, сколько производилось бы в условиях совершенной конкуренции. Однако монополист перераспределяет в свою пользу весь излишек потребителя. Общая величина излишка становится равной площади фигуры, ограниченной осью ординат и кривыми  $MC$  и  $D$  ( $GAEF$ ). В случае совершенной конкуренции при единой цене товарного рынка  $P_2$  покупатели сохранили бы излишек, равный площади треугольника  $P_2AE$ .

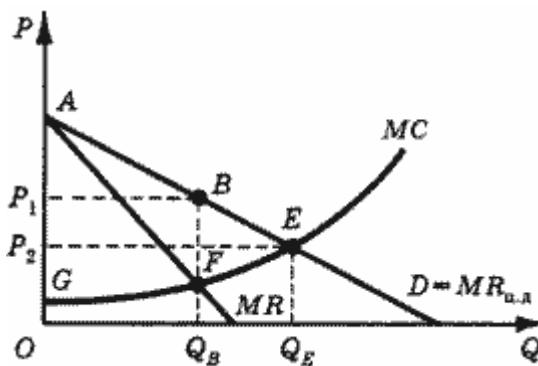


Рис. 1. Совершенная ценовая дискриминация

При дискриминации на сегментированном рынке монополия максимизирует прибыль, выбирая наилучшее сочетание цен и объемов продаж на каждом из сегментов, отличающихся один от другого эластичностью спроса. Предположим, что монополист может разделить рынок своей продукции на два сегмента, причем переток товара с одного сегмента на другой невозможен. Рис. 2, а отражает спрос на продукцию монополиста на сегменте с более эластичным, а рис. 2, б - на сегменте с менее эластичным спросом.

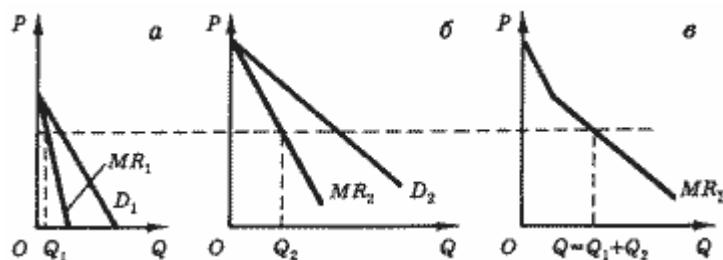


Рис. 2. Предельная выручка монополии на сегментированном рынке. а - на сегменте 1; б - на сегменте 2; в - на рынке в целом

Нам необходимо прежде всего выяснить, как в этом случае монополист распределяет свой общий объем реализации между двумя сегментами рынка. Понятно, что максимизирующий прибыль монополист должен распределить некоторый объем

реализации между двумя рынками таким образом, чтобы общая выручка от реализации продукции была максимальной. Каково же условие максимизации общей выручки?

Представим себе, что монополист распределил реализацию между рыночными сегментами так, что предельная выручка на сегменте рынка  $MR_1$  больше предельной выручки на сегменте  $MR_2$ .

Тогда монополист может увеличить общую выручку, перебросив одну единицу продукции с сегмента с низкой предельной выручкой на сегмент с более высокой предельной выручкой. При этом объем реализации монополиста останется неизменным, а общая выручка возрастает. Если и после этого  $MR_1$  все же будет больше  $MR_2$  процесс максимизации выручки может быть продолжен переброской еще одной единицы продукции на рынок с более высокой предельной выручкой. Только если:

$$MR_1 = MR_2, \quad (1)$$

никакое перераспределение объема реализации между сегментами рынка не позволит монополисту увеличить общую выручку, а следовательно, и прибыль. Условие (1) верно для распределения любого выпуска.

Поскольку дополнительная единица товара, проданная на любом из сегментов рынка, приносит фирме одинаковую дополнительную выручку, равную предельной выручке на каждом из сегментов, предельная выручка фирмы на сегментированном рынке в целом также будет равна этой величине:

$$MR_1(Q_1) = MR_2(Q_2) = MR_S(Q) \quad (2)$$

При этом:

$$Q = Q_1 + Q_2. \quad (3)$$

Следовательно, кривая предельной выручки монополиста представляет собой горизонтальную сумму кривых предельной выручки обоих секторов рынка (рис. 2,в).

Заметим, ход приведенных выше рассуждений полностью аналогичен ходу рассуждений, с помощью которых мы показали, что монополист, осуществляющий выпуск продукции на нескольких заводах, всегда распределяет свой объем производства между этими заводами так, что предельные затраты по выпуску продукции на всех заводах равны между собой (см. лекцию 26).

Попробуем теперь определить, при каких объемах реализации и ценах на каждом сегменте рынка монополист получает наибольшую общую прибыль.

Рассмотрим рис. 3. Как известно, монополист получает максимальную прибыль при таком объеме выпуска ( $Q$ ), при котором  $MR_S = MC$ .

В нашем случае монополист должен еще распределить этот объем между сегментами рынка, причем оптимальным, как мы знаем, является такое распределение, при котором  $MR_1 = MR_2 = MR_S$ . (Монополист выполняет это условие (а следовательно, максимизирует общую прибыль), реализовав на первом сегменте рынка  $Q_1$  единиц продукции по цене  $P_1$ , а на втором сегменте  $Q_2$  по цене  $P_2$ ).

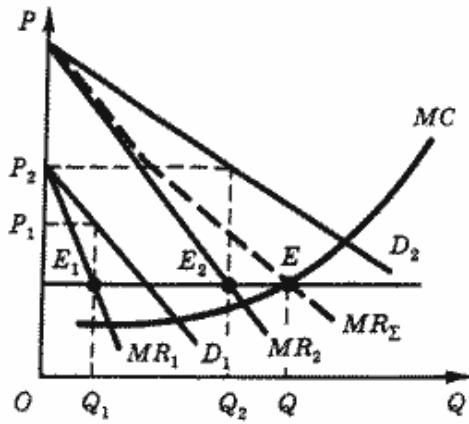


Рис. 3. Ценовая дискриминация на сегментированном рынке

Цена, устанавливаемая монополистом на сегменте с более эластичным спросом, ниже, чем цена на сегменте с менее эластичным спросом:  $P_1 < P_2$ . Покажем, что это утверждение справедливо во всех случаях. Как мы помним (лекция 26):

$$MR_S = P(1 - 1/\eta).$$

Осуществляющий ценовую дискриминацию монополист распределяет объем реализации между сегментами рынка так, что  $MR_1 = MR_2$ . Следовательно:

$$P_1(1 - 1/\eta_1) = P_2(1 - 1/\eta_2). \quad (4)$$

Пусть спрос на первом сегменте более эластичен, чем на втором:

$$\eta_1 > \eta_2. \quad (5)$$

Это означает, что:

$$(1 - 1/\eta_1) > (1 - 1/\eta_2). \quad (6)$$

Тогда из (4) и (6) следует:

$$P_1 < P_2. \quad (7)$$

Таким образом, монополист всегда устанавливает на сегменте с более эластичным спросом цену ниже, чем на сегменте с менее эластичным спросом.

Из выражения (4) можно сделать еще один весьма важный вывод. Если эластичность спроса на обоих сегментах рынка одинакова, то и цены, устанавливаемые монополистом, также будут одинаковы, т. е. ценовая дискриминация потеряет для максимизирующего прибыль монополиста всякий смысл.

Таким образом, различная эластичность спроса на разных сегментах рынка является важнейшим условием для осуществления монополистом ценовой дискриминации.

Монополистический диктат противоречит интересам потребителей. Он ведет к общественным потерям, связанным, в частности, с сокращением объема продаж. Однако

ценовая дискриминация дает возможность увеличить объем производства, приблизить его к конкурентному уровню, а значит, увеличить потребление, сделать доступными некоторые товары для менее обеспеченных слоев населения.

### РАЗДЕЛ 3. История понятия "ценовая дискриминация"

Задача этого краткого обзора - показать, как сложилось понятие ценовой дискриминации. Первоначальное представление о ней можно найти в работах Ж. Дюпюи и Д. Ларднера, а свою развитую форму оно нашло в трудах А. Пигу. О вкладе каждого из этих экономистов и пойдет речь.

Ж. Дюпюи. Он был первым, кто привлек внимание исследователей к факту ценовой дискриминации и попытался выяснить его смысл. Рассуждения Дюпюи изложены в уже известной нашему читателю работе (Дюпюи Ж. О мере полезности гражданских сооружений // Теория потребительского поведения и спроса. СПб., 1993. (Вехи экономической мысли ; Вып. 1). См. также лекцию 17, раздел 3). В основе подхода Дюпюи к ценовой дискриминации лежит концепция полезности.

Что же дает нам право говорить о приоритете этого французского инженера и экономиста в разработке понятия ценовой дискриминации? Прежде всего - это ее определение, вошедшее почти без изменений в экономическую литературу. В определении Дюпюи схвачена самая суть явления: "Один и тот же товар... продается по разным ценам" разным покупателям, причем различия в ценах, уточняет Дюпюи, безотносительны к различиям в затратах.

Помимо определения ценовой дискриминации Дюпюи частично освещает и условия, необходимые для ее осуществления. Он разъясняет, что негоциант (который одновременно является и фабрикантом) может вести такую продажу только в том случае, если он защищен от конкуренции, т. е. является монополистом. Выполнение этого условия необходимо для того, чтобы продавец мог контролировать цену. Но его еще недостаточно, ибо нельзя понять, откуда вообще берутся две (и более) цены на один и тот же товар, если различия в затратах столь малы, что ими можно пренебречь, или их просто нет.

Установление цен, уточняет затем Дюпюи, зависит не только от интересов продавца-монополиста, но и от того, как оценивают ту или иную вещь покупатели. В глазах разных покупателей одна и та же вещь имеет разную полезность, поэтому и цены, которые они готовы платить за нее, могут быть разными.

И поскольку существуют разные (отдельные) группы покупателей - "богатые, зажиточные и бедняки", констатирует Дюпюи очевидный факт, то монополист, посвященный в хитрости торговли, способен распознать эти группы, учесть разную готовность платить за товар.

Интуитивно Дюпюи натолкнулся на основу отделения одной группы от другой - различие эластичности спроса. Оставалось лишь выразить ее в явном виде, и еще одно условие ценовой дискриминации было бы сформулировано полностью.

Зачем монополист идет на такую продажу? Дюпюи отвечает: чтобы "заставить каждого покупателя принести ему как можно больше прибыли". Здесь структура понятия ценовой дискриминации увязывается Дюпюи с понятием излишка потребителя: увеличение прибыли, с точки зрения покупателя, представляет собой изъятие в пользу монополиста

большой или меньшей части излишка потребителя, который в противном случае принадлежал бы ему.

Д. Ларднер. Почти одновременно с Дюпюи вопрос о ценовой дискриминации ставился еще одним инженером и экономистом англичанином Д. Ларднером. Его анализ и выводы изложены в работе "Экономика железных дорог: трактат о новом виде транспорта, управлении им, перспективах и отношениях коммерческих, финансовых и социальных", вышедшей в Лондоне в 1850 г., в которой рассматриваются экономические проблемы зарождающейся отрасли - железнодорожного транспорта.

Подход Ларднера отличается от подхода Дюпюи. Ларднер анализировал ценовую дискриминацию с позиции теории фирмы, как теперь сказали бы мы (Подробный анализ концепции ценовой дискриминации Д. Ларднера содержится в статье: Hooks D. Monopoly Price Discrimination in 1850 : Dionysius Lardner // History of Political Economy. 1971. Vol. 3, N 1). Он доказывал, что дискриминация может использоваться в качестве средства, с помощью которого фирма способна максимизировать прибыль. Анализ железнодорожных тарифов позволил ему обобщить практику их дифференциации в зависимости от расстояния и характера перевозимых грузов. Этую дифференциацию он объяснил различиями эластичности спроса на услуги железнодорожного транспорта, во-первых, и перевозимых грузов, во-вторых. Реальный вклад Ларднера - это выявление им роли эластичности спроса в практике ценовой дискриминации.

Ларднер современник Дюпюи, и естественно возникает вопрос о его отношении к идеям французского экономиста. Достоверных свидетельств об этом у нас, к сожалению, нет.

Известно лишь, что Ларднер ссылается на журнал, в котором публиковал отдельные свои работы Дюпюи, но фамилию французского экономиста он не упоминает. Очевидно, анализ Ларднера не был прямо связан с идеями Дюпюи. Можно предположить, что Ларднер или не знал о его работе, или не придавал ей значения.

А. Пигу. Полвека спустя теория ценовой дискриминации получила дальнейшее развитие и, если не считать незначительные дополнения и уточнения, нашла свою современную форму в работах английского экономиста А. Пигу, ученика и последователя А. Маршалла.

В работе "Экономическая теория благосостояния" Пигу дал более глубокий, нежели его предшественники (и современники), анализ ценовой дискриминации (Пигу А. Экономическая теория благосостояния. М., 1985. Т. 1. Гл. XVI, XVII). Он выявил и постулировал общие условия ценовой дискриминации и выделил три вида (степени) ценовой дискриминации.

Согласно Пигу, общие условия, в полной мере благоприятствующие осуществлению ценовой дискриминации, складываются тогда, когда цена спроса на любую единицу товара не зависит от продажной цены любой другой единицы товара. А это возможно лишь в том случае, когда никакая единица товара не может заменить какую-либо другую единицу этого же товара.

Предполагается, что: 1) никакую из единиц товара, проданную на одном рынке, нельзя передать на другой рынок и 2) никакую из единиц спроса, предъявленного на одном рынке, невозможно перевести на другой рынок. При этих допущениях на рынке возникнут условия, при которых дискриминация позволит монополисту извлечь наибольшие выгоды. По сути дела речь идет об условиях некой идеальной (совершенной) дискриминации (Термин "совершенная дискриминация", по-видимому, впервые

употребила Дж. Робинсон (Робинсон Дж. Экономическая теория несовершенной конкуренции. М., 1986. С. 261. Прим. 2)). Ценовая дискриминация в интерпретации А. Пигу в настоящее время вошла во все учебники экономики.

#### РАЗДЕЛ 4. Тарифы на электрическую энергию и ценовая дискриминация

Электрическая энергия - важнейшее благо, без которого невозможно обойтись ни в производстве, ни в быту. Каждый из нас в той или иной мере является потребителем электрической энергии или потребителем товаров, произведенных с ее использованием.

Стандартность качества электроэнергии как товара и, следовательно, отсутствие дифференциации продукта, с одной стороны, а также невозможность ее перепродажи - с другой, вроде бы исключают все факторы ценовых различий, кроме ценовой дискриминации.

Однако электрическая энергия как товар имеет ряд особенностей, которые существенно влияют на формирование затрат при ее производстве, и именно различия в затратах иногда лежат в основе различий платы за ее использование (тарифов).

Рассмотрим сначала особенности электрической энергии с точки зрения потребителя. В отличие от других благ мы ее получаем точно в тот момент времени, когда в ней возникает потребность, и так же мгновенно можем прекратить ее поступление, нажав на выключатель. Это отличие электрической энергии от других благ существенно. Вы не можете, например, нажав на какую-то кнопку, мгновенно получить конфеты, велосипед или какие-то другие блага; кроме того, не можете, удовлетворив свою потребность, мгновенно отказаться от них, сделать так, чтобы невостребованная их часть в данный момент исчезла.

Можно подвергнуть сомнению это утверждение, приведя в качестве примера водопроводную воду. Действительно, если вода нужна - кран открывается, не нужна - закрывается. Благо и в этом случае поступает в зависимости от потребности и прекращает поступать, когда она исчезает. Если смотреть только со стороны потребителя, то разница действительно невелика. Однако, чтобы глубже разобраться в этом вопросе, необходимо обратиться к процессу производства этих благ.

Природа создала огромные запасы воды как в открытых, так и закрытых подземных водоемах, где невостребованное в данный момент благо может храниться, накапливаться и по мере необходимости использоваться. Человеком была создана только система забора, очистки, хранения и доставки воды к местам ее потребления (водопровод).

Электрическая энергия, которая используется в настоящее время, не является продуктом природы. Она создана человеком. Техника и технология ее получения не позволяют накапливать электрическую энергию впрок, и поэтому процесс производства практически совпадает во времени с процессом потребления (Электротехника позволяет в небольших количествах накапливать и хранить электрическую энергию в специальных устройствах, называемых аккумуляторами. Однако дополнительные затраты, связанные с этим, велики.

Для того чтобы оценить их, достаточно сопоставить плату за электрическую энергию, получаемую из сети и от аккумуляторов любого типа. Существенны дополнительные затраты и при создании аккумулирующих электрических станций.). Потребление электрической энергии значительно изменяется в течение суток. Понятно, что вочные часы оно существенно ниже, чем в утренние и дневные, так как количество потребителей

и объемы их потребления снижаются как в промышленности, так и у населения на бытовые нужды. Но в дневные часы существуют периоды, когда потребление электрической энергии является максимальным у большинства потребителей. Эти периоды принято называть часами совмещенного максимума. Энергопредприятия вынуждены удовлетворять спрос на электрическую энергию по мере его возникновения, и, следовательно, в часы совмещенного максимума возникает необходимость вводить в действие дополнительные (резервные) мощности. Постоянные затраты, связанные с наличием на энергопредприятиях резервных мощностей, увеличивают средние общие затраты энергопредприятий и энергосистемы в целом. Причем резервные мощности имеются не на всех электростанциях, объединенных в энергосистему; поэтому там, где их нет, производство электроэнергии обходится дешевле, что, однако, не является результатом более эффективной работы таких электростанций.

В энергетике существует четкое деление затрат на постоянные (амortизация, заработка плата обслуживающего персонала и др.) и переменные, которые в основном определяются топливной составляющей затрат.

Некоторые экономисты считают, что средние общие затраты на производство электрической энергии возрастают во время пиковой нагрузки в связи с тем, что для удовлетворения потребности в этот период энергопредприятия должны пускать в ход устаревшие, более дорогие методы производства. Однако с таким объяснением трудно согласиться, ибо если принять эту точку зрения, то при наличии современных резервных мощностей проблемы оплаты электроэнергии в часы совмещенного максимума не существовало бы. Величиной, определяющей возрастание средних общих затрат на производство в пиковые часы нагрузки, являются постоянные затраты на содержание резервных мощностей; средние переменные затраты в этот период могут оставаться неизменными.

Это и определяет обоснованность установления двух тарифов. По одному оплачивается электроэнергия в обычные часы, а по повышенному - в часы пиковых нагрузок, т.е., потребляя ее в этот период времени, необходимо дополнительно оплатить энергопредприятию постоянные затраты на содержание резервных мощностей. Если установить единый тариф на уровне средних общих затрат с учетом стоимости резервных мощностей, то потребители, которые не увеличивают потребление в часы совмещенного максимума, будут "переплачивать", а остальные - "недоплачивать". Кроме того, исчезнет стимул к более равномерному потреблению электроэнергии по времени суток, которое позволило бы уменьшить затраты на создание резервных мощностей.

Обратимся к графическому анализу ценообразования по пиковой нагрузке (англ. reack-load pricing), представленному на рис. 4. Условно примем, что все электростанции разделены на две группы: первая группа работает непрерывно; вторая группа работает только в часы совмещенного максимума. Линии  $AC_n$  и  $AC_d$  отражают соответственно средние затраты на производство "ночной" (первая группа станций) и "дневной" (вторая группа) электроэнергии, т. е. производимой дополнительно в часы совмещенного максимума. Линии  $MC_n$  и  $MC_d$ , предельные затраты на производство дневной и ночной энергии, совпадают ( $MC$ ).

Соответственно линии  $D_n$  и  $D_d$  отражают "ночной" (постоянный в течение суток) и "дневной" (дополнительный в часы совмещенного максимума) спрос на электроэнергию. Объем производства "ночной" ( $Q_n$ ) и "дневной" ( $Q_d$ ) электроэнергии определяется точками пересечения соответствующих линий предельной выручки  $MR_n$  и  $MR_d$  линией

предельных затрат ( $MC$ ). Следовательно, цены "ночной" и "дневной" электроэнергии  $P_n$  и  $P_d$  максимизируют прибыль.

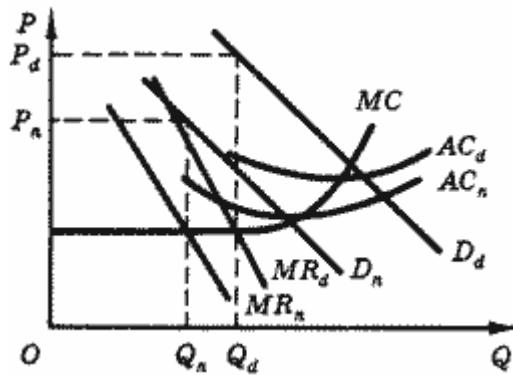


Рис. 4. Ценообразование по пиковой нагрузке

Итак, на один товар, электроэнергию, устанавливаются две цены. И следовательно, имеет место ценовая дискриминация? Одни экономисты дают утвердительный ответ и говорят, что ценовая дискриминация в этом случае приобретает особую форму - дискриминации во времени. Другие экономисты считают, что поскольку различие в ценах обусловлено различием в затратах, то этот случай не подпадает под общепринятое определение ценовой дискриминации. В реальности рынки "ночной" и "дневной" электроэнергии не отделены здимыми границами. Для их более точного разграничения требуются счетчики электрической энергии, которые фиксируют не только количество потребленной энергии, но и время ее потребления. На Западе такие счетчики широко используются. В России их внедрение только начинается. Поэтому применяется двухставочный тариф. В двухставочном тарифе размер платы состоит из двух частей: основной годовой платы за максимально заявленную мощность, которая характеризует участие потребителя в формировании совмещенного максимума энергосистемы, и дополнительной - за фактически потребленную электроэнергию. Ставка основной платы рассчитывается так, чтобы покрывались условно-постоянные затраты энергосистемы; дополнительная плата должна компенсировать условно-переменные затраты. Использование двухставочного тарифа, хотя и стимулирует более равномерное потребление электроэнергии по времени суток, все же приводит к тому, что одни потребители недоплачивают, а другие переплачивают по отношению к фактическому потреблению в часы совмещенного максимума.

Какова бы, однако, ни была форма тарифов, первооснова различий цен остается одна и та же - различие в спросе на "ночную" и "дневную" электроэнергию, которое ведет к различию в затратах на ее производство.

Если мы не нашли ценовой дискриминации (в общепринятом смысле) в различии тарифов по времени суток, то это не означает, что ее нет внутри "дневного" и "ночного" рынков.

Так, промышленные предприятия в России платят по значительно более высокому тарифу, чем население. Жильцы квартир с электрическими и газовыми плитами оплачивают расход электроэнергии по разным тарифам, что в известной степени оправдано в условиях неразвитого рынка жилья (если бы тарифы были одинаковы, то различной была бы цена жилья при прочих равных условиях). Разные тарифы применяются также в часы совмещенного максимума для промышленных и сельскохозяйственных предприятий. При обсуждении рис. 4 мы подразумевали, что в качестве монополиста выступает частная фирма. В СССР в качестве монополиста

выступало государство, которое определяло тарифы на электроэнергию для различных потребителей. На рис. 4 частный монополист максимизирует прибыль. Государство может иметь другие цели, например максимизацию объема производства при нормальном уровне рентабельности. В этом случае тарифы будут установлены на уровне средних общих затрат в точке пересечения линии АС с линией спроса. Поэтому повышенные тарифы для предприятий могут быть нацелены на компенсацию убытков от продажи электроэнергии населению по пониженным тарифам, что и имеет место в России. Отметим, что в развитых странах картина иная - население платит по более высоким тарифам, чем фирмы. Почему? Из раздела 2 данной лекции мы знаем, что цена выше на том рынке, где эластичность спроса ниже. Спрос населения на электроэнергию менее эластичен по ряду причин: во-первых, населению сложнее, чем предприятиям, заменить один вид энергии другим, например перейти с электричества на газ; во-вторых, крупные предприятия могут частично самообеспечиваться электроэнергией; в-третьих, возможности сбережения электроэнергии также выше у фирм, чем у населения.

Конечно, целесообразность той или иной формы ценовой дискриминации должна быть подкреплена экономическими расчетами. Ведь повышенные тарифы для предприятий перейдут в повышенные затраты на производство товаров и, возможно, более высокие розничные цены для тех же потребителей. Непросто ответить на вопрос, будет ли при этом достигнут желательный для государства социальный эффект.

Нам часто приходится сталкиваться в жизни с разными ценами на один и тот же товар.

Ценовая дискриминация - только одна из множества причинценовых различий. В этом разделе мы познакомились с тем, как она проявляется в тарифах на электрическую энергию. В других отраслях ценовая дискриминация принимает другие формы и преследует иные цели, исследование которых не менее занимательно и поучительно.

## ЗАДАЧИ

1. Может ли монополия осуществлять эффективную ценовую дискриминацию на рынке, сегменты которого характеризуются обратными функциями спроса:

$$P_1^D(Q) = 100 - 2Q ; P_2^D(Q) = 100 - 10Q ?$$

2. Функция предельных затрат монополии.  $MC(Q) = 120 + Q$ . Может ли монополия осуществлять эффективную ценовую дискриминацию на рынке, сегменты которого характеризуются обратными функциями спроса?

$$P_1^D(Q) = 100 - 2Q ; \\ P_2^D(Q) = 200 - 10Q ?$$

3. Фирма-монополист состоит из  $m$  заводов и проводит ценовую дискриминацию на  $n$  сегментах рынка. Доказать, что рациональное распределение объема производства между заводами ( $q_1, q_2, \dots, q_m$ ) и объема продаж между сегментами рынка ( $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ) должно удовлетворять условию:

$$MC_1(q_1) = MC_2(q_2) = \dots = MC_m(q_m) = MR_1(Q_1) = MR_2(Q_2) = \dots = MR_n(Q_n),$$

где  $MC_i(q_i)$  - предельные затраты  $i$ -того завода;  $MR_j(Q_j)$  - предельная выручка на  $j$ -м сегменте.

4. Фирма-монополист реализует продукцию на рынке, где покупатели подразделяются на две группы. Спрос каждой группы задан как функция цены спроса от объема:

$$P_D^1(Q) = 30000 - 5Q; P_D^2(Q) = 200 - 40Q ?$$

а. Найти предельную выручку фирмы как функцию объема продукта для двух вариантов:

- продукт продается на рынке по единой цене;
- продукт продается группам покупателей по различным ценам.

б. Найти общую выручку как функцию объема производства для указанных вариантов.

## Лекция 28. Монополистическая конкуренция

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Каждому свой товар?

БАРБОС. Недавно хозяин рассказывал своему другу грустную историю буриданова осла. Бедняга умер с голода между двумя одинаковыми охапками сена, так и не выбрав, какую из них съесть. Со мною бы такое не случилось. Мне иногда перепадают сразу две косточки, и я не помню случая, чтобы они были совсем одинаковы. Всегда какая-то из них нравится мне больше. Вот с нее-то я и начинаю.

АНТОН. Когда у нас шла речь о совершенной конкуренции, много раз подчеркивалось, что это - идеальная структура, которая никогда не встречается в жизни. Но разве в действительности нет товаров, выпускаемых большим числом фирм?

ИГОРЬ. Например?

АНТОН. Печенье, зубная паста, овощи... Мало ли!

ИГОРЬ. По-твоему, печенье - это один товар?

АНТОН. Разумеется, нет. Есть очень много разных сортов печенья, и все они чем-то различаются между собой.

ИГОРЬ. В том-то и дело. Чтобы рынок жил по законам совершенной конкуренции, необходимо, чтобы продаваемый товар был идеально однороден. А разные сорта печенья, конечно, могут заменить друг друга, это, как говорят, близкие заменители, но все-таки это разные товары.

АНТОН. А для меня карамельки "Калинка" и "Малинка" - совершенные заменители. Я вообще не вижу между ними никакой разницы.

БАРБОС. Чудеса, ей-Богу. У этих карамелек даже фантики пахнут совершенно по-разному.

ИГОРЬ. Значит, ты ничего не потеряешь и не приобретешь, если получишь вместо одной "Калинки" одну "Малинку" или вместо пяти "Малинок" пять "Калинок"?

АНТОН. Именно так. Для меня предельная норма замены одного из этих благ другим постоянна и равна единице.

ИГОРЬ. И как же ты решаешь проблему выбора?

АНТОН. Очень просто: я покупаю те из них, которые дешевле.

ИГОРЬ. Именно так и ведет себя рациональный потребитель. Из товаров - совершенных заменителей он покупает только тот, который хоть на копейку, да дешевле. Разумеется, с учетом нормы замены.

АНТОН. Но ведь норма замены у каждого потребителя своя. Это я не различаю "Калинку" и "Малинку", но ценители отдают предпочтение одному из этих сортов.

БАРБОС. Кажется, меня хозяин считает тонким ценителем, очень приятно слышать.

ИГОРЬ. И фирмы это учитывают и используют. Они стремятся к тому, чтобы их товар хоть немного, да отличался от товара конкурентов.

АНТОН. В лучшую сторону?

ИГОРЬ. Если не для всех, то по крайней мере для кого-то. Ведь если покупатель предпочитает ту же "Калинку", то при небольшом повышении цены он не переключится немедленно на "Малинку", как это было бы при их полной идентичности.

АНТОН. А другие, наоборот, предпочитают "Малинку". Словом, каждый может выбрать товар по своему вкусу.

БАРБОС. Или по вкусу своей собаки. Каждому - свой товар! По-моему, фирмы это неплохо придумали!

АНТОН. Потому и появляется так много сортов более или менее одинаковых товаров.

ИГОРЬ. И не только сортов, но и условий продажи. Вот этот магазинчик открывается рано утром, а тот работает допоздна. В результате у каждого продавца есть свои покупатели.

АНТОН. Но ведь может быть и товар одинаковым, и обслуживание, и часы работы...

ИГОРЬ. Ты имеешь в виду, что во всех булочных нашего города одни и те же сорта хлеба, а во всех молочных магазинах один и тот же кефир?

БАРБОС. Самый лучший в мире хлеб - в нашей булочной, а самый лучший кефир - в нашем молочном магазине. Я не ем ни того, ни другого, но готов поручиться, что это так. Ведь мой хозяин - это рациональнейший потребитель, это Homo, я бы сказал, oeconomicissimus. И он покупает хлеб только в нашей булочной, а кефир только в нашем молочном магазине. Это говорит само за себя.

АНТОН. Да, конечно, они одинаковы, когда уже принесены домой. А пока они не куплены, они разные.

ИГОРЬ. А разные товары - это разные рынки. Если бы ты задумал открыть свой молочный магазин, где бы ты это сделал?

АНТОН. Конечно, подальше от других подобных магазинов и поближе к жилым кварталам. Тогда мой магазин для многих покупателей будет своим, а у меня будут свои покупатели.

ИГОРЬ. И вот один сплошной конкурентный рынок разделяется на рыночки, на каждом из которых один-единственный продавец.

АНТОН. Монополист?

ИГОРЬ. Я бы сказал - микромонополист. Во-первых, сосед торгует товаром - близким заменителем, и монопольная сила такого продавца невелика. Во-вторых, доступ в отрасль открыт, и новый продавец может отбить у старого часть покупателей.

АНТОН. Так что в этом случае мы говорим об особой структуре рынка - о монополистической конкуренции. Только вот что хотелось бы выяснить: о структуре какого рынка идет речь? Мы ведь только что выяснили, что перед нами не один рынок, а целая гроздь?

ИГОРЬ. Формально ты прав, мой высокоучченый друг. Каждый товар продается на своем рыночке, но уж слишком легко проницаемы их границы, ибо покупатели с легкостью могут заменить один товар другим. Так что можно говорить об одном рынке с ячеистой структурой.

БАРБОС. Какое странное сочетание слов "монополистическая конкуренция"! Если бы я был ученым псом из журнала "Литературоведческая школа", я бы сказал, что это настоящий оксюморон вроде "горячего снега", "слепящей мглы" или легендарной артели "Красная Синька".

## РАЗДЕЛ 1. Дифференциация продукта

Одна из немногих простых радостей, которые принес обычному человеку мучительный переход нашей страны к рынку, - возможность попробовать незнакомые шоколадки, вафли, жвачки, ликеры, вдруг появившиеся в ларьках в бесконечном числе разновидностей. Конечно, многим они не по карману. Но раз-другой соблазнился купить почти каждый. Привычное на Западе, но поражающее нас многообразие вариантов в сущности одних и тех же продуктов является зачастую плодом деятельности небольших фирм, существующих в условиях монополистической конкуренции.

Именно такой тип рынка характерен для пищевой промышленности, производства одежды и обуви, книгоиздания, мебельной промышленности, розничной торговли, многих видов услуг и ряда других отраслей.

Монополистическая конкуренция - одна из форм несовершенной конкуренции. На рынке действует множество фирм, причем среди них либо вообще нет крупных, либо те не имеют решающих преимуществ над мелкими и соседствуют с ними. Барьеры на пути проникновения на такой рынок сравнительно невелики: для того чтобы открыть мастерскую по выпуску мягкой мебели или модную парикмахерскую, большие капиталы не нужны, да и конкурентам трудно помешать этому. Незатруднителен обычно и уход с рынка - всегда находятся покупатели, готовые купить небольшое дело.

Почему же при столь либеральных условиях, господствующих на рынках описываемого типа, конкуренция здесь все же не является совершенной? Причина кроется в той самой

заметной черте рынка монополистической конкуренции, с которой мы и начали его описание, а именно в разнообразии, дифференциации, продукта. Выпускаемый каждой фирмой товар чем-то отличается от изделий других компаний. Любой из производителей занимает своеобразное положение "мини-монополиста" (единственного производителя данного продукта) и обладает известной властью на рынке. Причем с непривычки режущее слух словосочетание "мини-монополист" является не метафорой, а точным отражением сути ситуации.

В самом деле, каждая фирма, действующая в условиях монополистической конкуренции, контролирует лишь небольшую долю всего рынка соответствующего продукта. Однако дифференциация товара приводит к тому, что единый рынок распадается на отдельные, сравнительно самостоятельные части (их называют сегментами рынка, хотя и не в том смысле, в каком этот термин употреблялся в лекции 27). И на этом сегменте рынка доля даже маленькой фирмы может стать очень большой.

На совокупном рынке розничной торговли продовольственными товарами США вашингтонская фирма "Саттон плейс гурмет" имеет незначительную долю (годовой оборот порядка 35 млн дол.). В национальном масштабе на нем лидирует торговая сеть "Сейфвей". Даже в Вашингтоне тон задает не "Саттон плейс", а крупные супермаркеты.

Но только в магазинах фирмы американской столицы можно купить вестфальскую ветчину действительно из Вестфалии, эльзасские вина, лучшие французские сыры и т. д.

На рыночном сегменте "деликатесы из Европы" небольшая компания занимает монопольную позицию и диктует цены: при их определении она закладывает размер собственной прибыли в 5-8 %, в то время как в среднем по отрасли эта величина равна 1-3 %.

Дифференциация продуктов возникает из-за существования между ними различий в качестве, сервисе, рекламе.

Поговорим о факторах дифференциации продуктов подробнее.

Прежде всего подчеркнем, что качество не является одномерной характеристикой, т. е. не сводится только к тому, плохой этот товар или хороший. Даже основные потребительские свойства самых простых продуктов удивительно разнообразны. Так, зубная паста должна: а) очищать зубы, б) дезинфицировать полость рта, в) укреплять эмаль зубов, г) укреплять десны, д) быть приятной на вкус, и т. д. И все эти свойства лишь в порядке исключения могут быть гармонично объединены в одном товаре. Во многих случаях выигрыш в некотором свойстве продукта неизбежно ведет к проигрышу в другом. В нашем примере введение в состав пасты эффективных моющих и дезинфицирующих веществ раздражает десны; лучшие в медицинском отношении пасты редко имеют приятный вкус. Поэтому уже выбор приоритетов в основных потребительских качествах открывает возможности для широкого разнообразия продуктов. И все они становятся по-своему уникальны: одна паста лучше всех укрепляет десны, другая - самая вкусная, третья...

Основой для дифференциации могут служить также дополнительные потребительские свойства, т. е. те особенности товара, которые влияют на легкость или удобство его использования (например, разные размеры расфасовки, отличия упаковок и проч.).

При этом практика показывает, что на зрелом, насыщенном рынке именно дополнительные свойства определяют судьбу товаров. Так, один из крупнейших успехов в

истории компании "Пепси-кола" связан с введением полуторалитровых пластмассовых бутылок (проект "Большой вкус пепси").

Важной качественной характеристикой продукта является его местоположение. Для розничной торговли и многих видов услуг именно географическое размещение имеет решающее значение. Так, если сеть заправочных станций редка, то ближайшая бензоколонка автоматически становится почти монополистом для своей округи.

Наконец, основой дифференциации продуктов могут служить даже мнимые качественные различия между ними. Давно известен, в частности, тот факт, что значительный процент курильщиков на тестовых испытаниях оказывается неспособным отличить "свою" марку от других, хотя в обычной жизни преданно покупает только ее. Обратим на это обстоятельство особое внимание: с точки зрения рыночного поведения потребителя не имеет значения, действительно ли отличаются товары. Главное - чтобы ему так казалось.

Различия в сервисе объединяют вторую (после качества) крупную группу факторов дифференциации товара. Дело в том, что для широкой группы продуктов, в особенности для технически сложных потребительских товаров и многих товаров производственного назначения, свойствен долговременный характер взаимоотношений продавца и покупателя. Дорогая машина должна исправно работать не только в момент совершения покупки, но и на протяжении всего срока службы.

Полный цикл сервиса включает предпродажное обслуживание (помощь в выборе нужного продукта; для товаров производственного назначения это часто предполагает проведение целого исследования); сервис в момент покупки (проверка, доставка, наладка) и послепродажное обслуживание (гарантийный и постгарантийный ремонт, внесение текущих улучшений, консультации по оптимальной эксплуатации).

Каждая из этих операций может выполняться в разном объеме (или не выполняться вообще). В результате один и тот же продукт как бы разлагается на целый спектр разновидностей, резко отличающихся по своим сервисным характеристикам и потому превращающихся вроде бы в совершенно разные товары. Такое явление в настоящее время можно, в частности, наблюдать на российском компьютерном рынке, где считанное число типов компьютеров предлагается на разных условиях и по очень разным ценам.

Третья крупная группа факторов дифференциации продукта связана с рекламой. Во-первых, реклама, подобно фотопроявкам, проявляет скрытые в товаре отличия от аналогичных. Редкий потребитель, например, сам правильно выберет сорт пасты из многих сотен присутствующих на рынке. Реклама же точно адресует того, кому нравится обильная пена, - к одному, того, кто страдает от кровоточащих десен, - к другому, а озабоченного желтым налетом от табака на зубах - к третьему сорту.

Во-вторых, она способствует формированию новых потребностей. Вспомним популярный на нашем телеэкране ролик: многие ли ощущали потребность иметь "салон-шампунь и кондиционер в одном флаконе", а не, скажем, в двух, пока удобство этого не объяснила реклама ("я просто мою волосы и иду")?

В-третьих, реклама создает дифференциацию продуктов там, где действительной разницы между ними нет. Как уже отмечалось, на рынке сигарет многие качественные отличия носят мнимый характер. Так вот, за мнимыми различиями качества очень часто скрываются вполне реальные отличия в рекламной подаче товара, хотя потребитель об этом может и не подозревать. Вряд ли кто-нибудь скажет: "Я курю "Мальборо" потому,

что хочу походить на мужественного ковбоя". Но, по общему мнению экспертов, миллионам поклонников этой марки ее вкус кажется столь пленительным именно из-за подсознательного стремления отождествить себя с образом ковбоя, удачно найденного в рекламе марки.

Дифференциация продукта обеспечивает фирмам известные монополистические преимущества. Но у ситуации есть и еще одна интересная сторона. Ранее мы говорили, что доступ в отрасль, в которой сложились условия монополистической конкуренции, относительно свободен. Теперь мы в состоянии уточнить эту формулировку: выход на такой рынок, не блокирован никакими иными барьерами, за исключением препятствий, связанных с дифференциацией продукта. Иными словами, дифференциация продукта не только создает для фирмы преимущества, но и помогает защитить их от конкурентов: не так-то легко точно повторить тонкий вкус знаменитого ликера или хотя бы найти равноценный ответ на удачную рекламную кампанию. Поэтому фирмы совершенно сознательно создают и поддерживают дифференциацию, тем самым добиваясь для себя дополнительных прибылей, а на рынок страны принося многообразие товаров.

Вместе с тем не следует преувеличивать доступную таким фирмам степень рыночного господства. Изоляция сегментов рынка одного и того же продукта не абсолютна.

Компаниям постоянно приходится считаться с конкуренцией чужих товаров, похожих на собственный.

Хотя "фрут энд нат" и "сникерс" безусловно разные шоколадки, они все же достаточно одинаковы, чтобы находиться в прямой конкуренции. Спрос на каждую из них высокоэластичен: стоит слегка поднять цены одной - и он переключится на другую.

Сочетание элементов монополии и конкуренции определяет основные черты поведения фирм на рынке, для обозначения которого экономисты не случайно используют название, включающее оба этих термина.

## РАЗДЕЛ 2. Поведение фирмы в коротком и длительном периодах

Для анализа поведения фирмы в условиях монополистической конкуренции мы, как обычно, прибегнем к графику. На рис. 1 представлена ситуация, складывающаяся в коротком периоде.

В первую очередь обращает на себя внимание кривая спроса (D). Она удовлетворяет критерию несовершенной конкуренции - спрос не абсолютно эластичен. Другими словами, кривая не идет параллельно оси абсцисс, а имеет отрицательный наклон.

Причину этого мы только что выяснили. Она состоит в дифференциации продукта.

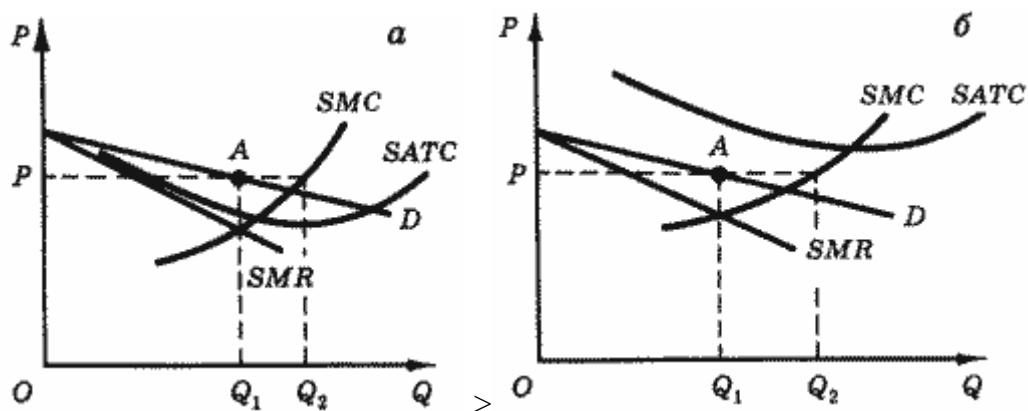


Рис. 1. Выбор оптимального объема производства в коротком периоде фирмой, максимизирующей свою прибыль (а) или минимизирующей убытки (б)

Фирма, действующая в условиях монополистической конкуренции, конечно, не совпадает с целой отраслью, как это было в случае фирмы-монополии. Но благодаря дифференциации на своем сегменте рынка она монополист. Поэтому и кривая спроса приобретает характерный отрицательный наклон: рост объема реализации достигается за счет снижения цен.

Во-вторых, виден механизм определения фирмой оптимального размера производства. В условиях монополистической конкуренции (как и на любом другом типе рынка) фирма максимизирует прибыль при таком объеме, при котором  $SMC = SMR$ .

Иными словами, фирма наращивает производство до тех пор, пока дополнительные затраты, связанные с выпуском еще одной единицы продукции, не начинают превышать выручку от ее реализации. Соответственно точка пересечения  $SMC$  и  $SMR$  на графике задает тот размер выпуска продукции  $Q_1$ , продавая который по цене  $P$  фирма максимизирует свою прибыль (рис. 1, а) или минимизирует убытки (рис. 1, б).

Из графика видно, что  $Q_1$  меньше  $Q_2$ . Если бы та же самая цена  $P$  при тех же самых предельных затратах фирмы сложилась на рынке совершенной конкуренции, то фирма выбрала бы объем продаж  $Q_2$ .

Таким образом, при анализе поведения фирмы в коротком периоде наиболее заметны "родовые" черты, сближающие монополистическую конкуренцию с другими видами несовершенной конкуренции (Разумеется, отличия тоже есть, в частности количественные).

Так, при монополистической конкуренции кривая спроса не идет столь круто вниз, как при монополии. Причины этого тоже понятны. При монополистической конкуренции велика возможность переключения спроса с данного товара на его близкий заменитель, поэтому эластичность спроса здесь при прочих равных условиях выше, чем при монополии).

Более отчетливо специфика монополистической конкуренции как особого типа рынка проявляется в длительном периоде (рис. 2).

Для простоты изложения примем, что кривая затрат не меняется.

Допустим также, что первоначально фирма получает экономическую прибыль (линия  $D_1$  лежит выше минимального уровня  $LAC$ ). В условиях чистой монополии такая ситуация

имела бы тенденцию к закреплению на длительное время, так как господствующая фирма не допустила бы на рынок новых производителей.

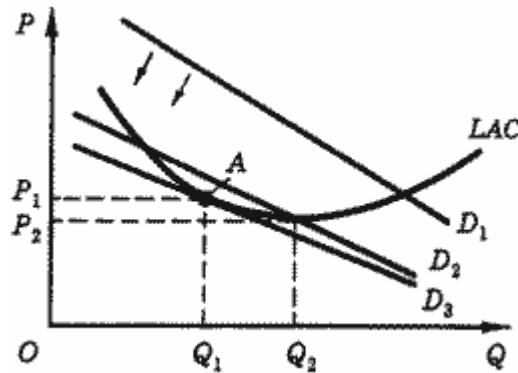


Рис. 2. Равновесие в длительном периоде

Напротив, при монополистической конкуренции вход на рынок сравнительно свободен.

Поэтому в длительном периоде на него неизбежно проникнут привлеченные экономической прибылью компании. Новички станут производить товары, по своим характеристикам близкие к продукции рассматриваемой нами фирмы.

В результате кривая спроса на продукцию фирмы-старожила снизится, так как часть клиентов перейдет к конкурентам и ее сегмент рынка сократится. Очевидно, что этот процесс будет продолжаться до тех пор, пока не исчезнет экономическая прибыль и кривая спроса не займет положение касательной к кривой затрат ( $D_3$  на рис. 2).

К такому же финалу приведет развитие событий и тогда, когда в начальный момент фирма несла экономические убытки. Только в этом случае компании будут сужать ассортимент убыточных товаров и кривая спроса для той фирмы, которая не покинет рынок, будет повышаться, пока тоже не займет положение касательной.

Рассмотрим более внимательно состояние устойчивого долгосрочного равновесия при монополистической конкуренции (точка А). Для начала зафиксируем уже установленный факт. Точка А лежит на кривой  $LAC$ . Таким образом, монополистическая конкуренция, подобно совершенной конкуренции в длительном периоде, обнаруживает тенденцию к получению фирмами нулевой экономической прибыли. Эта черта обеих структур является следствием свободы вхождения на рынок и выхода с него.

Другая важная особенность положения точки долгосрочного равновесия заключается в том, что, находясь на кривой  $LAC$ , она, однако, не совпадает с точкой минимума средних затрат. И в этом состоит важное отличие равновесия в длительном периоде при монополистической конкуренции от равновесия при совершенной конкуренции. Почему же названные две точки не могут совпасть? Дело в том, что кривая спроса может быть касательной к кривой затрат в точке их минимума только в том случае, если кривая спроса горизонтальна.

Такое условие выполняется для совершенной, но не для монополистической конкуренции (вспомним: спрос при монополистической конкуренции не является совершенно эластичным). Если же кривая спроса не касается, а проходит через точку минимума затрат под углом ( $D_2$  на рис. 2), то это значит, что какая-то ее часть проходит выше кривой затрат, т. е. существует зона экономической прибыли. А в этом случае сохранится приток

новых фирм в отрасль и кривая спроса продолжит свое смещение, пока не займет положение касательной в какой-то иной точке. На рис. 2 мы не случайно изобразили проходящую через минимум средних затрат линию спроса  $D_2$  как промежуточное, неустойчивое состояние спроса на его пути из положения  $D_1$  к стабильному положению  $D_3$ .

Из несовпадения точки долговременного равновесия с точкой минимума средних затрат вытекают три важных следствия.

Во-первых, равновесная цена при монополистической конкуренции в длительном периоде превышает равновесную цену, которая установилась бы при совершенной конкуренции (напомним, что последняя равна минимуму средних затрат). Другими словами, структура рынка монополистической конкуренции заставляет потребителя переплачивать за товар "лишние" деньги.

Во-вторых, при монополистической конкуренции устанавливается несколько меньший, чем наиболее эффективный, объем производства (см. лекцию 26, раздел 4). В случае совершенной конкуренции каждая фирма производит продукцию в объеме, соответствующем минимуму средних затрат, так что производство всего продаваемого на рынке объема продукта достигается при минимально возможных затратах. При монополистической конкуренции объем производства каждой фирмы несколько меньше оптимального, так что весь рыночный объем товара мог бы быть произведен дешевле - меньшим числом более крупных фирм.

В-третьих, поскольку в точке долгосрочного равновесия цена спроса выше предельных затрат фирмы, найдутся покупатели, которые согласились бы заплатить за дополнительную единицу товара больше, чем израсходовала бы на производство этой единицы фирма. И такая ситуация возникает на всех сегментах рынка. С точки зрения покупателей, отрасль недоиспользует ресурсы для производства нужного им товара. Но увеличение выпуска не в интересах фирм, так как при этом сократилась бы их прибыль.

Заметим, что чем выше степень дифференциации продукта, тем более несовершенной является конкуренция на рынке и тем значительнее отклонение используемых мощностей, объемов производства и цен от наиболее эффективных. По традиции эту закономерность принято называть теоремой об избыточной мощности при монополистической конкуренции.

Итак, теорема об избыточной мощности утверждает, что обществу приходится расплачиваться за разнообразие продуктов. Однако согласилось ли бы общество снизить издержки производства ценой полного однообразия товаров?

### РАЗДЕЛ 3. Мировой и российский опыт рекламы

Мировая история рекламы уходит своими корнями в глубокую древность и богата традициями. "Чтобы глаза сияли, чтобы алели щеки, чтобы надолго сохранилась девичья краса, разумная женщина будет покупать притирания и благовония по разумным ценам у Экслиптоса", - так вполне в современном стиле рекламировались товары более двух тысяч лет назад в античных Афинах. Первоначально реклама существовала в форме вывесок и объявлений, а также выкриков зазывал и глашатаев (приведенный нами пример - образчик устной рекламы). С XVII в. появилась газетная реклама, а XX век породил телевизионную и радиовещательную рекламу. Прогресс же электроники в последние десятилетия выдвинул на первый план так называемую прямую рекламу - личное обращение к

каждому клиенту в отдельности, что стало возможным благодаря компьютерным досье на всех потенциальных потребителей. Новые виды дополняли или вытесняли старые, но в целом развитие не прерывалось никогда.

Напротив, в нашей стране реклама долгие десятилетия практически отсутствовала. Короткий период ее расцвета приходился на годы нэпа, когда она использовалась государственными, но не действовавшими на строго коммерческой основе трестами и синдикатами. Лидеры советского художественного авангарда А. Лентулов, Л. Попова и особенно тандем А. Родченко-В. Маяковский создавали в те годы мировые шедевры рекламы.

Дайте солнце

ночью!

Где

найдешь

его?

Купи в ГУМе!

Ослепительно

и дешево.

Лучших сосок

не было и нет –

готов сосать до старости лет.

Нами

оставляются

от старого мира

только –

папиросы "Ира".

Резинотрест –

защитник в дождь и слякоть.

Без галош

Европе - сидеть и плакать.

Однако с упразднением нэпа они скоро забылись, а реклама выродилась в простой элемент оформления домов и улиц. Примером может служить призыв летать самолетами Аэрофлота (других все равно не было).

Не вдаваясь в тонкости (последние изучаются в курсе маркетинга), можно указать некоторые общие принципы рекламы, которые не следует нарушать.

Всякая реклама имеет две основные функции: информационную и побудительную. Первая состоит в том, чтобы донести до потенциального потребителя определенное сообщение о товаре. Вторая - в том, чтобы подтолкнуть его к приобретению данного товара. В связи с этим реклама должна удовлетворять следующим требованиям.

1. Целенаправленность. Реклама должна направлять внимание потребителя на товар, а не отвлекать его на не относящиеся к делу предметы. Практически для всех лучших образцов мировой рекламы свойственна концентрация зрительского внимания даже не просто на рекламируемом товаре, а на тех его особенностях, которые следует подчеркнуть. В конце 60-х гг., например, "Фольксваген" заполнил страницы мировой прессы лаконичной

рекламой своего автомобиля, где изображался лишь силуэт знаменитого "жука", а рядом с ним контуры машин других фирм за разные годы: 30-е, 40-е, 50-е, 60-е. Время меняло облик всех машин... но не силуэт "жука". Таким способом рекламе удалось решить сложнейшую задачу - выразить абстрактное понятие (неподражаемый, "вечный" дизайн "жука") в живой и наглядной форме, прочно приковав зрительское внимание именно к нему.

2. Адресность. Реклама должна обращаться не к любому досужему человеку, а к тому, кто может купить товар. Классический пример важности точной ориентации на потенциальных потребителей - история рекламы мотоциклов в США. Десятилетиями она была безуспешной. Моторизованная еще Г. Фордом Америка игнорировала мотоциклы.

Тот, кто привык сидеть за рулем автомобиля, испытывал инстинктивное недоверие к неустойчивой двухколесной машине, что бы ни говорила реклама о ее надежности и комфорtabельности.

Успех принесла лишь радикальная переориентация рекламы на иной, молодежный круг потребителей. Теперь риск и лихость езды на мотоциклах стали не скрываться, а подчеркиваться. И вместо того чтобы отпугнуть от мотоцикла, это привлекло к нему жаждущую приключений и самоутверждения молодежь.

3. Постоянство. Реклама не оказывает воздействия на человека с первого раза.

Специальные психологические исследования, в частности, показали, что телевизионная реклама в среднем должна 7-10 раз попасться на глаза потребителю, чтобы побудить его к покупке.

Величайший переворот в реализации этого рекламного принципа произвело появление в конце XIX в. так называемых марочных товаров. Клеймить и метить свою продукцию производители начали с незапамятных времен, однако пионером использования товарного знака особой символики и характерной упаковки в рекламных целях считают Уильяма Левера, создателя фирмы, которая к нашему времени превратилась в одного из лидеров мировой пищевой промышленности - гигант "Юнилевер". Левер первым догадался заранее упаковывать мыло в яркую обертку (до этого его отрезали в лавке от большого А куска и заворачивали в старую бумагу), на которой стояло название сорта (первым был "санлайт" - солнечный свет) и фирмы. Результат был поразителен: каждый экземпляр товара стал сам себе рекламой. Однажды убедившись в высоком качестве мыла, хозяйка вспоминала об этом каждый раз, когда видела характерную картонную коробочку.

Степень постоянства рекламы резко возросла - фактически реклама повторялась при каждом визите клиента в магазин, вне зависимости от того, за каким продуктом он туда пришел. Не случайно в наши дни почти все высококачественные товары продаются как марочные.

4. Правдивость в своем буквальном содержании. Почти всякая реклама содержит элемент преувеличения. Автомобиль не обретет силы дикого тигра, если его заправить бензином "эссо" (хотя именно это впечатление создавала знаменитая реклама: "Посадите себе в бензобак тигра!"). А использование даже хорошего шампуня вряд ли гарантирует успех свидания влюбленных (одна из рекламных тем крупнейшего рекламодателя мира "Проктер энд Гэмбл"). А реклама не должна содержать явной лжи или необоснованных фактических утверждений. Пищевой продукт, рекламируемый как естественный, скажем, не может иметь химических добавок. Во многих странах по этим мотивам запрещена

реклама типа: "Наш продукт - лучший в мире". В случае ее использования фирма обязана представить доказательства, что товар действительно превосходит все прочие, причем во всех отношениях, что практически невозможно.

Российская реклама пока не может похвастаться строгим следованием принципу правдивости. Не говоря уже о прямых мошенничествах, она пестрит сомнительными утверждениями вроде обещаний цен ниже рыночных чуть ли не у каждого продавца. И все же не стоит отчаиваться. Западная реклама тоже не сразу достигла современного уровня совершенства.

#### РАЗДЕЛ 4. Пациентная (нишевая) стратегия конкурентной борьбы

Примером использования дифференциации продукта в практической деятельности компаний может служить пациентная, или нишевая, стратегия конкурентной борьбы. Она является одной из наиболее эффективных линий рыночного поведения мелких и средних фирм, позволяющей им добиваться успеха не только в условиях монополистической конкуренции, но и в куда более сложной для них обстановке господства олигополии или монополии.

Сначала, однако, несколько слов о терминологии. Понятие "пациентная стратегия" используется в междисциплинарной теории конкурентной борьбы, в частности применяется биологами, экологами, социальными психологами. Термин "нишевая стратегия" чисто экономический, но, увы, часто вызывающий недоразумения из-за двоякого употребления слова "ниша". То им обозначают любое место, занимаемое фирмой на рынке (вне зависимости от того, велико оно или мало), то лишь узкие сегменты рынка. Чтобы избежать этого, мы отдаляем предпочтение термину "пациентная стратегия", предупреждая, однако, читателя, что в литературе он может встретиться и со вторым вариантом.

"Сегментируй рынок. Сужай производственную программу. Добивайся и сохраняй максимальную долю на минимальном рынке... Подразделяй рынок по отдельным товарам, потребителям, ценам, качеству, маркам, способам сбыта, географии, сервису и т. д. - обязательно сделай что-нибудь, чтобы сегментировать его! Будь крупной рыбой в мелком пруду. Помни, даже маленький может доминировать", - в таких энергичных выражениях американский экономист Р. Л. Кан объясняет владельцам средних и мелких фирм рецепт рыночного успеха.

Призыв к дифференциации - хорошо понятный в свете теории монополистической конкуренции - дополняется здесь советом сосредоточить усилия на производстве продукции, пользующейся именно ограниченным спросом. Что же дает компаниям-пациентам ориентация на узкий сегмент рынка? В первую очередь, конечно, возможность уклониться от прямой конкуренции с ведущими корпорациями. Борьба с гигантами в производстве массовой продукции заведомо обречена на провал: крупное производство эффективно именно в выпуске товаров большими сериями. Зато в учете специальных запросов потребителя преимущества на стороне той фирмы, которая посвятила всю свою деятельность их изучению и удовлетворению. И здесь роли меняются. Трудно представить себе, скажем, огромный металлообрабатывающий концерн, который бы всерьез занимался поиском наилучшего варианта режущих цепей для электропил. Ясно, что в общем обороте концерна на эти цепи придется ничтожные доли процента.

Соразмерным доле будет и усердие гиганта. Между тем средняя фирма "Омарк" (США) только режущими цепями и занимается, являясь всемирно признанным лидером в этой

области. Чем уже сегмент рынка и чем специфичнее условия деятельности на нем (т. е. чем резче дифференциация продукта), тем увереннее чувствует себя пациент перед лицом любых конкурентов. Почтовая связь почти во всех странах - государственная монополия.

Но это не мешает процветать небольшим частным почтовым фирмам, специализирующимся на особо быстрой или особо надежной доставке корреспонденции.

Преимущества государственного гиганта - густая сеть почтовых отделений, мощные сортировочные центры, тысячи почтальонов - создали бы огромные трудности любой фирме, которая осмелилась бы вторгнуться на рынок массовых почтовых отправлений. Но они ничуть не страшны компаниям, чей бизнес состоит в индивидуальной доставке каждого письма в отдельности.

Средние специализированные компании не раз наказывали самых мощных соперников за попытку состязаться с ними в их коронной сфере деятельности. Последний пример тому - поражение, которое в 1993 г. ИБМ (компьютерная фирма № 1 мира) понесла в гонке по созданию суперкомпьютера нового поколения от специализирующейся именно в разработке сверхмощных машин относительно небольшой "Крей рисерч".

И все же прямые схватки специализированных фирм и крупнейших компаний скорее исключения, чем правило. Рынок товаров, производимых пациентом, слишком узок, чтобы привлекать гиганта. А масштабы производства последнего слишком велики, чтобы небольшая специализированная фирма рискнула соревноваться с ним в изготовлении массовых продуктов. Конкуренция приобретает потенциальную форму, напоминает вооруженное перемирие: вспышка активной борьбы происходит лишь в случае вторжения одной из сторон в чужую область.

Высокая доля на изолированном от других компаний сегменте рынка обеспечивает пациентам большие прибыли. Проведенные в 80-е гг. в США исследования показали, что уже 7 %-ная доля на рынке позволяет средней фирме рассчитывать на 10 %-ный уровень прибыли по отношению к обороту, что значительно выше обычного размера. А рекордная доля на рынке (36 % и выше) приносила уже прибыль в размерах 30 %.

При всех преимуществах, создаваемых узкой специализацией, пациентная стратегия порождает и свои проблемы. Можно выделить четыре наиболее типичные трудности, с которыми приходится сталкиваться компаниям. Прежде всего найти (или создать) собственную узкую нишу весьма непросто. Специализация пациента, очевидно, должна обладать определенными "защитными свойствами", т. е. препятствовать проникновению на его сегмент рынка конкурентов. В роли такого ограничителя может выступать уникальный технологический опыт, особая сбытовая сеть, исторический престиж марки и т. д. Но все это надо суметь приобрести! Те же сложности проникновения на данный рынок, которые в дальнейшем будут оберегать пациента от соперников, на этапе создания ниши работают против него.

Вторая трудность состоит в том, что, адаптируясь к условиям деятельности на специализированном рынке, пациент становится заложником той рыночной ниши, которую занял или сам создал. До тех пор пока она существует, он обладает массой преимуществ. Стоит ей исчезнуть, и для пациента это окончится катастрофой. Слишком много средств вложено в узкую область. Изменение производственного профиля почти невозможно. Так, побочным результатом "электронной революции" явилось создание кварцевых часов - изобретения, погубившего массу лучших часовых фирм. Пациенты разорялись не потому, что выпускали плохую продукцию, напротив, обычно она была

превосходной. И не потому, что отстали от технического прогресса в своей области. При изготовлении хороших механических часов, например, используются лучшие из созданных человечеством прецизионных станков. А потому, что в изменившихся условиях их специальные познания (секреты механики, повышающие точность хода) обесценились, ничего же другого они делать не умеют.

Третья трудность - это опасность утраты самостоятельности. Пациентная компания привлекает к себе опасное внимание крупных корпораций потому, что часто только захват обеспечивает доступ к ее патентам, ноу-хау, сбытовой сети. Напомним, что попытка прямого вторжения на рынок, контролируемый пациентом, может закончиться для гиганта неудачей. Победить специализированную фирму в ее области трудно, захватить целиком - часто много легче.

Четвертая трудность обусловлена границами роста. Мы постоянно подчеркивали, что спрос на продукцию пациента ограничен по объему. Приближение к этому пределу ставит фирму перед трудным выбором. Можно сохранить свою собственную программу, но тогда придется отказаться от дальнейшего роста. Можно освоить новые товары или выйти с прежними на новые (скажем, зарубежные) рынки. Однако это связано с большим риском: за пределами своей ниши компания не имеет привычных преимуществ.

## ЗАДАЧИ

1. Коэффициент эластичности спроса по цене в некоторой точке равен 5. Чему равна в этой точке эластичность цены спроса по объему?
2. Фирма действует в условиях монополистической конкуренции. В пределах значений объема выпуска ( $Q$ ), представляющих интерес, средние затраты длительного периода могут быть описаны функцией:

$$LAC(Q) = 10/Q + 20 + 2Q.$$

Коэффициент эластичности спроса на продукцию фирмы по цене равен 5. Определить объем продаж и цену продукции; фирмы в состоянии равновесия длительного периода.

3. В отрасли действуют 1000 одинаковых фирм, характеристики которых описаны в условиях предыдущей задачи; коэффициент эластичности отраслевого спроса по цене равен 0.5. Сколько фирм действовало бы в отрасли в условиях совершенной конкуренции?

## Лекция 29. Олигополия

### РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Как жить на рынке с несколькими хозяевами?

БАРБОС. Тяжело же приходится собаке, у которой сразу несколько хозяев, - то покормить забудут, то погулять не выведут. Каково же рынку с несколькими хозяевами - ведь на нем может произойти все что угодно.

АНТОН. Трудно переходить от абстракций к реальности. Вот говорили мы о совершенной конкуренции и чистой монополии - все было однозначно. Каждый монополист знает, как себя вести на рынке.

ИГОРЬ. А есть ли свой этикет, свои правила поведения у фирм-олигополистов?

АНТОН. Наверное, есть, но поскольку на рынке хозяйствуют несколько крупных компаний, прогнозировать их поведение очень сложно.

ИГОРЬ. Ты совершенно прав. Таков уж удел олигополиста - все время быть начеку, ведь неизвестно, что придет в голову соседу по рынку.

АНТОН. Говоря научно, на олигополистическом рынке велика степень неопределенности действий его участников.

БАРБОС. Да, вредно для здоровья быть олигополистом - все на нервах, а они, как говорит мой хозяин, не железные.

ИГОРЬ. Наука о поведении - этология - различает два типа поведения: врожденное и приобретенное. Если изучить "биологию" олигополистов, то можно сказать, что врожденное поведение основано на "безусловном рефлексе" любой фирмы - стремлении к максимизации прибыли.

БАРБОС. Кусать я умею с рождения, а вот кого кусать - это меня Антон научил.

АНТОН. А приобретенное?

ИГОРЬ. Оно формируется окружающей средой, характером и поведением конкурентов.

АНТОН. Не забывай, что олигополистические рынки бывают разные. На одних продукт стандартизирован, как при совершенной конкуренции, на других - дифференцирован, как при конкуренции монополистической.

ИГОРЬ. На рынках с дифференцированным продуктом будет преобладать неценовая конкуренция, а на рынках стандартизированного товара - ценовая.

АНТОН. Но ценовая конкуренция может превратиться и в "ценовые войны". Снизив ненамного цену, одна из фирм может перетянуть к себе большинство покупателей.

ИГОРЬ. Но зачем же фирма идет на это - разве она не понимает, что другие фирмы тоже снизят цены и результатом конкуренции будет снижение общей прибыли отрасли?

АНТОН. Наверное, понимает. Но, как говорится, большой кусок от маленького пирога может быть лучше, чем маленький кусок от большого пирога.

ИГОРЬ. Покупатели же только и ждут начала "ценовых войн" между олигополистами, цена-то в результате может упасть до минимального, т. е. до конкурентного, уровня.

АНТОН. Ты прав. Это единственный тип войн, в результате которых выигрывают покупатели.

БАРБОС. А я думаю, что все соседи, даже соседи по рынку, должны жить дружно. Хотя хозяину, конечно, виднее...

ИГОРЬ. Не будем, однако, забывать, что та же цель - максимизация прибыли - толкает фирмы, производящие стандартизованный товар, в объятия друг к другу. Если они будут действовать совместно, как единая монополия, их общий выигрыш - совокупная прибыль отрасли - будет максимальным.

АНТОН. Я бы назвал это браком по расчету, но экономисты предпочитают слово "сговор".

ИГОРЬ. Часто к "сговору" добавляют эпитет "тайный", ведь в большинстве стран запрещены явные соглашения между фирмами с целью установления фиксированных цен и объемов продаж.

АНТОН. Если все же такое соглашение заключается открыто, то говорят, что фирмы образовали картель. В России объединения фирм для совместного сбыта продукции назывались синдикатами.

ИГОРЬ. Какой же картель самый-самый крупный и известный в мире?

АНТОН. Тот, который невозможно запретить, - картель, объединяющий государства. Он называется ОПЕК - Организация стран - экспортёров нефти. В его составе государственные нефтедобывающие компании практически всех арабских стран и некоторых государств Африки и Латинской Америки.

ИГОРЬ. Да, я вспомнил. Представители всех стран-участниц собираются на конференции, где договариваются о желаемом уровне цен на нефть и устанавливают квоты ее добычи.

БАРБОС. Не понимаю, почему ООН не примет своего антимонопольного законодательства?

АНТОН. Но даже при наличии общего интереса олигополист олигополисту волк...

ИГОРЬ. Разумеется. И эгоистические устремления отдельной фирмы в отношении максимизации собственной прибыли могут разрушить сговор.

АНТОН. И какая же это сложная структура - олигополия. Когда на рынке властуют немногие, диапазон возможностей самый широкий - от диктатуры, как при монополии, до всеобщего равенства, как при совершенной конкуренции.

БАРБОС. Да, все совершенные конкуренты счастливы одинаково, а каждый олигополист может быть счастлив по-своему.

## РАЗДЕЛ 1. Структура рынка

Олигополия является одной из самых распространенных структур рынка в современной экономике. Почти все технически сложные отрасли промышленности: металлургия, химия, автомобилестроение, электроника, судо- и самолетостроение и др., имеют именно такую структуру.

Наиболее заметная черта олигополии состоит в немногочисленности действующих на рынке фирм. Не следует, впрочем, думать, что компании можно в буквальном смысле пересчитать по пальцам. В олигополистической отрасли, как и при монополистической конкуренции, наряду с крупными часто действует немало мелких фирм (вспомним о патентной стратегии конкурентной борьбы). Однако на несколько ведущих компаний приходится столь большая часть суммарного оборота отрасли, что именно их деятельность определяет развитие событий. Формально к олигополистическим обычно относят те отрасли, где четыре крупнейшие фирмы производят более половины всей выпускаемой продукции. Если же концентрация производства оказывается ниже, то

отрасль считают действующей в условиях монополистической конкуренции. Конечно, установление такой количественной границы во многом условно. Тем не менее два названных типа рынка имеют и качественные отличия друг от Друга.

При монополистической конкуренции решающей причиной несовершенства конкуренции является дифференциация продукта. В условиях олигополии этот фактор тоже имеет значение. Есть олигополистические отрасли, в которых дифференциация продукта значительна (например, автомобилестроение). Но существуют и отрасли, где продукт является стандартизованным (цементная, нефтяная промышленность, большинство подотраслей металлургии). Однако главной причиной формирования олигополии является экономия от масштаба производства. Отрасль приобретает олигополистическую структуру в том случае, если крупный размер фирмы обеспечивает существенную экономию на затратах и, следовательно, если крупные фирмы в ней имеют значительные преимущества над мелкими.

Дело в том, что крупных фирм в отрасли никогда может быть много. Уже многомилиардная стоимость их заводов служит надежным барьером на пути, проникновения новых компаний в отрасль. Но даже если бы нашлись средства на сооружение большого числа гигантов, те не смогли бы в дальнейшем прибыльно работать.

Ведь емкость рынка ограничена. Потребительского спроса вполне хватает, чтобы поглотить продукцию тысяч мелких пекарен или авторемонтных мастерских. Однако никому не нужен металл в тех количествах, которые могли бы выплавить тысячи доменногигантов.

Большая доля в выпуске продукции в свою очередь обеспечивает фирмам-олигополистам значительную степень контроля над рынком. Уже каждая из фирм в отдельности достаточно велика, чтобы оказывать влияние на положение в отрасли. Так, если олигополист решит уменьшить выпуск продукции, это приведет к повышению цен на рынке. А если несколько олигополистов начнут проводить общую политику, то их совместная рыночная власть и вовсе приблизится к той, которой обладает монополия.

Существует много моделей олигополии, и ни одну из них нельзя считать универсальной.

Обратим внимание на огромную роль, которую здесь играет субъективный фактор - характер взаимоотношений между конкурирующими на рынке фирмами. В этом состоит уникальная особенность олигополии. При всех других типах рынков значение субъективной политики фирм-конкурентов невелико. В условиях совершенной и отчасти монополистической конкуренции на рынке действует такое множество фирм, что особенности поведения каждой из фирм-конкурентов не поддаются учету. А при монополии конкурентов вообще нет. И только на олигополистическом рынке решение каждого из немногочисленного круга фирм-олигополистов непосредственно сказывается на всех остальных и на отрасли в целом.

Лучше понять закономерности поведения фирмы на олигополистическом рынке позволяет анализ дуо-полии, т. е. простейшей олигополистической ситуации, когда на рынке действуют только две конкурирующие между собой фирмы.

Главная особенность моделей дуополий состоит в том, что выручка и, следовательно, прибыль, которую получит фирма, зависит не только от ее решений, но и от решений фирмы-конкурента, заинтересованной в максимизации своей прибыли. Процесс принятия решения о своих действиях на рынке напоминает домашний анализ отложенной

шахматной партии, где игрок ищет самые сильные ответы на возможные варианты хода своего противника. Первая модель дуополии была предложена французским экономистом А. Курно еще в 1838 г.; она подробно рассматривается в Математическом Приложении, IX. Центральным моментом теории Курно явилось понятие равновесия на дуополистическом рынке. Под равновесным понимается такое сочетание объемов выпуска каждой из фирм, при котором ни у одной из них нет стимулов для изменения своего решения: прибыль каждой фирмы максимальна при условии, что конкурент сохранит данный объем выпуска (равновесие Курно).

## РАЗДЕЛ 2. Поведение олигополистов

Можно выделить три принципиальные возможности поведения фирмы на олигополистическом рынке.

1. Нескоординированная олигополия, при которой фирмы не вступают ни в какие контакты друг с другом и не пытаются сознательно найти точку устраивающего всех равновесия.
2. (Картель или сговор) фирм, ориентирующихся не на достижение равновесия Курно, а на долгосрочное монополистическое равновесие с последующим разделом монополистической прибыли (более высокой, чем прибыли олигополистические) между участниками.
3. "Игра по правилам", при которой фирмы сознательно делают свое поведение понятным и предсказуемым для конкурентов, чем облегчают достижение равновесия в отрасли.

Рассмотрим более подробно каждую разновидность олигополии. Нескоординированная олигополия.

Одной из наиболее простых моделей этого класса является модель ломаной кривой спроса (англ. kinked demand curve), предложенная независимо П. Суизи, а также Р. Хитчем и К. Холлом в 1939 г. для объяснения относительной стабильности цен на продукты олигополистических отраслей по сравнению с товарами конкурентных отраслей.

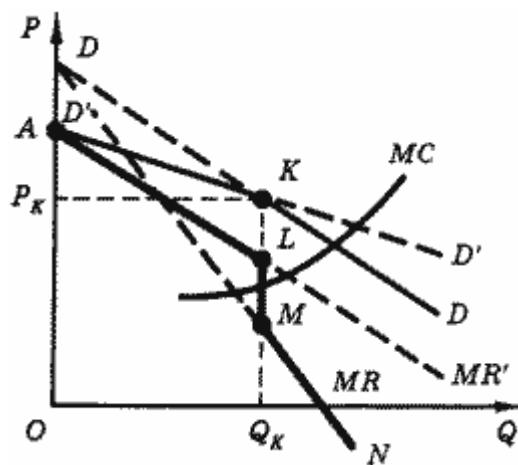


Рис. Ломаная кривая спроса

Модель опирается на предположение, что рассматриваемая нами фирма будет иметь две разные линии спроса при различном поведении фирм-конкурентов: линию DD (см.

рисунок) - если конкуренты последуют за изменениями цен данной фирмы,  $D'D'$  - если они не будут реагировать на ее изменения цен. Линии  $DD$  и  $D'D'$  пересекаются в точке  $K$ .

Допустим, что первоначально фирма выбрала цену  $P_K$  и объем производства  $Q_K$ . Что произойдет с объемом спроса, если фирма изменит цену? Если фирма снизит цену на свой товар, а конкуренты последуют ее примеру, то она может ожидать, что ее объем продаж вырастет в меньшей степени, чем в том случае, если бы конкуренты сохранили свои цены без изменения. Логично предположить, что конкуренты снизят цену с тем, чтобы потерять как можно меньше своих покупателей. Следовательно, при ценах ниже  $P_K$  линией спроса будет отрезок линии  $DD$ . Напротив, если фирма повысит цену, то разумно предположить, что конкуренты не последуют за ней и объем продаж увеличится меньше, чем при совместном повышении цен. Тогда при ценах выше  $P_K$  линия спроса нашей фирмы пойдет по отрезку линии Единая кривая спроса, отмеченная сплошной линией, окажется с изломом в точке  $K$ . Предполагая, что конкуренты будут вести себя рационально, фирма будет воздерживаться от изменения первоначальной цены  $P_K$ . И только значительное изменение затрат может склонить фирму к изменению цены. Это объясняется формой кривой предельной выручки ( $ALMN$ ). Ломаной линии спроса соответствует разрывная ломаная линия предельной выручки, которая образована участками линий  $MR$  и соответствующих отрезкам линий  $DD$  и  $D'D'$ , а также вертикальным отрезком  $LM$ , связанным с точкой излома  $K$ . Если кривая предельных затрат ( $MC$ ) пересечет линию предельной выручки в точке вертикального участка, то оптимум фирмы будет достигаться при цене  $P_K$  и объеме выпуска  $Q_K$ . Таким образом, сдвиг кривой  $MC$  выше или ниже положения, показанного на рисунке, не повлечет за собой изменения оптимальной комбинации цены и объема выпуска, если точка пересечения с линией предельной выручки не выйдет за пределы отрезка  $LM$ . Картель. Немногочисленность основных участников олигополистического рынка благоприятствует заключению между ними соглашения. Основная идея подобного сговора состоит в установлении объема производства и цен на таком уровне, который обеспечивает максимальную прибыль для всей группы, договаривающихся компаний в целом. Далее этот объем делится между участниками картеля с помощью определения квоты (доли) каждого из них в общем производстве или путем географического закрепления рынков (члены картеля обязуются не вторгаться на чужие участки рынка). Временем расцвета картелей был период с конца XIX и до конца 30-х гг. XX в., когда они имели легальную форму и были широко распространены. Если господство одной-единственной фирмы в отрасли представляет собой редкое и, как правило, кратковременное явление, то картели названного периода смогли создать монополистическую структуру рынка в целом ряде ведущих отраслей (электротехника, химия, металлургия, нефтяная промышленность), причем создать ее на длительное время. Все недостатки чистой монополии, изученные нами в предыдущих лекциях, на практике известны человечеству в основном из опыта деятельности картелей.

Особенно сильное негативное воздействие на экономику картели оказали в период тяжелых кризисов перепроизводства в 30-е гг. В большинстве стран они законодательно запрещены. В настоящее время картели существуют (и преследуются властями) как тайные сговоры. Легально они допускаются лишь в некоторых особых сферах экономики (например, в старых, умирающих отраслях или в экспортной деятельности) под контролем государства. "Игра по правилам". Данная форма олигополии представляет собой компромисс между нескоординированной олигополией и прямым сговором. Фирмы не вступают друг с другом в соглашения, но подчиняют свое поведение определенным неписанным правилам.

Такая политика, с одной стороны, позволяет избежать юридической ответственности, вытекающей из антикартельного законодательства. А с другой - уменьшить риск

непредсказуемой реакции конкурентов, т. е. оградить себя от главной опасности, свойственной нескоординированной олигополии. "Игра по правилам" облегчает достижение олигополистического равновесия.

Наиболее часто употребляемым приемом "игры по правилам" является лидерство в ценах.

Оно состоит в том, что все крупные изменения цен сначала проводит одна фирма (обычно самая крупная), а затем они повторяются в близких размерах остальными компаниями.

Ценовой лидер фактически единолично определяет цены (а значит, и объем производства) для всей отрасли. Но делает это с таким расчетом, чтобы новые цены устроили и остальных. Ведь если они будут невыгодны конкурентам, то те просто не последуют за лидером и отрасль перейдет в опасное для всех участников состояние нескоординированной олигополии. Не случайно поэтому лидер часто "прощупывает" отношение конкурентов, заранее предавая огласке размер предстоящего изменения и прислушиваясь к реакции других фирм.

Лидерство в ценах очень распространено на Западе, а в наши дни его можно наблюдать и в России, например в автомобилестроении. Так в 1991-1992 гг. лидером в ценах на легковые машины постоянно выступал ВАЗ, а АЗЛК и ГАЗ следовали за ним.

В заключение несколько слов о проблеме общественной эффективности олигополии как особого типа рынка. Не вызывает сомнений тот факт, что в форме картеля олигополия крайне не эффективна. Мы уже говорили, что в этом случае речь фактически идет о групповой монополии.

Сложнее обстоит дело с нескоординированной олигополией и "игрой по правилам".

Разумеется, и этим формам олигополии свойственны все недостатки несовершенной конкуренции. Более того, из-за значительной степени контроля над рынком эти недостатки проявляются при олигополии много сильнее, чем, скажем, при монополистической конкуренции.

Народная поговорка, однако, гласит, что корову всегда покупают с рогами. Не являются ли все перечисленные слабые стороны олигополии оборотной (и совершенно неотъемлемой!) стороной достоинств крупных фирм? И, может быть, с ними стоит смириться, коль скоро всякая отрасль, где эффективным является крупное производство, обязательно становится олигополистической?

### РАЗДЕЛ 3. Из истории сговора: международные картели в электротехнике

Антикарельное законодательство едва ли когда-нибудь появилось бы на свет, сводясь все обвинения против картелей к чистой теории. Пример электротехники - одной из важнейших отраслей современной промышленности - показывает, во что обходилось экономике господство картелей в реальной жизни.

Как известно, электротехника возникла в начале нашего века сразу как отрасль массового производства. Немногочисленные крупные производители пытались договориться о разделе мирового рынка еще до первой мировой войны. Однако золотой век картелей наступил только в межвоенный период. В рождественский сочельник 1924 г. в Женеве был создан электроламповый картель "Феб", названный так по имени бога солнца. Его участниками были "Осрам" (Германия), "Филипс" (Голландия), "Дженерал электрик"

(Великобритания) и др., а негласно к нему примыкали и оба ведущих американских производителя - "Дженерал электрик" и "Вестингауз". Весь мир был поделен на три района: а) национальные территории каждого из участников; б) заморские колонии Великобритании; в) общие территории.

Рынки национальных территорий были зарезервированы за местными производителями.

Это на первый взгляд невинное условие фактически означало установление там монополии, что прямо вызывало резкую завышеннсть цен. Так, 60-ваттная лампа стоила в США, где шла конкуренция с не входившими в "Феб" японскими фирмами, 15 центов. В Швеции при наличии более слабых конкурентов (кооперативов) картель добился цены в 33 цента. А в Германии и Голландии, где соперников почти не было, потребитель платил по 48 и 70 центов. Максимальный разрыв между монопольной и конкурентной ценами был почти пятикратным.

Рынки английских колоний и общие территории делились между всеми участниками (с признанием известных преимуществ британских фирм в заморских владениях их страны).

Выделенную ему квоту производства участник картеля мог получить на любом рынке общих территорий. Но если он превышал ее, то должен был платить штраф в пользу тех, кто недоиспользовал свою квоту. Другими словами, даже на нейтральных территориях, где продавались лампы разных фирм и была видимость конкуренции, общий объем производства устанавливается столь же определенно, как если бы рынок контролировала единственная фирма-монополия.

Плоды монополизации не замедлили сказаться: картель стал прибегать к таким одиозным способам повышения прибыли, на которые никогда не решилась бы ни одна фирма в отрасли с сильной конкуренцией. Так, членам картеля было рекомендовано ограничить срок службы лампочки 1 тыс. часов, хотя уже существовала технология, позволявшая довести его до 3 тыс. Расчет был прост: чем быстрее перегорают лампы, тем больше новых нужно покупать для их замены. Главный координатор действий участников картеля Дж. М. Вудворд информировал их, что ограничение срока службы ламп позволит за 5 лет удвоить объем продаж.

Другим, кстати сохранившимся и теперь, "изобретением" картеля "Феб" был принятый им стандарт, в соответствии с которым лампы маркируются в ваттах, а не в люменах. Таким образом, при продаже лампы потребителю сообщается второстепенная характеристика продукта (сколько лампа потребляет энергии) и скрывается главная (сколько она дает света). Стараниями картеля мы все так привыкли к этому, что даже не замечаем дикости ситуации. Можно ли представить себе выставленный в магазине холодильник, о котором сообщалось бы лишь потребляемое количество электроэнергии, но ни слова бы не говорилось об объеме морозильной и холодильной камер и о температуре в них? С легкой руки "Феба" продавцы ламп во всем мире ежедневно проделывают со своим товаром такой фокус и умудряются даже не вызывать возмущение публики.

Картель "Феб" не пережил длившегося с 1941 по 1949 г. судебного расследования, проведенного антимонопольными органами США. Но задолго до этого сблизившиеся в ходе его деятельности электротехнические гиганты вступили в серию сговоров по другим товарам. В 1936 г. была создана Международная электротехническая ассоциация (МЭА) - орган, призванный координировать деятельность крупнейших фирм отрасли в разных областях. Первоначально существование МЭА не скрывалось, однако в послевоенные годы объем информации о ней в связи с усилением антимонопольного законодательства

свелся к минимуму. Даже многократно переносившееся расположение штаб-квартиры организации (Париж-Лондон-Лозанна...) стало окружаться тайной. Деятельность МЭА ведется по 10 секциям, соответствующим основным электротехническим товарам производственного назначения.

В отличие от открыто признававшего себя картелем "Феба" секции МЭА ведут и работу, не носящую характера сговора. Скажем, занимаются действительно жизненно важными для отрасли проблемами стандартизации. Участники МЭА (кстати, к ним в послевоенные годы присоединились и японские фирмы) отрицают существование каких-либо картельных соглашений.

Тем не менее периодически всплывают факты, доказывающие сохранение картеля.

Наибольшей сенсацией был захват властями в 60-е гг. документов секции Н-трансформаторы. Среди них оказался список, в котором цены по осуществленным сделкам сопровождались особыми пометками. Последние удалось расшифровать.

Выяснилось, что если принять за 100 % уровень цен в тех случаях, когда в торгах участвовало много нечленов картеля и, следовательно, когда их можно считать свободными, то там, где господствовал картель, цены были существенно выше. Обычно картель добивался их увеличения до 115-120 %. Но в особо выигрышных ситуациях цена взлетала до 150 %.

Напротив, когда картель принимал решение наказать аутсайдера, слишком часто мешавшего ему завышать цены, предлагались особые условия поставки. Цены в этом случае составляли лишь 50-70 % от свободных. Поэтому торги, конечно, выигрывал предложивший низкие цены участник картеля, а не опасный аутсайдер.

Интересен и механизм финансирования "боевых действий". Легальные картели межвоенного времени имели для этих целей централизованный фонд. В наше время одного факта создания такого фонда хватило бы для начала судебного процесса. Поэтому была принята иная схема: 2 % выручки каждый член МЭА откладывал у себя в особый фонд, но никуда не перечислял. Благодаря этому доказать существование общего фонда "боевых действий" картеля становилось невозможным. Но это не мешало наказывать аутсайдеров: просто в бой с ним вступал тот участник МЭА, у которого на тот момент резервный фонд оказывался больше. Проиграв по очереди нескольким участникам картеля целую серию торгов, аутсайдер обычно становился более послушным.

Скандалные разоблачения сговоров периодически повторяются не только в электротехнике, но и в других отраслях вплоть до настоящего времени. Не вызывает сомнений, что картели сохранили свою привлекательность для олигополистов.

#### РАЗДЕЛ 4. Преимущество первого хода

На первый взгляд может показаться, что из теории олигополии можно почерпнуть лишь негативное отношение к крупным фирмам.

Трудами ряда ученых и, в частности, видного современного американского экономиста, лауреата Пулитцеровской и Бэнкрофтovской премий Альфреда Чандлера выявлены положительные стороны деятельности крупных олигополистических предприятий и разработаны практические рекомендации по формированию эффективной рыночной

стратегии гигантов - использованию "преимущества первого хода" (англ. first mover advantage).

Прежде всего на обширнейшем фактическом материале была выявлена следующая закономерность: переход отрасли в олигополистическое состояние обычно сопровождается резким увеличением производительности труда. Приведем хотя бы самые знаменитые примеры.

Создание Дж. Д. Рокфеллером гигантского нефтяного треста "Стандарт ойл" привело к 6-кратному снижению цены 1 галлона керосина с 2.5 до 0.4 цента) всего за 6 лет. Точно так же олигополизация черной металлургии вызвала не повышение (как можно было бы думать), а стремительное сокращение затрат и цен. Основанный Э. Карнеги гигант продавал в 1889 г. 1 т рельсов за 23 дол., тогда как еще в 1880 г. она стоила 68 дол.

Формирование доныне остающегося одним из лидеров в германской химической промышленности концерна "Байер" вызвало падение цены 1 кг анилиновых красителей с 200 до 9 марок. А век спустя столь же значительным ростом снижения затрат с) и падением цен сопровождалось вторжение крупнейших электронных фирм на рынок персональных компьютеров и вытеснение с него мелких фирм-изобретателей.

В основе столь впечатляющего прогресса лежит экономия от масштаба. Толчок к прогрессивному преобразованию отрасли обычно дает резкое увеличение оптимального размера фирмы, связанное с изобретением некой новой технологии или продукта. Однако если бы концентрация производства определялась только оптимальными размерами заводов, то на рынках действовало бы значительно больше фирм, чем наблюдается в действительности. И многие из этих рынков оказались бы не олигополистическими, а рынками монополистической конкуренции.

Есть еще один мощный фактор, способствующий олигополизации отраслей. Крупные предприятия с их высокопроизводительным и, что особенно важно, дорогостоящим оборудованием только тогда эффективны, когда их производственные мощности не простаивают. Продукция фирмы должна иметь устойчивый рынок. А это означает, что предприятию необходима обширная снабженческая и сбытовая сеть, мощные управленические структуры, проектно-конструкторские подразделения и т. д. Выдержать связанные с этим огромные расходы могут лишь очень большие фирмы.

Иными словами, значительная часть экономии от масштаба возникает не на уровне отдельной технологической установки или завода, а на уровне всей фирмы в целом. Как правило, не фирмы-олигополисты изобретают новые продукты и технологии. Но именно они строят на базе этих технологий гигантские заводы и обеспечивают их эффективную эксплуатацию. А потому именно им обычно удается добиться существенного снижения затрат.

А. Чандлер показал, что для достижения успеха на рынке крупная фирма должна осуществить взаимосвязанные инвестиции в трех направлениях: 1) создание крупного производства; 2) создание общенациональной (а затем и интернациональной) сбытовой и маркетинговой сети; 3) создание дееспособного управленического аппарата. Компания, которой удается первой в своей отрасли решить эти задачи, надолго приобретает своеобразную фору в борьбе с конкурентами - уже упомянутое "преимущество первого хода". Очень показателен в этом плане пример формирования в конце прошлого века химической промышленности. По всем объективным экономическим критериям доминировать в этой отрасли должны были английские фирмы. Действительно: а)

синтез анилиновых красителей, долгие годы являвшихся важнейшим продуктом отрасли, был впервые осуществлен англичанином В. Перкином в 1856 г.; б) по уровню развития Англия в то время обгоняла все прочие страны; в) в Англии были самые богатые источники сырья (наиболее подходящие сорта угля) и рынки сбыта (крупнейшая в мире текстильная промышленность).

История как бы поставила чистый лабораторный эксперимент, отдав все мыслимые преимущества англичанам, - все, кроме одного, но важнейшего. Английские текстильные фабриканты, финансировавшие изыскания в области химии, не решились пойти на масштабные инвестиции за пределами своего традиционного бизнеса. "Преимущество первого хода" было без боя уступлено германским компаниям "Байер", БАСФ и "Хёхст".

И, как оказалось, надолго: век спустя в мировой химии в числе лидеров находится та же самая тройка.

Многочисленные примеры такого рода можно найти не только в давней истории.

Компания, добившаяся "преимущества первого хода", обычно доминирует на рынке десятилетиями, а ее соперники, не осуществлявшие вовремя инвестиции в трех направлениях, утрачивают свои позиции. В 70-80-е гг. первопроходцы индустрии полупроводников концерны "Дженерал электрик" и РКА (США) упустили "преимущество первого хода", и ныне мировой рынок прочно олигополизирован другими компаниями ("большой десяткой" из семи японских и трех американских фирм).

Действительно, каждый конкурент, бросивший вызов доминирующей фирме, сталкивается с рядом трудностей. Во-первых, ему надо провести столь же масштабные инвестиции - иначе он не будет иметь экономии от масштаба и, следовательно, его продукция будет неконкурентоспособной. Во-вторых, проведя эти разорительные капиталовложения, он выйдет со своим товаром на рынок, уже занятый доминирующей фирмой. В-третьих, новичок обречен на длительное отставание по опыту и знанию рынка.

История бизнеса подтверждает, что бросить вызов фирме-лидеру можно. Но эта атака далеко не всегда кончается успехом.

## Лекция 30. Государство и рыночные структуры

### РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Что такое "много" и что такое "мало"?

БАРБОС. Недавно мы с хозяином были на рынке. Наслушавшись ученых разговоров, я попытался определить, какова структура этого рынка: то ли совершенная конкуренция, то ли несовершенная. Может быть, вообще - монополия? Нет, кроме хозяина, никто не может в этом разобраться.

АНТОН. Не завидую я чиновникам антимонопольного ведомства.

ИГОРЬ. Чем же, позволь спросить, вызвано твоё сострадание?

АНТОН. Они имеют дело с реальным рынком и должны определить, много на нем фирм или мало, сильно он монополизирован или слабо, запрещать здесь слияние фирм или разрешать, ну и т. д. Это ведь только в теории все структуры разложены по отдельным полочкам, а в жизни все перемешано.

ИГОРЬ. Еще древние греки размышляли над подобными вопросами, естественно в самой общей форме. Что такое куча зерна? Одно зерно - не куча, два - не куча...

АНТОН. И если к некуче добавить одно зерно, то куча не возникнет. Значит, кучи зерна не может быть. Такая вот индукция.

ИГОРЬ. Ситуации такого рода разбирает Эмиль Борель в книге "Вероятность и достоверность". И приводит так называемое административное решение проблемы: закон устанавливает, что, скажем, до 97345 зерен включительно - еще не куча, а начиная с 97346 - куча налицо.

АНТОН. Да, так часто поступают. Что такое тяжелый чемодан и что такое легкий? В аэропорту тебе точно скажут: до 20 кг - легкий, его можно везти бесплатно, а больше - изволь доплачивать. Задача служащего не так уж сложна - посмотреть на весы.

БАРБОС. Пожалуй, мой хозяин мог бы быть крупным чиновником в антимонопольном комитете.

ИГОРЬ. А почему именно 20 кг, а не 10 или 40?

АНТОН. И почему взвешивается только багаж, а не багаж вместе с пассажиром? Если я сильный, но легкий, могу я взять с собой чемодан побольше?

ИГОРЬ. Служащий действует по инструкции, по правилу. Так что сочувствовать скорее нужно законодателю, придумывающему правила.

АНТОН. Тем более что рынок - не чемодан, весы для него не придуманы. Ведь пересчет фирм на рынке мало что дает.

БАРБОС. Как же это хозяин забыл о больших весах из 1-й лекции?

ИГОРЬ. Конечно. Скажем, на рынке действуют 100 фирм. Как будто много. Но если одна из них производит 90 % всей продукции, то это практически монополия. А могут встретиться любые промежуточные случаи.

АНТОН. Значит, нужно придумать какие-то специальные показатели для измерения рыночных структур.

ИГОРЬ. Их придумано много, и в этой лекции они будут рассмотрены достаточно подробно. В основном они характеризуют степень концентрации или раздробленности объема продаж по различным фирмам.

АНТОН. Но говорить о концентрации можно только тогда, когда мы знаем, что такое данный рынок, где его границы.

ИГОРЬ. Ты имеешь в виду территориальные границы?

АНТОН. И территориальные тоже. В нашем городе такой-то продукт производят три фирмы, в области - восемь, в стране - полтысячи.

ИГОРЬ. Мы уже касались этого вопроса в 1-й лекции сравнивая рынки сгущенного и парного молока. Если мы создаем закон, то для каждого товара мы должны связать рынок с определенной территорией.

АНТОН. А еще нужно установить товарные границы. Есть очень близкие заменители, их рынок можно считать общим. Есть заменители не столь близкие... А в законе все должны быть четко и однозначно.

ИГОРЬ. Но раскладывать рынки по полочкам нужно не только при разработке законов. Нужно как-то проанализировать хозяйственную ситуацию в стране, выяснить, в каком направлении развивается экономика.

АНТОН. Тут уж не обойтись одним числовым показателем для рынка. Нужно знать еще характер барьеров для входа в отрасль, тип взаимодействия между фирмами и многое другое.

ИГОРЬ. Да, проблем предостаточно.

АНТОН. Вот и прекрасно.

ИГОРЬ. Чему тут радоваться?

АНТОН. Просто я вспомнил одну фразу господина Койнера, любимого персонажа Бертолта Брехта: "Я заметил, - сказал он, - что мы многих отпугиваем от нашего учения тем, что на все вопросы у нас готовы ответы. А не могли ли бы мы в интересах пропаганды составить список вопросов, которые представляются нам неразрешимыми?".

## РАЗДЕЛ 1. Количественные методы оценки структуры рынка

При анализе структуры рынка часто используются количественные методы ее оценки. Рассмотрим несколько наиболее известных из них.

1. Пороговая доля рынка. Российским законодательством установлен простейший количественный критерий для отнесения того или иного предприятия к категории предприятий-монополистов или занимающих доминирующее положение на рынке - превышение пороговой доли на данном торговом рынке. В настоящее время она определена в 35 %. Превышающие эту долю предприятия включаются в Государственный реестр предприятий-монополистов.

Подобный подход имел место в Великобритании в начале осуществления там антимонопольной политики. Первым антимонопольным законом 1948 г. предписывалось информировать Комиссию по монополиям и слияниям о всех случаях, когда доля одной фирмы (единичная монополия) или группа совместно действующих фирм ограничивает конкуренцию, захватывая не менее трети общего объема данного товарного рынка.

Законом 1973 г. порог был снижен до 25 %.

Правда, использование этого критерия в английской практике существенно отличалось от его использования в российской. Во-первых, пороговой уровень (треть или 25 % рынка) применялся прежде всего для контроля за ограничительной политикой, проводимой группой независимых фирм. Именно факты такого поведения подлежали регистрации с последующим рассмотрением в специальном суде (Restrictive Practice Court). Единичные

же фирмы с более высокой, чем пороговая, долей рынка ни в какой реестр не включались, в каждом конкретном случае их ограничивающее конкуренцию поведение (и только оно) расследовалось отдельно, на что уходило нередко несколько лет.

Во-вторых, 25 %-ная пороговая доля рынка действовала не только в отношении продавцов, но и в отношении покупателей данного товара, тогда как по российскому законодательству 35 %-ный порог при-меняется лишь к продавцу (производителю).

2. Индекс концентрации. Пороговая доля рынка как характеристика рыночной структуры имеет тот недостаток, что она применяется (особенно в ее отечественной интерпретации) к отдельному предприятию и по сути не дает характеристики структуры рынка данного товара в целом. Этого недостатка до определенной степени лишен индекс концентрации (CR), характеризующий долю нескольких, скажем, 3, 4, 8, 12 крупнейших фирм в общем объеме рынка в процентах. Считается, что если индекс концентрации приближается к 100, то рынок характеризуется высокой степенью монополизации, если же он немногим выше нуля, то его можно рассматривать как конкурентный.

Индекс концентрации для  $m$  крупнейших из общего числа ( $n$ ) компаний, выпускающих данный товар, рассчитывается как сумма  $m$  рыночных долей ( $k_i$ ) этих компаний:

$$CR = \sum_{i=1}^m k_i; \quad k_1 \geq \dots \geq k_m \geq \dots k_n;$$
$$\sum_{i=1}^n k_i = 100.$$

Индекс концентрации давно применялся экономистами для исследования структуры рынка, а в период 1968-1982 гг. расчет такого индекса для четырех крупнейших компаний в различных отраслях использовался Министерством юстиции США как ориентир при оценке допустимости (или недопустимости) слияний. Нужно заметить, что в Статистических ежегодниках США регулярно публиковались данные о доле 4, 8, 50 и 100 крупнейших компаний в производстве важнейших видов продукции См., например: Statistical Abstract of the United States. 1987. 107th ed. Washington, 1986. P. 729).

Индекс концентрации не учитывает, однако, особенностей рыночной структуры "на окраине" отрасли. Так, по данным цензов, в 70-х гг. в производстве сигарет в США помимо четырех крупнейших фирм имелось еще девять компаний, тогда как в производстве авиационных двигателей и деталей к ним 185 фирм дополняли четверку крупнейших. При этом индекс концентрации в обеих отраслях был одинаков (80 %), хотя рыночная ситуация в них, очевидно, различна. Более того, индекс концентрации выалирует различия и в самом "ядре" рынка. Представим две отрасли с одинаковым индексом концентрации - 80. Но в одной "ядро" представлено четырьмя фирмами, контролирующими каждая по 20 % рынка, а в другой "ядро" представлено четырьмя фирмами, контролирующими соответственно 55, 20, 4 и 1 % рынка, т. е. имеет место явное доминирование ведущей фирмы.

При расчете индекса концентрации не учитывается доля рынка, покрываемая за счет импорта, и рассчитывается он лишь для отечественных поставщиков. Так, индекс концентрации автомобильной промышленности в США определен в 93 % - такова ("Дженерал моторз", "Форд" и "Крайслер") в собственно американском производстве автомашин, тогда как почти третья общего объема рынка покрывается за счет импорта. По

той же причине индекс концентрации практически неприменим к оценке региональных и местных рыночных структур.

Тем не менее он остается приемлемым грубым индикатором, характеризующим наличие (или отсутствие) в отрасли небольшого числа доминирующих фирм, что отличает олигополию от совершенной и монополистической конкуренции. Так, в американском машиностроении, где функционирует около 16 тыс. самостоятельных фирм, индекс концентрации по четырем фирмам составляет лишь 2 %. Это самый низкий отраслевой индекс. В этой отрасли рынок характеризуется монополистической конкуренцией.

3. Индекс Херфиндаля-Хиршмана. Недостатки, присущие индексу концентрации, критика его использования при проведении антимонопольной политики привели к тому, что в июне 1982 г. Департамент юстиции США официально отказался от этого показателя и принял в качестве главной характеристики структуры рынка так называемый индекс Херфиндаля-Хиршмана ( $IHH$ ).

$IHH$  можно рассматривать также как показатель концентрации, однако он характеризует не долю рынка, контролируемую несколькими крупнейшими компаниями, а распределение "рыночной власти" между всеми субъектами данного рынка.

$IHH$  рассчитывается как сумма квадратов рыночных долей (в процентах) всех субъектов рынка в общем его объеме:

$$IHH = \sum_{i=1}^n k_i^2.$$

Максимальное значение, которое может принимать  $IHH$ , соответствует ситуации, когда рынок полностью монополизирован одной фирмой. В этом случае, как очевидно:

$$IHH = 100^2 = 10000.$$

Если число фирм на данном рынке больше единицы, то  $IHH$  может принимать различные значения в зависимости от распределения рыночных долей.

Пусть, например, на данном рынке действуют 100 фирм.

Рассмотрим две крайние ситуации. Если на долю одного гиганта приходится 90.1 % объема продаж, а доля каждой из остальных 99 фирм составляет лишь 0.1 % общего объема, то:

$$IHH = 90,1^2 + 99 \cdot 0,1^2 = 8119,1.$$

Если же рыночные доли всех 100 фирм равны и каждая составляет 1 % общего объема рынка, то:

$$IHH = 100 \cdot 1^2 = 100.$$

С 1982 г. индекс Херфиндаля-Хиршмана стал основным ориентиром антимонопольной политики в США в отношении оценки допустимости разного рода слияний. Он

используется для классификации слияний в три крупные группы в зависимости от значения IHH слияния.

1. IHH меньше 1000. Рынок оценивается как неконцентрированный, и слияние, как правило, беспрепятственно допускается.

2. IHH больше 1000, но меньше 1800. Рынок рассматривается как умеренно концентрированный, однако уровень IHH выше 1400 может потребовать дополнительной проверки целесообразности слияния со стороны Департамента юстиции. Во всяком случае такой уровень индекса (1400) вызывает тревогу и рассматривается как некий предупредительный сигнал.

3. Если IHH превышает 1800, рынок считается высококонцентрированным. В отношении слияний в этом интервале значений (1800-10000) действуют две нормы. Если в результате слияния IHH увеличивается не более чем на 50 пунктов, слияние обычно разрешается.

Если же он увеличивается более чем на 100 пунктов, слияние запрещается. Рост IHH на 51-99 пунктов становится, как правило, основанием для дополнительной проверки целесообразности слияния. Для точного расчета индекса Херфиндаля-Хиршмана, очевидно, необходимо знать рыночные доли всех производителей данного товара, что при большом их числе не всегда возможно.

4. Индекс Линда. В странах ЕЭС для анализа рыночных структур широко используется индекс, предложенный сотрудником Комиссии ЕЭС в Брюсселе Ремо Линда. Этот индекс, как и индекс концентрации, рассчитывается лишь для нескольких ( $m$ ) крупнейших фирм и, следовательно, также не учитывает ситуации на "окраине" рынка. Однако в отличие от индекса концентрации он ориентирован на учет различий в "ядре" рынка.

Перенумеруем рыночные доли отдельных фирм в порядке их убывания, как и при расчете CR :  $k_1 \geq k_2 \geq \dots \geq k_m \geq \dots \geq k_n$ . Тогда индекс Линда для двух крупнейших фирм будет равен процентному отношению их рыночных долей:

$$IL = (k_1/k_2) \cdot 100 \%$$

Например, если  $k_1 = 50\%$  и  $k_2 = 25\%$ , то  $IL = 200\%$ .

В случае  $m = 3$  индекс Линда определяется арифметической средней двух соотношений:

а) соотношения между долей крупнейшей фирмы и арифметической средней долей второй и третьей по размерам фирм;

б) соотношения между средней арифметической долей двух крупнейших фирм и доли третьей по размерам фирмы, т.е.:

$$IL = \frac{1}{2} [k_1/2(k_1 + k_3) + (k_1 + k_2)/2k_3]$$

Для  $m = 4$  индекс Линда определяется арифметической средней следующих трех соотношений:

а) соотношения между долей крупнейшей фирмы и арифметической средней долей трех следующих по размеру фирм;

б) соотношения между средней арифметической долей двух крупнейших и средней арифметической долей третьей и четвертой фирм;

в) соотношения между средней арифметической долей трех крупнейших фирм и долей четвертой фирмы:

$$IL = 1/3[k_1/3(k_1 + k_3 + k_4) + [(k_1 + k_2)/2]/[(k_3 + k_4)/2] + (k_1 + k_2 + k_3)/3k_4]$$

Более подробно с этими и другими индикаторами рыночной структуры можно познакомиться, прочитав книгу М. Уотерсона, особенно с. 167-181 (Waterson M. Economic Theory of Industry. Cambridge University Press, 1987).

Однако самым сложным при анализе рыночных структур является не выбор индекса, а определение границ рынка в пространстве товаров. Следует ли ограничить рынок лишь определенной маркой товара, включить ли в него и другие его марки, или расширить границы рынка, включив в него все взаимозаменяемые товары, - вот вопросы, которые приходится решать антимонопольным службам всех стран.

Обычно рекомендуется начинать с изучения рынка данного товара, затем принять во внимание наличие товаров-заменителей, затем расширить анализ, включив в него заменители этих заменителей, и т. д., до тех пор пока не появится определенный разрыв в отношениях заменяемости. Этот разрыв и образует границы рынка.

Мы знаем (лекция 7), что количественной характеристикой, мерой заменяемости является коэффициент перекрестной эластичности. Если некоторое повышение (снижение) цены одного товара вызывает увеличение (снижение) объема спроса на другой товар, то такие товары являются взаимозаменяемыми.

Следовательно, мы можем попытаться определить, на какие товары и на сколько процентов вырастет (снизится) спрос при повышении (снижении) цены заинтересованного нас товара.

Таким образом, мы определим круг взаимозаменяемых товаров и степень их заменяемости. Установив определенный пороговый уровень изменения спроса, можно наметить, по крайней мере ориентировочно, границы исследуемого рынка.

## РАЗДЕЛ 2. Изменения в рыночной структуре американской экономики

В лекции 4 раздел 3, мы познакомились с антимонопольным законодательством США, страны, правительство которой первым начало осуществлять активную антимонопольную политику. Как же выглядит рыночная структура американской экономики сейчас, сто лет спустя после принятия закона Шермана? В теории рынков, или, как ее называют в ангlosаксонских странах, Industrial Organization, обычно выделяют следующие типы рыночных структур: чистая монополия, доминирование одной фирмы, "тесная" и "широкая" олигополия, монополистическая и чистая конкуренция. Три последние структуры образуют сферу эффективной конкуренции, три первые обычно рассматриваются как опасные случаи патологии рынка.

Охарактеризуем эти типы рынка подробнее.

1. Чистая монополия. Рыночная доля одной фирмы составляет 100 % или близка к этому уровню; вход на рынок надежно блокирован; осуществляется эффективный контроль за

уровнем и структурой цен. Таково положение отраслей коммунального обслуживания (естественная монополия), производств, защищенных патентами (легальная монополия).

2. Доминирующая фирма. Рыночная доля одной фирмы составляет от 50 до 90 % при значительном отрыве от ближайшей следующей за ней по размеру рыночной доли фирмы.

Входные барьеры высоки. Способность контролировать ценообразование, проводить ценовую дискриминацию, влиять на нововведения и обычно, но не всегда(!), получать прибыль существенно превышающую конкурентный уровень.

3. "Тесная" олигополия. Общая рыночная доля четырех крупнейших фирм превышает 60 % при стабильности рыночных долей каждой из них. Высокий или средний уровень входных барьеров. Тенденция к соглашениям, особенно в области ценообразования.

Избыток прибыли ни необходим, ни достаточен для существования "тесной" олигополии.

К этому же типу рыночных структур относят отрасли с низкой концентрацией, в которых ассоциации создаются при поддержке правительства.

4. Эффективная конкуренция. Индекс концентрации четырех крупнейших фирм ниже 40 % с нестабильными рыночными долями и гибким ценообразованием. Входные барьеры низки, уровень прибыли невысок.

Американский экономист У. Шеферд, один из крупнейших специалистов по Industrial Organization, провел анализ изменения рыночной структуры в США (в целом и по секторам экономики) на основе приведенной классификации (табл. 1, 2) [Shepherd W. Causes on Increasing Competition in U. S. Economy. 1939-1980 // Rev. Econ. a. Stat. 1982. Vol. 64, N 4. P. 618].

Таблица 1. Изменение рыночной структуры американской экономики, 1939-1980 гг.  
(доля, в %)\*

Тип рыночной структуры	1939	1959	1980
Чистая монополия	6,2	3,1	2,5
Доминирующая фирма	5,0	5,0	2,8
"Тесная" олигополия	36,4	35,6	18,0
Эффективная конкуренция	52,4	56,3	76,7
Всего	100,0	100,0	100,0

\* Здесь и в табл. 2 доли различных рыночных структур определены как доли соответствующих типов рынка в национальном доходе.

Таблица 2. Эффективная конкуренция на рынках США по секторам экономики, 1939-1980 гг. (доля конкурентных рынков, в %)

Сектор экономики	1939	1959	1980
Сельское, лесное хоз-во и рыболовство	91,6	85,0	86,4
Добывающая промышленность	87,1	92,2	95,8
Строительство	27,9	55,9	80,2
Обрабатывающая промышленность	51,5	65,4	69,0
Транспорт и коммунальное хоз-во	8,7	26,1	39,1
Оптовая и розничная торговля	57,8	60,5	93,4
Финансы, страхование, операции с недвижимостью	61,5	63,8	94,1
Услуги	53,9	54,3	77,9
Все сектора	52,4	56,3	76,7

Из приведенных в таблицах данных видно, что в 60-70-е гг. доля эффективно конкурентных рынков в американской экономике выросла на 20 процентных пунктов - с 56.3 до 76.7 % - отличие от ее стабильного уровня в предыдущем двадцатилетии.

Особенно значительно доля эффективно конкурентных рынков выросла в торговле (на 32.9 процентных пунктов); в сфере финансов, страхования и торговли недвижимостью (30.3); в строительстве (24.3) и услугах (23.6) при умеренном росте в обрабатывающей промышленности (13.1), транспорте и коммунальном хозяйстве (13) и стабилизации и до того высокой доли в обрабатывающей промышленности (3.6) и сельском, лесном хозяйстве и рыболовстве (1.4).

При этом соотношение между минимальной и максимальной долями эффективной конкуренции по секторам уменьшилось с 1 : 10.5 в 1939 г. до 1 : 4.0 в 1959 г. и 1 : 2.4 в 1980 г., а без учета транспорта и коммунального хозяйства (естественные монополии) - с 1 : 3.3 в 1939 г. до 1 : 1.6 в 1959 г. и 1 : 1.4 в 1980 г.

Таким образом, доля чистой монополии в 1980 г. составляла 2.5 %, а рынков с доминированием одной фирмы - 2.8 %. При этом в строительстве и добывающих отраслях рынки чистой монополии и доминирующей фирмы не зафиксированы, а в обрабатывающей промышленности на долю рынков с доминированием одной фирмы приходится 4 % реализованного в ней национального дохода.

У. Шеферд выделяет пять главных факторов имевшей место в 1960-1980 гг. демонополизации, точнее, роста доли рынков эффективной конкуренции:

- 1) рост импорта, увеличение доли импортируемых товаров на рынке;
- 2) антитрестовая политика;
- 3) отказ от регулирования (дерегулирование);
- 4) изменение в вертикальной структуре;
- 5) снижение минимального эффективного размера фирмы.

Значение последнего фактора с трудом поддается квантификации, да и то скорее на уровне отдельных предприятий, а не фирм. Однако считается бесспорным, что по сравнению с 50-ми гг. экономия от масштаба существенно упала в связи с развитием

электроники, распространением компьютеров и т. п., а это обусловило развитие малого бизнеса.

Изменения в вертикальной структуре, за небольшим исключением (нефтепереработка), также с трудом могут быть квantiфицированы. Поэтому У. Шеферд основное внимание уделяет трем первым факторам.

Оценивая роль импорта в становлении эффективной конкуренции исключительно высоко, Шеферд в то же время подчеркивает, что роль этого фактора легко обратима в связи, например, с возможным падением курса доллара, внезапным появлением новых торговых барьера, протекционистскими требованиями со стороны внутренних производителей.

Свойством обратимости обладает и практика deregулирования, которая в силу некоторых привходящих обстоятельств может смениться реставрацией регулирования.

В отличие от этих двух факторов, по его мнению, необратимый и долгосрочный эффект имеют меры антитрестовской политики. Действию последнего фактора он вменяет 57 % общего прироста сферы эффективной конкуренции в период 1957-1980 гг., тогда как на долю deregулирования (главным образом банковского дела и телефонной связи, в меньшей мере транспорта) приходится 20 % общего результата.

Представляют интерес выводы Шефера в отношении направлений дальнейшего повышения конкурентности в США.

1. Нет никаких оснований для ослабления в антитрестовской политике в будущем.

Напротив, продолжение антитрестовского давления необходимо для достижения еще более высокого уровня эффективности конкуренции.

2. Свобода внешней торговли имеет критическое значение для эффективной конкуренции импортных товаров на основных товарных рынках США. Необходимо всячески противодействовать любым тенденциям ограничения импорта.

3. Дeregулирование имеет важное значение для повышения конкурентности, однако проводимые мероприятия не всегда имеют комплексный характер и сохраняется возможность возврата к регулированию, по крайней мере в некоторых секторах. В целом обусловленный ими эффект остается в большой мере неопределенным.

4. Сохранится ли тенденция к расширению сферы эффективной конкуренции в будущем, зависит от характера экономической политики.

В последние полтора десятилетия антимонопольная политика США оказалась, можно сказать, на перепутье. Существующее законодательство и судебную практику критикуют и слева и справа. Одни настаивают на серьезном ужесточении законодательства, другие, напротив, на его смягчении.

Позицию первых наиболее последовательно отражает проект Закона о защите независимого и малого бизнеса (Small and Independent Business Protection Act), внесенный в 1979 г. сенатором Э. Кеннеди и поддержанный Федеральной комиссией по торговле и Антитрестовским отделением Департамента юстиции администрации Дж. Картера. Проект накладывал исключительно жесткие ограничения на слияния и поглощения. В частности, предлагалось запретить слияния:

- а) любых компаний с имуществом или объемом продаж свыше 2 млрд дол. каждая;
- б) компаний с имуществом или объемом продаж свыше 350 млн дол. каждая, если они не смогут доказать, что слияние будет способствовать повышению конкурентности на данном рынке;
- в) компаний с имуществом или объемом продаж свыше 350 млн дол. с другой компанией, имеющей более чем 20 % -ную долю на рынке, общий объем оборота на котором не ниже 100 млн дол. в год.

Последний тип слияний допускается, лишь если большая из двух компаний продаст часть своих активов, равноценную меньшей из объединяющихся компаний.

Эти правила предполагалось распространить не только на горизонтальные слияния, но и на вертикальные, а также ведущие к образованию конгломератов. Противоположная программа представлена в книге Роберта Борка, профессора Йельского университета, в прошлом заместителя министра финансов, под названием "Парадокс антитрестовского законодательства" (Bork R. H. The Antitrust Paradox. New York, 1978). Рекомендации Борка сводятся к следующему.

1. Единственной целью и принципом антитрестовской политики должно быть благосостояние потребителей. Мысль о том, что антитрестовское право должно защищать малый бизнес от конкуренции и экономических перемен, должна быть оставлена раз и навсегда.
2. Для обеспечения благосостояния потребителей возможные положительные результаты того или иного поведения должны быть сопоставлены с возможными антиконкурентными его последствиями.
3. Антитрестовская политика и законодательство должны быть целиком ориентированы на ограничение трех типов антиконкурентного поведения:
  - а) горизонтальные соглашения о фиксировании цен или разделении рынка;
  - б) горизонтальные слияния, ведущие к захвату очень большой доли рынка;
  - в) преднамеренные действия, направленные во вред конкурентам (но не являющиеся простым обострением конкуренции).
4. Некоторые виды поведения должны быть полностью изъяты из сферы антитрестовского законодательства и политики. К ним относятся:
  - а) вертикальные соглашения, имеющие целью достижение эффективной организации экономической деятельности, включая установление конечных цен, связанные контракты и исключительное дилерство;
  - б) небольшие горизонтальные и все вертикальные слияния, а также все слияния типа конгломератов;
  - в) ценовая дискриминация;

г) компаний любого размера и рынки любой структуры, обязанные своим возникновением внутренним источникам роста либо слияниям, имевшим место более 10 лет назад.

В 80-е гг. характер и сфера применения антитрестовского законодательства изменились в сторону смягчения некоторых положений и придания ему избирательно целевого характера, что было следствием усилившегося влияния экономистов чикагской школы.

Будущее антитрестовского законодательства в США остается проблематичным. Тех трестов, на борьбу с которыми оно было направлено с самого начала, уже нет, а в условиях открытой экономики вероятность их возникновения невысока. В этих условиях максимально достижимым результатом ужесточения антимонопольной политики могло бы стать еще большее сокращение доли рынков "тесной" олигополии и увеличение доли рынков эффективной конкуренции. Однако такому исходу будет противодействовать необходимость эффективной же конкуренции американских товаров на мировом, а в условиях открытой экономики и на национальном рынке. Видимо, сложившийся к концу 80-х гг. характер антимонопольной политики сохранится и в 90-е гг.

### РАЗДЕЛ 3. Из истории российских монополий

Совершенно по-иному складывались отношения государства и монополий в России. Опыт российской промышленности достаточно поучителен и оригинален, так как, во-первых, русскому индустриальному рынку практически так и не удалось почувствовать "вкус настоящей конкуренции", а во-вторых, ему не удалось испытать на практике принцип *laissez faire*: "невидимая рука" всегда действовала вместе с видимой и достаточно твердой рукой государства.

В России, как и в каждой стране, издавна существовали регалии, или государственные монополии, на производство важных групп товаров - соляная монополия, монополия на выделку пороха, тиражирование календарей и т. п. В 1895 г. в виде опыта в четырех сибирских губерниях была введена винная монополия, распространявшаяся затем на всю Россию. Кроме нее к началу XX в. осталась лишь специальная монополия на игровые карты.

Но "недостаток" государственных монополий вполне дополнялся заботой правительства о крупном частном капитале.

Так, в начальный период развития крупной русской промышленности, когда перед правительством стояла задача создания в стране новых производств, распространенной мерой поощрения фабrikантов было предоставление им (зачастую - иностранцам) монополии производства на определенный период. Особенно характерна была подобная практика для правления Елизаветы. Например, по просьбе Чемберлина и Козенса, учредителей первой петербургской ситцевой фабрики, в 1753 г. на 10 лет было запрещено устройство ситцевых фабрик во всей Империи. В том же году аналогичную привилегию получил купец Федотов, устроивший в Москве фабрику сусального золота и серебра. В некоторых случаях влиятельные фабrikанты добивались даже закрытия ранее устроенных фабрик, конкурировавших с их собственными.

Однако уже при Екатерине II промышленная политика значительно изменилась.

Императрица неоднократно указывала устно и письменно на вред монополий и преимущества мелкой промышленности перед крупной. В наказе Мануфактур-коллегии своему депутату вице-президенту Сукину говорилось: "Великие мануфактурные

заведения вместо того, чтобы долженствовали служить к общему рукоделий распространению и обогащению государства, заключили все рукоделия в стенах своих, а случившиеся злоупотребления и бывшая монополия лишили многих пропитания... Со временем умножения фабрик города в упадок приходить начали... Содержатели великих фабрик ненавистны сделались обществу" (Цит. по: Туган-Барановский М. Русская фабрика в прошлом и настоящем: Историко-экономическое исследование. Т. 1. Историческое развитие русской фабрики в XIX веке. СПб., 1898. С. 37). И правительенная программа уже была нацелена на поощрение кустарной промышленности и уничтожение фабричных монополий.

Но с начала XIX в. со стороны российского правительства наблюдается определенная двойственность в отношении крупной промышленности: с одной стороны, резкое ее порицание в экономических трактатах и официальных документах (особо резко высказывался, например, граф Е. Ф. Канкрин, министр финансов в 1823-1844 гг.), а с другой стороны, поощрение на практике. Так, введенный при Николае I запретительный тариф (тем же самым Канкриным), крупные денежные субсидии фабрикантам, строительство дорогостоящих "образцовых заведений" и т. п. несомненно шло на пользу крупным промышленникам.

С 1878 г. до конца XIX в. практически во всех основных отраслях русской промышленности наблюдалась сильная концентрация производства. К этому времени и относится образование первых отечественных монополистических объединений.

Старейшим синдикатским объединением в России можно считать "Конвенцию страховых от огня обществ", образованную в конце 1870-х гг. Следует сказать, что в России конца XIX-начала XX в. в противоположность западным странам норма торговой прибыли значительно (по некоторым подсчетам в два-три раза) превышала норму прибыли в промышленности. Естественно, что фабриканты и заводчики стремились избавиться от дорогостоящих торговых посредников и заняться продажей своей продукции самостоятельно. Отчасти вследствие этого для российской промышленности были характерны предпринимательские объединения в виде синдикатов, занимающихся централизованным сбытом, но не производством продукции в отличие от трестов, господствовавших в США. Единственная попытка создания русского треста на базе синдиката "Продамет" потерпела крах благодаря усилиям дворянства, земств, ряда политических партий (в первую очередь октябрьстов), активно выступавших против монополистического капитала и требовавших непризнания правительством любых форм монополистических объединений. Правда, выступления эти были большей частью безрезультатны.

Первым синдикатом европейского типа, появившемся в России, можно считать основанный немецкими капиталистами в 1886 г. синдикат гвоздильных и проволочных фабрик. Он заложил базу для создания в 1903 г. синдиката "Гвоздь", после распада которого в 1908 г. был образован один из крупнейших синдикатов России "Проволока".

Первым же чисто российским синдикатом принято считать созданный при самом близком участии правительства в 1887 г. синдикат сахарозаводчиков. Министр финансов Н. Х. Бунге писал в 1886 г. об этом синдикате в докладе Совету Министров: "Соглашение заводчиков между собой во имя их общего интереса могло бы принести существенную пользу делу, и заводчики могли бы образовать между собою синдикат" (Цит. по: Цыперович Г. Синдикаты и тресты в России. 8-е изд. Пг., 1920. С. 31). Политика синдиката (нормирование объемов производства каждого завода с обязательством вывоза за границу всего излишка, произведенного сверх нормы) и правительства (высокий акциз

на сахар, возврат акциза при вывозе, да еще премии за вывоз сахара из страны) привела к повышению внутренних цен и одновременному бросовому экспорту. Так, в 1900 г. наш сахар в Лондоне стоил 2 руб. 8 коп. за пуд, а в России - 6 руб. 15 коп. за пуд. Другое старейшее монополистическое объединение - "Экспортный синдикат бакинских керосинозаводчиков" (с 1892 г.) также был создан при открытом содействии правительства, которое в интересах нефтепромышленников значительно снизило им фрахтовые тарифы на Закавказской железной дороге. Особенно заметно процесс концентрации и образования монополий проявился во время сильного кризиса 1900-1903 гг. и сразу после него. К 1905 г. в России существовало уже более 30 фактически узаконенных монополий.

Вспомним лишь некоторые.

1902 г. Крупнейшая российская монополия "Общество для продажи изделий русских металлических заводов", более известная как "Продамет", объединившая более 30 заводов юга России, Польши, Прибалтики и Урала, т. е. 17 % всех металлургических предприятий Империи, имеющих 33 % рабочих и 70 % акционерного капитала отрасли. В 1912 г. заводы "Продамета" выпускали 83.5 % общимперского объема производства сортового железа, 81.2 % листового железа, 75.8 % железнодорожных рельсов. "Общество для продажи чугунных труб и устройства водопроводов и канализаций" ("Трубопродажа"), захватившее почти 100 % русского сбыта железных труб.

1903 г. "Общество для продажи изделий русских зеркальных заводов" - 100 % зеркального производства.

1904 г. "Общество для торговли русских вагоностроительных заводов" ("Продвагон"), к 1912 г. имевшее 97 % российских заказов на вагоны. Аналогичный синдикат паровозостроительных заводов объединил также 90-100 % общего выпуска паровозов.

1906 г. "Общество для торговли минеральным топливом Донского бассейна" ("Продуголь"), имевший 75 % добычи угля в Донбассе и прославившийся своими хищническими действиями. В 1914 г. после многочисленных жалоб правительство подняло вопрос о судебном расследовании деятельности синдиката и его ликвидации.

Данные следствия, вскрывшие массу злоупотреблений и незаконных мер по ограничению производства и поддержанию монопольно высоких цен, вызвали большой шум в прессе.

Однако после финансового и даже дипломатического давления со стороны французских заинтересованных кругов дело было прекращено.

1907 г. "Съезд фабрикантов сельскохозяйственных машин и орудий" к началу первой мировой войны сконцентрировавший у себя около 72 % производства данной продукции.

1908 г. Синдикат "Медь", к 1914 г. 94 % российского производства меди, "Продаруд" - 80 % добычи железной руды. 1910 г. Синдикат суконных фабрик.

1912 г. Синдикат льнопромышленников.

1913 г. Табачный синдикат.

А кроме того: "Русское товарищество торговли цементом" (90 % рынка отрасли), "Треугольник" (100 % резиновой промышленности), синдикаты стекольный, спичечный,

электрический, асфальтовый, пробочный, "Съезд мукомолов" и т. д. С 1906 г. в России существовал так называемый "Совет съездов представителей промышленности и торговли", самая сильная и влиятельная экономическая организация крупной бузжуазии, имевшая обширные связи как в правительстве, так и в Государственной думе (кстати, по иронии истории одним из руководителей этого Совета был... А. Вольский). Вот как характеризовал отношения между правительством и Советом съездов журнал "Промышленность и торговля": "...Совет нашел в себе полное сочувствие в лице правительства и, в частности, в тех министерствах... деятельность которых наиболее тесно связана с экономической жизнью страны... Представители Совета съездов выступали перед правительством со всесторонне обоснованными и солидарными мнениями, которые в большинстве случаев оказывали существенное влияние на решение правительственный совещаний" (Возникновение и деятельность нашей организации (обзор деятельности съездов представителей промышленности и торговли с октября 1906 г. по декабрь 1907 г.) // Промышленность и торговля. 1908. № 1. С. 25).

Вообще говоря, в российском дореволюционном законодательстве предусматривались серьезные меры против предпринимательских объединений. Так, за сговор промышленников или торговцев с целью повышения цен на предметы первой необходимости зачинщикам грозило тюремное заключение от 4 до 8 месяцев, прочим участникам - от 3 недель до 3 месяцев или штраф не свыше 200 руб. Если в результате подобного сговора действительно имели бы место нехватка продуктов или нарушения общественного спокойствия, наказание значительно ужесточалось. Однако случаи применения этой статьи буквально единичны, к тому же она легко обходилась: промышленные предприятия образовывали некое акционерное общество (а фактически синдикат) под стандартным названием "Контора по продаже...", которому обязались продавать свой товар по известной цене, данное общество же в свою очередь обязалось сбывать этот товар на рынке по своим ценам. Таким образом, формально отсутствовал признак соглашения промышленников о продаже товаров потребителям по определенным ценам.

Правда, Совет Министров мог принять и другие меры в отношении предпринимательских объединений в случае значительного неопределенного повышения цен со стороны последних: изменение железнодорожных тарифов, изменение или отмена таможенных пошлин, введение вывозных пошлин. Меры, мягко говоря, малодейственные.

По существу, политика ограничения производства и роста цен, проводимая русскими монополиями, поддерживалась самим правительством. Так, в самом начале XX в. был учрежден специальный комитет по распределению заказов на железнодорожное оборудование (рельсы, вагоны и пр.), просуществовавший до 1914 г. Он устанавливал для небольшого количества наиболее крупных заводов- "фаворитов" повышенные цены на покупаемую правительством продукцию, создавая выгодные условия для этих монополистов.

По настоянию дворянства и ряда депутатов Государственной думы столыпинское правительство создало особое Совещание при Министерстве торговли и промышленности по рассмотрению вопроса о синдикатах и трестах. Совещание признало нецелесообразными запретительные меры против монополистических объединений и сочло, что правительство должно бороться лишь со злоупотреблениями в этой области, но не с самими синдикатами, являющимися неизбежным порождением развитой экономики.

Сам министр торговли и промышленности В. И. Тимирязев сказал: "Всякое объединение, будь то производители или рабочие, должно всячески поддерживаться и поощряться, ибо

в объединении залог успеха и процветания промышленности" (Цит. по: Берлин Б. А. Русская буржуазия в старое и новое время. М., 1992. С. 263).

После Октябрьской революции отношение между государством и монополиями перешли на более высокий уровень. Система управления народным хозяйством периода военного коммунизма получила название "главкизма": предприятия объединялись в главки, централизованно управляющие их производственной деятельностью, снабжением, сбытом, финансами. К концу гражданской войны таких главков насчитывалось 52.

Вскоре термины "синдикат" и "трест" приобрели новое значение. Трестом называлась государственная промышленная хозрасчетная единица, объединяющая несколько наиболее крупных предприятий одной отрасли. Синдикаты же создавались как торговые объединения трестов, они занимались торговлей, сбытом готовой продукции, снабжением и распределением заказов между предприятиями, т. е. функциями, с которыми из-за неопытности или слабости не справлялись тресты. Всего к концу 1922 г. в стране было 18 синдикатов, объединяющих 176 трестов. Так произошло слияние государства и промышленных монополий. Народное хозяйство страны стало единой государственной монополией, основные черты которой сохранялись до недавнего времени (Об отличии государственной, или административной, монополии в СССР от экономической, рыночной монополии см. лекцию 4, раздел 4).

Заметим, что такая "единая монополия" вполне соответствовала идеи социализма. "...Общество, наилучшим образом организованное для производства богатства, - писал К. Маркс, - бесспорно должно было бы иметь лишь одного главного предпринимателя (курсив наш. - А. С.), распределяющего между различными членами общественного коллектива их работу по заранее установленным правилам" (Маркс К. Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т 4. С. 153). А Ленин считал, что "социализм есть не что иное, как государственно-капиталистическая монополия, обращенная на пользу всего народа и постольку переставшая быть капиталистической монополией" (Ленин В. И. Поли. собр. соч. Т. 34. С. 192.).

В 1991 г. был принят закон РФ "О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках" - первый антимонопольный закон России. (Вспомните, закон Шермана был принят А в 1890 г.).

## ЗАДАЧИ

1. Для некоторой отрасли индекс Херфиндаля-Хиршмана равен 1700. Две фирмы, доли продаж которых составляют 20 и 10 %, предполагают объединиться. Найти значение индекса после слияния этих фирм, если других изменений в отрасли не предвидится.
2. Доли трех крупнейших фирм в отрасли составляют 50, 30 и 15 %. Сведений о долях остальных фирм и об их числе нет. В каких пределах может лежать индекс Херфиндаля-Хиршмана для отрасли?
3. Сравнить значения индекса Линда для трех ведущих фирм в отрасли, если их доли составляют:
  - а) 20, 20 и 20 %;
  - б) 30, 20 и 10 %.

## ЧАСТЬ IV. РЫНКИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА

### Лекция 31. Факторы производства

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Что и зачем покупает фирма?

БАРБОС. Может быть, рога и копыта? Для меня фирма всегда дама плотного сложения с сигаретой. Все необходимое она покупает на рынке ресурсов. Другое дело фабрика, для меня - это наша (с Антоном) швейная фабрика, всегда с трубой. Чего только мы там не покупаем: знаменитый фетр, швейные машинки, кирпичи для строительства нового цеха, услуги швей-мотористок, многое другое.

АНТОН. Будем размышлять о ресурсах или о факторах?

ИГОРЬ. А может, поговорим о теории производительности и распределения дохода, заработанного каждым фактором, после того как фирма его купила?

АНТОН. Значит, ты предлагаешь разобраться в том, как образуются цены на факторы?

ИГОРЬ. Уж если о цене, то как об интегральной полезности за все время использования фактора.

БАРБОС. Разве можно так торопиться и говорить обо всем сразу? Где же последовательность и мнимая простота, которой так славятся наши беседы?

АНТОН. Получается, что, так сказать, употребляя факторы, фирма извлекает полезность из способности факторов произвести полезную продукцию?

ИГОРЬ. Вот именно, иначе и даром не нужны никому эти факторы.

АНТОН. Да, было дело, мы обсуждали в 21-й лекции, что такое вторичный или производный спрос, там же мы вспоминали о тракторе, который "в меру его заслуг наделяется полезностью, рожденной мукой и хлебом".

ИГОРЬ. Можно ли тогда сказать, что доходы владельцев таких факторов, как труд, земля и капитал, в конечном счете измеряются не столько их способностями, сколько тем, насколько полезна продукция, изготовленная с их помощью конечному потребителю?

АНТОН. Да, на это стоит обратить внимание, не забывая, конечно, что именно "способности" факторов позволили произвести привлекательную для конечного потребителя продукцию.

ИГОРЬ. Шляпки, например?

АНТОН. Да, в том числе и дамские шляпки, которые шьет моя швейная фабрика, не вижу ничего смешного.

БАРБОС. Если фетр отсырел, тут уж не до смеха. Мне не раз приходилось наблюдать такие картинки с выставки образцов, что и во сне не привидится. Заходит однажды нувориши, "новый богатый" по-нашему, шляпку хочет выбрать, значит, для своей дамочки. Кончилось тем, что меня выпустили, чтобы его успокоить, а то все кричал: "У вас фетр

сырой! У вас фетр сырой! Где хозяин, где хозяин?!" Жизнь сложная штука, дорогой читатель, если ресурс подпорчен, какие уж тут шляпки для буржуазии.

ИГОРЬ. Хорошо, а где же в шляпном деле ресурсы, а где факторы?

АНТОН. Читай подробно в следующем разделе этой лекции, ну, в двух словах, фактор - это когда ресурсы агрегированы до размеров сословия.

ИГОРЬ. Это как?

АНТОН. Фактор как агрегирующий ресурс сословия, как капитал у капиталистов, земля у землевладельцев, труд у трудящихся.

ИГОРЬ. А для тех ресурсов, у кого нет сословия?

АНТОН. Им не повезло.

БАРБОС. Попытаемся обобщить. Агрегированный ресурс - "друг человека" - у сословия собаковладельцев.

## РАЗДЕЛ 1. Факторы и ресурсы

Что такое факторы?

Одним из наиболее часто употребляемых терминов в этом выпуске нашего издания будет термин "фактор производства" или, для краткости, просто "фактор". Мы будем строить кривую спроса на факторы, исследовать механизм ценообразования на рынках факторов, анализировать распределение дохода между собственниками факторов, словом, проделывать с факторами (и их рынками) массу всевозможных операций.

Для начала проведем небольшую этимологическую (этимология - наука о происхождении и истории слов) игру: вспомним, известны ли нам какие-то слова, которые, возможно, являются родственными слову "фактор"? Кто-то, наверное, вспомнит английское "factory" (фабрика), кто-то, не забывший математику, известный со школьных времен "факториал", но, думается, большинству придет в голову одно очень известное слово - слово "факт", т.е. "действительное, невымынченное событие, происшествие, явление". Оказывается, "факт" происходит от латинского "factum" - "нечто сделанное, совершившееся". Наш "фактор" действительно близкий родственник "факта": на латыни "factor" - "делающий, производящий".

В экономике факторы производства - это все то, что, участвуя в производственном процессе, создает, делает, производит товары и услуги. Что же именно? Экономисты начала XIX в. говорили обычно о трех факторах производства - земле, труде и капитале.

Концепцию трех факторов легко понять на примере любого, даже самого простого, вида человеческой деятельности. Для того чтобы, например, заниматься рыбной ловлей, необходимо, во-первых, чтобы водилась рыба ("земля"), во-вторых, чтобы кто-то умел ее ловить ("труд") и, в-третьих, чтобы были некоторые орудия, позволяющие ловить рыбу, т. е. в зависимости от местных условий - удочка, сеть, лодка и т. д. Таким образом, если бы экономисты стали анализировать пословицу о том, что "без труда не выловишь и рыбку из пруда", известная пословица могла бы показаться им неполной. Ведь для того, чтобы выловить рыбку, нужны кроме труда еще и удочка, и пруд (да причем с рыбой). Наиболее

смелые из экономистов могли бы пойти еще дальше, сказав, что там, где родилась эта пословица, труд являлся более дефицитным фактором, чем пруд, потому что в противном случае пословица выглядела бы несколько иначе, например: "сколько ни забрасывай удочку в песок, рыбку не выловишь".

Заметим, что среди факторов нет главных и второстепенных. Участие каждого из них равно необходимо, и все они дополняют друг друга в производственном процессе. В этом смысле производство картин Пикассо было бы равно невозможным как без самого Пикассо, так и если бы ему было нечего, не на чем и негде рисовать.

### Сколько существует факторов производства

Понятно, что земля, труд и капитал - это некие обобщения, агрегированные факторы производства.

Под землей экономисты понимают и собственно землю с присущим ей плодородием, и запасы минерального сырья, и лес, и воду со всеми их природными богатствами - словом, всю ту нерукотворную среду, в которой обитает человек.

Труд включает в себя все виды человеческой деятельности, используемые в производстве.

Капитал - это, вообще говоря, все, что используется в производстве, но не является ни землей, ни трудом, т. е. созданные человеком средства производства, орудия труда, сырье материалы и т. д. Подчеркнем, что такой капитал часто называется реальным в отличие от капитала финансового (денег и близких к ним финансовых инструментов - таких, как акции, облигации и т. д.).

Очевидно, что введение в научный оборот именно таким образом агрегированных факторов должно было служить определенной цели. И это действительно так. Дело в том, что концепция "факторов производства" использовалась в самом большом месте экономической теории XIX в. - в теории распределения доходов, а сами факторы - это не что иное, как другое название основных сословных групп тогдашнего европейского общества: землевладельцев (дворян), капиталистов (буржуа) и наемных работников (пролетариев). Доходы этих групп населения (и принадлежащих им факторов) экономисты называли соответственно рентой, процентом и заработной платой.

Позднее, в конце XIX в., экономисты выделили четвертый фактор производства - предпринимательство, т. е. деятельность по организации работы факторов в производстве некоторого товара, связанную с принятием на себя риска и ответственности за экономические результаты производства. Появление в экономической литературе "четвертого" фактора производства было обусловлено реалиями того времени: в обществе возросла роль людей, которые, часто не имея в собственности ни одного из "трех факторов", умели угадывать, какое производство нужно рынку в данный момент, и привлекать в это производство все необходимые факторы. Доход предпринимателей экономисты называли прибылью.

Об истории теории распределения и о ее современном состоянии как области экономической науки мы расскажем в лекции 40. Отметим лишь, что в начале XX в. и развитие общества, и развитие экономической теории поставили перед экономистами вопрос: насколько удобными являются такие обобщенные понятия, как труд, земля, капитал и предпринимательство? И так ли уж сильно отличаются эти факторы друг от друга? Рассмотрим пару - "капитал" и "земля". Вспомним, как мы разграничили эти

факторы: земля - это то, что создано природой, а капитал - человеком. Однако землей или капиталом являются, например, пашня, возникшая на месте осушенного болота, или апельсиновая плантация на земле, отвоеванной человеком у пустыни? А искусственный водоем, заселенный промысловой рыбой? Список подобных вопросов можно расширить до бесконечности, отвечать же на них весьма сложно, да, главное, и не нужно. Ведь на самом деле человек, используя природу, видоизменяет ее, приспособливая под свои сегодняшние нужды. Хорошо это или плохо, но это так, и в этом смысле земля является капиталом, так как требует от человека вложений. Для рыбака вопрос о том, ловит ли он рыбу в пруду, выкопанном людьми, или в озере, созданном природой, имеет, в конце концов, чисто исторический интерес. Экономический же интерес для него представляет совсем другое: сколько можно наловить рыбы и сколько надо (или не надо) за это заплатить (т. е. производительность и цена фактора)?

Возьмем другую пару факторов: "капитал" и "труд". Капитал, как полагали в XIX в., - это нечто созданное человеком, труд - это нечто присущее человеку от рождения. С повышением требований к квалификации работников и здесь появились коварные вопросы. Например, что такое труд врача? Ведь чтобы сделать человека квалифицированным медиком, необходимо образование, стоимость и продолжительность которого куда больше, чем стоимость и продолжительность производства оборудования для пекарни. Принятая современной экономической наукой теория "человеческого капитала" рассматривает квалифицированного работника как капитал, а вложение в его образование - как средство накопления этого капитала. (Отметим, что по подсчетам некоторых американских экономистов человеческий капитал в США превышает примерно в два раза капитал реальный).

Еще одним недостатком концепции "четырех факторов" является то, что при рассмотрении производственного процесса наличие у этого процесса лишь четырех "входов" дает во многих случаях слишком уж укрупненный взгляд на интересующую экономиста проблему. Для решения многих задач необходимо, чтобы в качестве "входа" в производство рассматривался не обобщенный труд, а каждая конкретная работа (т. е. труд землекопа и водителя экскаватора) и не обобщенный капитал, а каждое конкретное орудие труда (т. е. лопата и экскаватор). В этом случае "входы" в производство экономисты называют обычно ресурсами.

Так, если можно сказать, что факторами производства нашего издания являются земля, капитал, труд и предпринимательство, то, говоря о ресурсах, мы скажем скорее так: помещение редакции, склад для сырья и готовой литературы, компьютеры и программное обеспечение, множительная техника, услуги типографии, научная библиотека, ну и, конечно, работа авторов, членов редколлегии, главного редактора, художника, корректора и т. д. - все, кто делал для вас этот выпуск).

Заметим, что ресурсы, так же как и товары, могут быть взаимозаменяющими (натуральное дерево и древесно-стружечная плита в производстве мебели) и взаимодополняющими (автор, редактор и корректор для нашего издания).

При этом степень взаимозаменяемости и взаимодополняемости ресурсов, так же как и товаров, может быть весьма разной.

Подчеркнем также, что ресурсами для производства какого-либо товара является не только то, что фактически применяется в этом производстве, но и то, что может использоваться потенциально. Просто объем применения этих ресурсов в таком случае равен нулю. (Так, если мебель делается из древесно-стружечной плиты, это не значит, что

дерево не является ресурсом для ее производства). Аналогичное утверждение, впрочем, было бы справедливо и в обратном случае.

### "Фактор" или "ресурс"?

Конечно, никто не мешает экономистам агрегировать ресурсы как им угодно, в частности в виде земли, капитала и труда, что нередко в экономическом анализе оказывается весьма удобным. Поэтому классические "три" или "четыре" фактора будут довольно часто встречаться вам на страницах экономической литературы.

Теперь, читатель, пришла пора извиниться перед вами за наше многословие по поводу "факторов" и "ресурсов": дело в том, что до сих пор в отечественной экономической литературе термины "фактор" и "ресурс" не нашли своих твердо очерченных областей применения: когда надо использовать термин "фактор", а когда "ресурс" - каждый автор решает по-своему.

В нашем издании, говоря об агрегированных земле, капитале и труде, мы будем использовать термин "фактор", а говоря о конкретном станке или конкретном работнике, - "ресурс". Там же, где степень агрегирования не имеет значения, - оба эти термина будут применяться равнозначно, т. е. как синонимы: под "фактором" или "ресурсом" мы будем понимать нечто, что используется (или может использоваться) в производственном процессе.

## РАЗДЕЛ 2. Редкость ресурсов

В самом начале любого учебника по экономике вы наверняка столкнетесь с утверждением о редкости (ограниченности) ресурсов. Без преувеличения можно сказать, что концепция ограниченности ресурсов и обусловленной этой ограниченностью необходимости выбора является краеугольным камнем современной экономической теории. Столь высокая роль концепции редкости требует от нас, очевидно, весьма обстоятельного ее обсуждения.

Редкость ресурсов с точки зрения экономистов заключается в том, что все имеющиеся в распоряжении любого общества ресурсы всегда недостаточны для полного удовлетворения всех потребностей людей. Ограничность, таким образом, это не некое объективное, заданное самой природой свойство ресурсов, а скорее, выражение отношений людей к ресурсам и, как мы увидим позднее, отношений между людьми по поводу ресурсов. Иными словами, когда экономисты говорят об ограниченности, например, земли как фактора производства, речь идет не об ограниченности квадратных километров площади, на которых осуществляется жизнедеятельность общества, а о том, что общество не может, даже используя всю имеющуюся землю, произвести столько потребительских благ, чтобы удовлетворить все человеческие потребности. Сама по себе площадь земли и даже ее качество (климат, флора, фауна, полезные ископаемые и т. д.) не скажут экономистам почти ничего, если неизвестно, сколько людей живет на этой площади, каковы их потребности, какие производственные технологии им знакомы и каков способ экономической организации этих людей.

Действительно, если предположить, что средневековый европейский крестьянин с помощью машины времени мог бы перепрыгнуть, скажем, из конца десятого века в конец века двадцатого, он был бы сильно поражен.

Мало того, что на той самой земле, где он вел свое хозяйство, живут люди, знающие о голоде лишь по книгам. Самое удивительное, что людей стало намного больше:

численность населения в Европе выросла за это время в десятки, а в некоторых областях и в сотни раз, хотя площадь осталась прежней. Изменилось все: характер и интенсивность экономических связей, технологии, товары, даже психология людей. Однако ограниченность ресурсов для удовлетворения человеческих потребностей ощущается в наше время, возможно, не менее остро, чем 1000 лет назад.

Еще древним грекам не очень нравилось время, в которое они жили. Они называли современность (древнегреческую) веком "железным". Прошлое же рисовалось им "золотым" веком. Русский экономист В. Я. Железнов описывал представление греков о "золотом" и "железном" веках следующим образом. Золотой век - "...люди жили блаженно, наслаждаясь изобилием и благополучием, не зная труда. <...> В это светлое время плодородная земля сама собой приносила людям многие и обильные плоды".

Железный век - "...мир скучно наделен хозяйственными плодами. Боги скрыли от людей средства к жизни. Если бы они были благосклоннее к людям, не нужно было бы обжигать на огне руль для торгового судна и можно было бы освободить от работы волов и мулов".[1]

Можем ли мы, однако, вслед за древними греками считать первобытный строй золотым веком в том смысле, что люди в то время не сталкивались с редкостью ресурсов? На первый взгляд может показаться, что это действительно так: неужели же маленькой (по современным понятиям) горсточке людей могло быть тесно на огромной Земле? Однако исторические исследования показывают, что и земли для пропитания одного человека в то время нужно было неизмеримо больше, чем сейчас. Так, по некоторым подсчетам, роду первобытных охотников численностью в 20-30 человек, чтобы выжить, необходима была территория площадью, равной приблизительно площади современной Молдавии.

Можно, следовательно, сказать, что увеличение численности населения уже в ту пору приводило людей к осознанию того, что имеющиеся ресурсы ограничены. Переход от охоты и собирательства к земледелию был следствием этой ограниченности и попыткой ее преодоления. Оказалось, что даже в примитивных формах земледелие способно прокормить на рассматриваемой площади гораздо больше людей. Совершенствование методов сельского хозяйства, введение правильного севооборота отодвигают границу численности населения еще дальше (так, по подсчетам демографов, переход от двухпольного хозяйства к трехпольному связан с ростом плотности населения в 1.5-2 раза). А бурное развитие торговли, промышленности и особенно сферы услуг в наше время, кажется, преодолевает любые вообразимые пределы численности населения на территориях, где это развитие происходит особенно интенсивно.

Вообще говоря, вопрос о взаимосвязи численности населения, способа производства и уровня жизни - вопрос весьма интересный, серьезный и требующий глубокого подробного анализа, который не может быть дан в рамках стандартного курса экономической теории.

Однако даже краткое знакомство с этим вопросом позволяет нам заметить весьма важную сторону понятия редкости ресурсов: редкость - это не просто недостаточность ресурсов для удовлетворения потребностей, она выражается также в том, что любой ресурс имеет несколько альтернативных вариантов использования, т. е. может использоваться в производстве различных продуктов, и притом различными способами.

В этом смысле любой ресурс, используемый в производстве некоторого товара, "потерян" для других товаров, в производстве которых он мог бы участвовать. Иными словами, если

некоторый участок земли занят под аэропорт, это означает, что на этом участке не выращивается пшеница, не построена табачная фабрика и т. д.

Таким образом, любое общество, сталкиваясь с ограниченностью ресурсов, неизбежно вынуждено выбирать:

1. Что производить? Какие товары и в каком количестве следует произвести из имеющихся ограниченных ресурсов?
2. Как производить? Какие сочетания каких ресурсов должны быть использованы в производстве каждого потребительского блага? Понятно, что для производства одного и того же количества, например, пшеницы могут быть использованы весьма разные комбинации земли, капитала и труда.
3. Для кого производить? Поскольку ресурсы ограничены, а значит все потребности не могут быть удовлетворены, необходимо каким-то образом распределить между людьми произведенные из имеющихся ресурсов продукты.

Задача общества, следовательно, создать некоторый механизм принятия решений по этим трем фундаментальным вопросам. Задача экономистов, к счастью, гораздо проще - описать этот механизм и объяснить, как он работает.

<sup>[1]</sup> История экономической мысли / Под ред. В. Я. Железнова, А. А. Мануилова. М., 1916. Т. I, вып. 1. С. 28.

### РАЗДЕЛ 3. Кругооборот экономических благ

Существуют два полярных механизма распределения ресурсов: командная (централизованно планируемая) экономика, когда все решения по использованию ресурсов и распределению продуктов принимаются волей единого центрального органа, и рыночная экономика, когда распределение ресурсов осуществляется независимыми решениями и действиями самостоятельных экономических агентов. В командной экономике что, как и для кого производить - решает центральная власть. А вот как обстоит дело с экономикой рыночной? Ведь экономические агенты, принимая те или иные решения, руководствуются лишь личным интересом. Если эти решения не координируются обществом, то как же общество может влиять на них? Впрочем, внимательный читатель предыдущих трех выпусков "ЭШ" уже наверняка догадался - через цены. И это действительно так.

Попробуем построить простейшую модель функционирования рыночной экономики. Разберемся сначала с тем, кто является экономическими агентами. Это, конечно же, производители (фирмы) и потребители (домашние хозяйства). Однако хлопот у них сейчас заметно прибавится.

Заметим, что основой рыночной экономики является частная собственность вообще и частная собственность на ресурсы в частности. Труд принадлежит носителю труда, земля - землевладельцу, даже сами фирмы с их производственными мощностями в конечном счете принадлежат конкретным людям. Таким образом, каждое домашнее хозяйство оказывается собственником некоторых факторов производства: почти наверняка труда, а иногда и земли и капитала. Часть этих ресурсов потребляется в самих домашних хозяйствах, а что происходит с остальными? Они предлагаются домашними хозяйствами для продажи на рынке. Кто же является покупателем на этом рынке? Конечно, фирмы,

которые предъявляют спрос на ресурсы, чтобы изготовить из них товары для продажи на другом рынке - на уже известном нам рынке товаров, где покупателями являются в свою очередь домашние хозяйства. Круг замыкается (см. схему - рисунок).



### Кругооборот денег и экономических благ в рыночной экономике.

Потребители продают принадлежащие им ресурсы, чтобы купить на рынке товары и удовлетворить свои потребности. Производители покупают ресурсы, чтобы продать произведенные товары и получить прибыль.

Заметим, что через систему цен на рынке товаров и услуг определяется - что производить, а на рынке ресурсов - как производить. С вопросом: для кого производить? - дело обстоит несколько сложнее. На рынке ресурсов определяется лишь цена единицы ресурса, т. е. сумма денег, которую получает каждый собственник за реализацию этой единицы.

Однако вопрос о распределении самих ресурсов между домашними хозяйствами остается вне рамок рассматриваемой модели (впрочем, как и экономической теории вообще).

Если внимательно посмотреть на схему, станет ясно, что до сих пор мы имели дело лишь с верхней ее половиной, т. е. с рынком товаров. Действительно, в вып. 2 "ЭШ" мы изучали спрос потребителей на товары и услуги, ничего не говоря о том, откуда берется и чем определяется доход потребителей. В вып. 3 мы рассматривали поведение производителей на товарных рынках, а цены ресурсов считали заданными извне. Теперь понятно, что потребительский доход и цены ресурсов определяются на нижней половине схемы - рынке ресурсов.

Заметим, что в принципе мы могли построить изучение микроэкономической теории по другой схеме, разделив рисунок на две части воображаемой линией - не горизонтальной, как это мы делали, а вертикальной.

В этом случае мы бы сначала рассмотрели домашнее хозяйство как покупателя и продавца, а потом фирму - как продавца и покупателя. Мы пошли по другому пути, рассмотрев сначала домашнее хозяйство как покупателя и фирму как продавца. Следовательно, нам осталось изучить домашнее хозяйство как продавца и фирму как покупателя, чему и будет полностью посвящен настоящий выпуск "ЭШ".

После этого в следующем, 5-м, выпуске мы сможем рассмотреть рынок всех товаров и ресурсов одновременно (т. е. весь рисунок), проанализировав условия, в которых этот рынок находится в состоянии равновесия. Мы пойдем даже несколько дальше и впервые попробуем оценить, насколько "хорошо" работает этот рынок, т. е. как он справляется с

задачей распределения ресурсов и как позволяет ответить на поставленные нами три вопроса: что? как? для кого?

Но это впереди, а пока нас ждет рынок ресурсов. Вообще говоря, изучать рынок ресурсов, после того как рынок товаров уже изучен, оказывается в некотором смысле несложным. Во-первых, потому что используется тот же самый технический аппарат кривых спроса и предложения и, во-вторых, потому что уже сделаны предположения о том, что является движущей силой и критерием выбора экономических агентов. Потребитель максимизирует свою полезность, а производитель - получаемую экономическую прибыль.

В самом деле, механизм спроса и предложения действует на факторных рынках точно так же, как и на товарных. Однако само формирование спроса и предложения на факторных рынках имеет некоторые особенности. Так, со стороны спроса особенность здесь состоит в том, что спрос на ресурсы является спросом производным, т. е. определяется спросом на продукт, в производстве которого используется данный ресурс (см. лекцию 32).

Особенности предложения на рынках земли, труда и капитала рассматриваются в лекциях 36, 37 и 38 соответственно.

Конечно, представленная на рисунке схема функционирования рыночной экономики - это всего лишь весьма упрощенная модель, которая абстрагируется от многих реальных процессов и явлений. Однако эта модель для изучающего экономику оказывается довольно полезной, так же как путешественнику оказывается полезной географическая карта, хотя она и не отражает всех особенностей местности.

Что же остается за рамками рассматриваемой модели? Назовем два важнейших для нас момента.

Во-первых, на самом деле далеко не все используемые ресурсылагаются на рынок домашними хозяйствами. Потребители поставляют фирмам лишь так называемые первичные ресурсы (например, труд рабочего, землю под строительство гостиницы).

Остальные ресурсы (гвозди, ксерокопировальные машины, нефтеналивные танкеры и т. д.) поставляются одним фирмам другими. В нашей модели, где все производство было агрегировано в единый производственный сектор экономики, не нашлось места для отражения этого явления.

Заметим, что лишь предложение на рынках первичных ресурсов имеет свои специфические отличия от предложения на рынке товаров. На рынках же всех прочих ресурсов предложение формируется точно так же, как и на товарных рынках, просто фирма предлагает к продаже не потребительское благо, а производственный ресурс.

Во-вторых, "чистой" рыночной экономики, модель которой мы построили, в действительности не существует.

Даже самое либеральное государство в той или иной мере регулирует рынок, причем особенно это относится к рынку ресурсов.

Это и понятно: ведь именно на рынке ресурсов определяется доход членов общества, а значит, этот вопрос находится в самом центре общественных интересов. Поэтому государственное регулирование, например, рынка труда (основного источника существования подавляющего большинства людей в любом обществе) в форме

установления минимальной заработной платы, максимальной продолжительности рабочего дня и т. д. - дело весьма обычное даже в самых "рыночных" странах.

## Лекция 32. От чего зависит спрос на ресурсы

РАЗДЕЛ 0. У барбоса есть вопросы. От чего зависит спрос на ресурсы?

БАРБОС. Не знаю, как чай, а мой спрос на вкусные мясные косточки определяется, конечно, полезностью вкусных мясных косточек. Полезностью моей, субъективной.

ИГОРЬ. Что это ты сегодня такой задумчивый?

АНТОН. Да, знаешь, никак не могу точно сформулировать: от чего зависит спрос фирмы на ресурсы?

ИГОРЬ. Как! Ты, эффективный предприниматель, владелец швейной мастерской, спрашиваешь об этом меня? Ну, удивил!

АНТОН. Так от чего?

ИГОРЬ. Вообще-то я и сам до конца не понимаю. Давай-ка, порассуждаем вместе.

АНТОН. Ну, давай. Обычно, как ты знаешь, где спрос, там и полезность.

ИГОРЬ. Но здесь-то это явно ни при чем.

АНТОН. Верно. Ведь о полезности говорят тогда, когда благо служит непосредственно для удовлетворения потребности.

ИГОРЬ. Вот именно. А ресурсы ничьи потребности на прямую не удовлетворяют. Ведь их покупают производители, т. е. фирмы.

АНТОН. Возьмем, например, мою мастерскую. Я покупаю материал, фурнитуру, швейные машины, приглашаю дизайнеров, нанимаю швей - и в результате предлагаю людям то, что им нужно, - хорошо сшитые модные костюмы.

ИГОРЬ. Причем себе не в убыток.

АНТОН. Стараюсь, конечно. Хотя, знаешь, по-разному получается. Иногда бывает просто обидно: ты старался, тратил деньги на материал, платил рабочим, крутился как белка в колесе, не спал ночами, а покупателю до этого и дела нет. Для него важно лишь одно: нравится ли ему мой костюм и готов ли он выложить за него свои кровные денежки.

ИГОРЬ. Да. Похоже, что раз говор о ресурсах вызывает у тебя не только академический интерес.

АНТОН. Естественно. Хочешь еще одну историю? Помнишь, в прошлом году я очень выгодно купил крупную партию от личной малиновой материи на пиджаки? Эх, как тогда брали малиновые пиджаки! В очередь стояли!

ИГОРЬ. Да, наверное, это было одно из самых выгодных твоих приобретений.

АНТОН. Мне тоже тогда так казалось. Так вот, скажу тебе по секрету: часть этой материи так у меня и осталась, ведь малиновые пиджаки теперь, видишь ли, не в моде.

ИГОРЬ. И что же теперь делать с остатками?

АНТОН. А что делать? Придется продавать за бесценок, да и то еще набегаешься. Кому теперь нужен этот замечательный ресурс?.. Вообще-то, если честно, у меня есть один покупатель.

ИГОРЬ. Так в чем же дело?

АНТОН. Ну, ты знаешь, как я отношусь к своему делу. Читаю журналы мод, стараюсь быть в курсе новинок, бываю на всех показах.

ИГОРЬ. И что же?

АНТОН. Так вот, у некоторых очень авторитетных в нашем деле экспертов есть мнение, что в следующем году вернется бум на малиновые пиджаки.

ИГОРЬ. И тогда никому сейчас не нужная материя на твоем складе, как по мановению волшебной палочки, превратится в золото! Здорово!

АНТОН. Хорошо бы, если так. Ведь все это пока что только предположения.

ИГОРЬ. Да. Будем надеяться, что тебе повезет.

АНТОН. Слушай, ты помнишь, с чего мы начали?

ИГОРЬ. Конечно. С вопроса: от чего зависит спрос на ресурсы?

АНТОН. Так вот, я, кажется, понял, где собака зарыта.

БАРБОС. Это метафора.

ИГОРЬ. Пока говорили о твоих проблемах?

АНТОН. Ну, да. Вот смотри: я произвожу костюмы, кто-то - пирожные, кто-то - автомобили, а кто-то - космические корабли.

ИГОРЬ. Сравненьице...

АНТОН. А что? Ведь все мы производители.

ИГОРЬ. А значит, все покупаете ресурсы.

АНТОН. Ага! А для чего?

ИГОРЬ. Чтобы произвести некоторые потребительские блага и продать их?

АНТОН. Пойдем дальше! Эти блага имеют полезность для потребителя.

ИГОРЬ. Так.

АНТОН. Полезность определяет спрос.

ИГОРЬ. Так.

АНТОН. А уже спрос на эти блага определяет спрос на используемые в их производстве ресурсы.

ИГОРЬ. А если ресурс используется для производства товара, который сам используется как ресурс для производства еще одного ресурса, а этот ресурс в свою очередь...

АНТОН. Игорь, но ведь в результате все равно должно получиться какое-то потребительское благо, иначе весь этот процесс бессмыслен.

ИГОРЬ. Логично. Значит, берем спрос на это благо, раскручиваем всю цепочку назад и получаем спрос на первый ресурс.

АНТОН. Выходит, спрос на ресурс - это спрос, производный от спроса на потребительское благо, в производстве которого при меняется этот ресурс.

ИГОРЬ. Да уж, что-что, а формулировать ты умеешь.

БАРБОС. Ресурсы - это все то, из чего делают вкусные мясные косточки. А значит, и спрос на ресурсы - производный от спроса на вкусные мясные косточки. Интересно, а труд хозяина - это ресурс для производства косточек? Ну, Барбос, говори, да не заговаривайся: ведь людская ложка и собачья - это совсем не одно и то же.

ИГОРЬ. А теперь вспомни, как мы с тобой говорили о "законе падающей производительности".

АНТОН. Помню. Каждая следующая единица переменного ресурса при неизменном количестве постоянного ресурса все меньше увеличивает общий продукт.

ИГОРЬ. Следовательно, если цены на твой продукт не зависят от объема выпуска...

АНТОН. Ты имеешь в виду, что на рынке продукта совершенная конкуренция.

ИГОРЬ. То каждая следующая единица ресурса все меньше увеличивает твою выручку.

АНТОН. Значит, чем выше цена ресурса, тем меньше единиц этого ресурса я буду покупать.

ИГОРЬ. Да, если хочешь, чтобы тебе это было выгодно.

АНТОН. Конечно, хочу. Что же я не "экономический человек", что ли?

БАРБОС. Эх, если бы все "экономические люди" бы ли бы такими же, как мой хозяин. Вот это было бы здорово! А с кривыми спроса уж как-нибудь разберемся.

## РАЗДЕЛ 1. Спрос фирмы на ресурс. Конкуренция на рынке продукта

Напомним, что спрос фирмы на ресурсы носит производный характер, т. е. объем спроса фирмы на некоторый ресурс зависит от того, сколько единиц продукта может быть

произведено при использовании определенного количества единиц ресурса и по какой цене может быть реализовано данное количество продукта.

Начнем наш анализ спроса фирмы на ресурс с простейшего случая, когда только один ресурс является переменным, а все остальные ресурсы - постоянными (т. е. объем их применения в производстве не может быть изменен - вспомним определение короткого периода в модели оптимизации выпуска). В этом случае производственная функция (см. лекцию 22) имеет вид:

$$q = F(x) \quad (1)$$

где  $q$  - объем производства продукта  $Q$ ;  $x$  - количество единиц ресурса  $X$ , использованных при производстве  $q$  единиц продукта  $Q$ .

Рассмотрим теперь, как изменяется объем выпуска  $q$  с изменением объема применения  $x$ .

Как мы помним, общим физическим продуктом ( $TP_x$ ) ресурса  $X$  называется максимальное количество единиц продукта, которое может быть произведено при использовании некоторого количества  $x$  единиц переменного ресурса  $X$ :

$$TP_x = F(x) \quad (2)$$

Принято считать, что зависимость  $TP_x$  от  $X$  имеет вид, изображенный на рис. 1, а.

Заметим, что наклон кривой  $TP$  сначала увеличивается (до точки К), затем уменьшается (от К до С) и, наконец, правее точки С становится отрицательным. Очевидно, удобнее анализировать этот процесс (как мы не раз уже делали) с помощью предельных величин. Предельным физическим продуктом ( $MP_x$ ) называется приращение общего физического продукта  $TP_x$ , вызванное увеличением применения ресурса  $X$  на одну единицу:

$$MP_x = \frac{\Delta TP_x}{\Delta x}, \quad (3)$$

или (при условии непрерывности и дифференцируемости функции общего продукта  $TP_x$ ):

$$MP_x = \frac{dTP_x}{dx}. \quad (4)$$

График  $MP_x$  представлен на рис. 1, б.

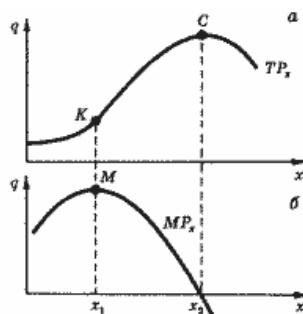


Рис.1. Общий (а) и предельный (б) физический продукт ресурса

При увеличении применения ресурса X  $MP_x$  сначала увеличивается (до точки M), затем уменьшается и, правее точки  $X_2$ , становится отрицательным.

Принятие в экономике предположения о таком характере кривых продукта  $TP_x$  и  $MP_x$  базируется на так называемом законе падающей производительности (см. лекцию 13).

Этот "закон" не имеет, однако, никакого теоретического обоснования, он представляет собой аксиому экономической теории, основанную на некоторых эмпирических данных и соображениях здравого смысла.

Так, если предположить, что "закон падающей производительности" неверен, т. е. предельная производительность некоторого ресурса все время растет с увеличением применения этого ресурса, то из этого предположения следовало бы, что, увеличивая количество переменного ресурса (например, труда) при фиксированном количестве постоянного ресурса (например, земли), можно было бы получить сколь угодно большое количество продукта (скажем, зерна), что противоречит практике.

Итак, мы рассмотрели зависимость  $TP_x$  и  $MP_x$  от количества x. Однако нас (а также и фирму) интересует не только (и не столько) физический продукт фактора, сколько денежная сумма, которая может быть выручена от реализации этого продукта. Введем понятие ценности предельного продукта ресурса  $VMP_x$ : ценностью предельного продукта ресурса X называется денежная стоимость предельного физического продукта  $MP_x$ :

$$VMP_x = MP_x \cdot P \quad (5)$$

Поясним на простом примере. Предположим, что количество ресурса X, применяемого в производстве некоторого продукта, увеличилось на одну единицу; при этом объем производства продукта увеличился на 5 единиц, которые были реализованы на рынке по цене 25 р. каждая. В этом случае  $VMP_x = 5 \cdot 25 = 125$ .

Однако  $VMP_x$  не всегда показывает, на сколько увеличивается выручка фирмы при увеличении количества применяемого ресурса. Введем понятие предельной выручки от предельного продукта ресурса, или, короче, предельной выручки ресурса,  $MRP_x$ .

Предельной выручкой ресурса  $MRP_x$  называется приращение общей выручки, вызванное применением дополнительной единицы ресурса.

По определению:

$$MRP_x = \frac{\Delta TR}{\Delta x}.$$

Умножим числитель и знаменатель на q:

$$MRP_x = \frac{\Delta TR \cdot \Delta q}{\Delta x \cdot \Delta q},$$

$$MRP_x = \frac{\Delta TR}{\Delta q} \frac{\Delta q}{\Delta x}.$$

Вспомним, что  $\Delta TR / \Delta q = MR_q$ , а  $\Delta q / \Delta x = MP_x$ .

Следовательно:

$$MRP_x = MP_x \cdot MR \quad (6)$$

Тождественны ли величины VMP и MRP?

Из выражений (5) и (6) видно, что  $VMP_x = MRP_x$  лишь тогда, когда  $P_q = MR$  (цена равна предельной выручке). Вспомним (лекция 26), что предельная выручка равна цене продукта лишь в случае совершенной конкуренции, а на монополизированном рынке предельная выручка меньше цены, так как кривая спроса на продукцию монополиста имеет отрицательный наклон, а значит, производство каждой следующей единицы продукта снижает цену на весь объем продукта.

Рассмотрим две фирмы, каждая из которых является совершенным конкурентом на рынке ресурса (цена ресурсов не зависит от объема потребления этих фирм), но на рынке продуктов одна из них совершенный конкурент, а другая - монополист. В первом случае, как мы помним,  $MR = P$ , а следовательно, и  $VMP_x = MRP_x$  (рис. 2).

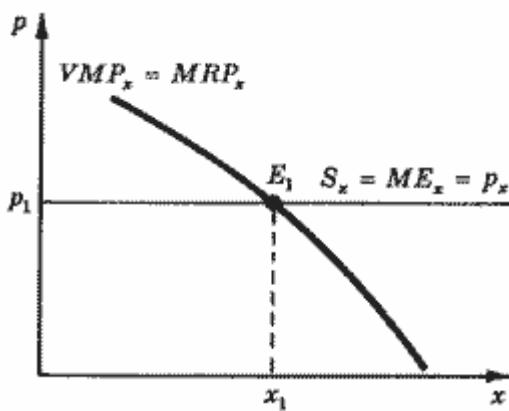


Рис.2. Объем спроса фирмы на ресурс (фирма - совершенный конкурент на рынке продукта).

Кривая  $VMP_x = MRP_x$  на рис. 2 имеет отрицательный наклон, потому что с увеличением применения переменного ресурса  $MP_x$  уменьшается, а цена продукта  $P$  остается прежней (фирма - со совершенным конкурентом на рынке продукта). Для фирмы цена ресурса задана извне и постоянна, т. е. кривая предложения ресурса  $S_x$  является горизонтальной линией: объем спроса фирмы на ресурс  $X$  настолько мал по сравнению с рыночным объемом спроса, что фирма не может влиять на цену ресурса (фирма - совершенный конкурент на рынке ресурса).

Введем понятие предельных затрат на ресурс  $ME_x$ . Предельными расходами на ресурс  $ME_x$  называется приращение общих затрат, вызванное применением дополнительной единицы ресурса. Для фирмы - совершенного конкурента на рынке ресурса предельные расходы на ресурс всегда равны цене единицы ресурса.

Понятно, что максимизирующая прибыль фирма будет привлекать дополнительные единицы ресурса  $X$  до тех пор, пока приращение общих затрат не превысит приращения общей выручки. Иными словами, фирма будет привлекать к производству такое количество единиц ресурса  $X$ , при котором  $ME_x$  равно цене ресурса  $p_x$  (так как для фирмы - совершенного конкурента на рынке ресурса предельные затраты на

ресурс совпадают с его ценой (рис. 2)). Таким образом, прибыль фирмы будет максимальной при использовании такого количества  $x_1$  ресурса X, при котором:

$$MRP_x = p_x. \quad (7)$$

На рис. 2 этой ситуации соответствует точка E<sub>1</sub>.

Наша задача - построить кривую спроса фирмы на ресурс.

Рассмотрим, как из меняется объем спроса фирмы при изменении цены ресурса (рис. 3).

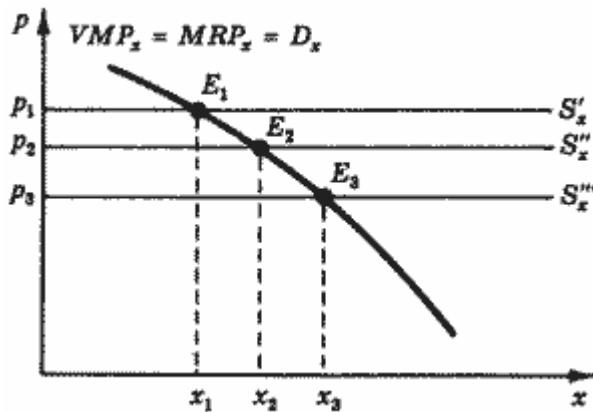


Рис.3. Кривая спроса фирмы на ресурс (фирма - совершенный конкурент на рынке продукта).

Пусть цена ресурса равна p<sub>1</sub>, тогда объем спроса на ресурс:

$$D_x = x_1$$

Аналогично, если цена ресурса равна p<sub>2</sub>, то D<sub>x</sub> = x<sub>2</sub>; если цена ресурса равна p<sub>3</sub>, то D<sub>x</sub> = x<sub>3</sub>.

Итак, кривая MRP<sub>x</sub> (в рассматриваемом случае она совпадает с кривой VMP<sub>x</sub>) является кривой спроса на ресурс X(D<sub>x</sub>) фирмы - совершенного конкурента.

## РАЗДЕЛ 2. Спрос на ресурс фирмы-монополиста

Рассмотрим теперь спрос на ресурс фирмы-монополиста на рынке продукта. Прежде всего заметим, что у монополиста MRP<sub>x</sub> не тождественна VMP<sub>x</sub>, так как MR ≠ P. MRP<sub>x</sub> монополиста лежит левее (ниже) кривой VMP<sub>x</sub>, так как увеличение применения ресурса X приводит не только к снижению MP<sub>x</sub>, но и к уменьшению цены реализации всех единиц продукции (рис. 4).

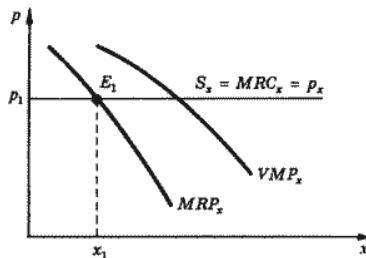


Рис.4. Объем спроса фирмы на ресурс (фирма монополист на рынке продукта).

Предположим, например, что, применяя 10 единиц переменного ресурса X, фирма производила 100 единиц продукта Q и реализовывала их по цене 25 р. за единицу продукта.

Увеличив количество применяемого ресурса на одну единицу, фирма будет производить 105 единиц продукта, при этом, сталкиваясь с горизонтальной кривой спроса на свою продукцию, фирма снижает цену на эту продукцию до 24 р. за единицу.

В этом случае ценность предельного продукта ресурса .

Очевидно, однако, что предельная выручка от предельного продукта ресурса  $MRP_x$  будет меньше, чем  $VMP_x$  вследствие снижения цены на весь объем выпускаемой продукции с 25 до 24 р.:

$$MRP_x = 24 \cdot 105 - 25 \cdot 100 = 20.$$

Кривая же предложения ресурса в этом случае остается горизонтальной линией  $S_x$  (рис. 3), так как фирма - совершенный конкурент на рынке ресурса.

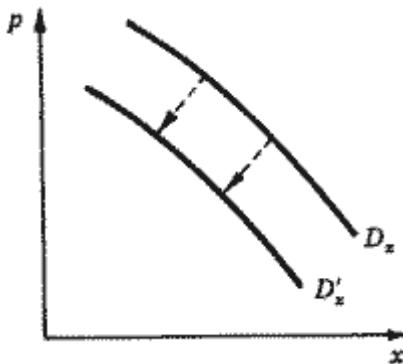


Рис.5. Кривая спроса фирмы на ресурс (фирма монополист на рынке продукта).

Понятно, что и в этом случае сохраняет силу общее правило: фирма при меняет такое количество ресурса X, что . На рис. 4 точка  $E_1$  - точка максимальной прибыли фирмы;  $x_1$  - объем спроса на ресурс X при цене ресурса  $p_1$ .

Построим на рис. 5 кривую спроса фирмы-монополиста на единственный переменный ресурс и убедимся, что эта кривая совпадает с кривой  $MRP_x$ .

Заметим теперь, что выведенные на рис. 3 и 5 кривые спроса на ресурс есть на самом деле кривые спроса на ресурс по его цене, т. е. графическое отображение функции:

$$x = x^D(p_x)$$

Следует иметь в виду, что на самом деле спрос на ресурс находится под влиянием целого ряда факторов, которые в нашем рассуждении предполагались неизменными, а следовательно, построенные нами кривые спроса на ресурс - это кривые спроса при прочих (кроме цены) равных условиях.

В действительности на спрос на ресурс также влияют следующие обстоятельства.

- 1) Цены других ресурсов. Снижение цены ресурсов, заменяющих данный ресурс, приводит к снижению спроса на данный ресурс, т. е. к сдвигу кривой спроса вниз (рис. 6), а рост цены заменяющих ресурсов приводит к росту спроса на данный ресурс, т. е. к

сдвигу кривой спроса вверх (рис. 7). Для дополняющих ресурсов ситуация носит обратный характер: снижение цены дополняющих ресурсов приводит к увеличению спроса на данный ресурс, а увеличение цены дополняющих ресурсов вызывает снижение спроса на ресурс.

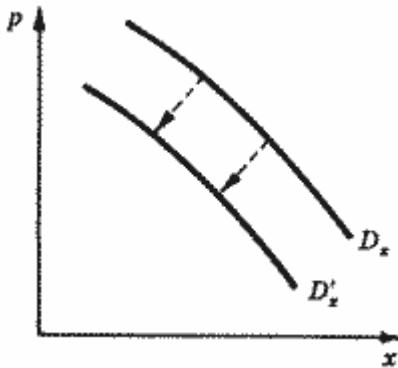


Рис.6. Сдвиг кривой спроса на ресурс при снижении цены заменяющего ресурса.

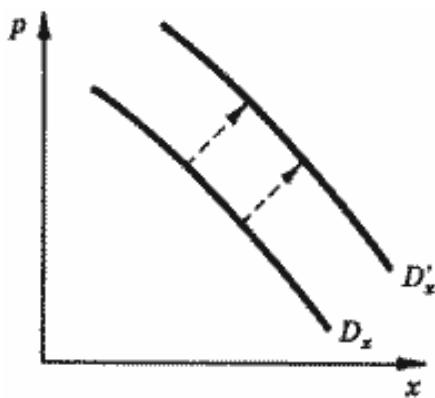


Рис.7. Сдвиг кривой спроса на ресурс при увеличении цены заменяющего ресурса.

2) Изменения технологии может приводить как к повышению, так и к снижению спроса на ресурс в зависимости от характера изменения производственной функции.

В заключение поговорим немного об эластичности спроса на ресурс по его цене.

Эластичность спроса на ресурс зависит:

- от эластичности спроса на продукт; поскольку спрос на ресурс имеет производственный характер от спроса на продукт, то чем более эластичен спрос на продукт, тем более эластичен спрос на ресурс;
- от взаимозаменяемости ресурсов; понятно, что чем легче заменить данный ресурс другим ресурсом, тем более эластичен спрос на данный ресурс;
- от доли данного ресурса в общих затратах на производство; чем меньше доля данного ресурса в этих затратах, тем менее эластичен спрос на него. Поскольку сумма затрат на данный ресурс невелика по сравнению с общими затратами фирмы, то и спрос фирмы на ресурс малочувствителен к изменению цены ресурса.

## ЗАДАЧИ

1. Фирма потребляет один переменный ресурс в количестве  $x$  и продает продукт в количестве  $q$  на конкурентном рынке по цене  $P$ ; ее производственная функция  $q = 2\sqrt{x}$ .

Найти функцию спроса фирмы на ресурс при  $P = 5$ ;  $P = 10$ ;  $P = 15$ .

2. Фирма, описанная в предыдущей задаче, является монополистом и продает продукт на рынке, спрос на котором описывается функцией  $P_D = 20 - q$ .

Найти функцию спроса фирмы на ресурс. Найти зависимости цены, по которой продается продукт, и объема продаж от цены ресурса.

3. Известна производственная функция фирмы, потребляющей два фактора:

$$q = 20x^{0.3} \cdot y^{0.7}$$

Фирма продает продукт на конкурентном рынке по цене  $P = 5$ .

Определить спрос фирмы на первый фактор, если второй является постоянным и а)  $y = 10$ ; б)  $y = 20$ .

4. Каковы особенности формирования спроса на ресурс фирмы-монополиста, осуществляющей ценовую дискриминацию на рынке своего продукта?

## Лекция 33. Структура рынка ресурса: двусторонняя конкуренция, монополия

РАЗДЕЛ 0. У барбоса есть вопросы. Кто такие "прочие равные"?

БАРБОС. Тут и думать нечего. Хозяин - это Хозяин. А все прочие - равные. Так я по крайней мере полагаю.

АНТОН. На мой взгляд, самое сложное из того, что было у нас в предыдущих выпусках, - это рыночные структуры.

ИГОРЬ. Почему?

АНТОН. Какое разнообразие! Конкуренция и монополия, однородный продукт и дифференцированный продукт...

ИГОРЬ. Но заметь, мы говорили только о рынках потребительских благ. Покупателями были многочисленные домашние хозяйства, и они конкурировали друг с другом. А на рынках ресурсов структуры значительно разнообразнее. Здесь покупатели - фирмы, их может быть много, а может быть - всего одна. А что касается продавцов, то здесь есть все те же возможности, что и на товарных рынках.

АНТОН. Так сколько же всего разных структур у факторных рынков? Столько, сколько различных комбинаций структур спроса и структур предложения? Это же очень много!

ИГОРЬ. Конечно, много, но и это еще не все. Ведь спрос на ресурсы - вторичный, а фирмы-покупатели могут конкурировать друг с другом, а могут быть монополистами, каждая - на рынке своего продукта.

АНТОН. Просто голова кругом! Но в этой-то лекции мы ограничимся только такими рынками, на которых покупателей много, как на товарных рынках. Что же здесь может быть нового? Со спросом отдельной фирмы мы уже разобрались. Осталось, как говорится, горизонтально просуммировать функции индивидуального спроса - и получим отраслевой спрос.

ИГОРЬ. Да нет, здесь все сложнее. Дело тут в *ceteris paribus*.

АНТОН. Это принцип анализа - "при прочих равных". Но при чем он здесь?

ИГОРЬ. Рассмотрим потребительский спрос на некоторый товар. Его объем убывает с ростом его цены *ceteris paribus*, при прочих равных.

АНТОН. А "прочие равные" - это доход потребителя, его вкусы, цены других товаров.

ИГОРЬ. Да, и это общий подход во многих науках. Если, скажем, тебя интересует рисует зависимость величины электрического тока от напряжения...

АНТОН. Закон Ома?

ИГОРЬ. Да, закон Ома. Ток пропорционален напряжению, если температура и другие существенные параметры при этом не изменяются. А если твой резистор от прохождения тока нагреется, то зависимость будет какая-то другая.

БАРБОС. Да, это так. Или вот еще. В июле в наших местах *ceteris paribus* значительно теплее, чем в марте. А если *ceteris* не *paribus*, то - холод, извините, собачий.

АНТОН. А при чем здесь спрос?

ИГОРЬ. То же самое произойдет и со спросом. Представь себе, что цены на жилье внезапно значительно возросли.

АНТОН. Это довольно легко себе представить.

ИГОРЬ. И что же, ты сократишь потребление услуг твоей квартиры?

АНТОН. Как бы не так! Я постараюсь найти себе еще какую-нибудь работу, скажем, лекции или переводы.

ИГОРЬ. Вот-вот. Ты постараешься увеличить свой доход. И тебе, возможно, это удастся. И ты не останешься на своей кривой спроса на жилье...

АНТОН. Конечно, ведь кривая спроса - "при прочих равных".

ИГОРЬ. ...а перейдешь на другую кривую. И заодно у тебя сдвинутся кривые спроса на фрукты, на обувь и так далее.

АНТОН. Да, потребитель устроен несколько сложнее, чем он описан во втором выпуске.

ИГОРЬ. А в третьем выпуске мы говорили о предложении конкурентной отрасли в длительном периоде. И пришли к выводу, что линия предложения горизонтальна - при прочих равных, а именно при постоянных ценах ресурсов.

АНТОН. Да-да, но с увеличением объема предложения продукта растет спрос отрасли на ресурсы, и если при этом ресурс дорожает, то линия предложения оказывается восходящей.

ИГОРЬ. В том-то и дело, что рынки взаимосвязаны, и "прочие" совсем не обязательно остаются равными.

АНТОН. И что же, анализ зависимости *ceteris paribus* не имеет никакого смысла?

ИГОРЬ. Очень даже имеет. Во-первых, влияние неравных "прочих" может быть слабым и на практике им можно пренебречь - вспомни тот же закон Ома. А во-вторых, мы можем рассмотреть последовательные звенья в цепи взаимосвязей, каждую связь проанализировать на основе принципа *ceteris paribus*, а потом соединить звенья в цепь.

БАРБОС. Чем больше звеньев, тем длиннее цепь. Чем длиннее цепь, тем больше свободы. Но, с другой стороны, чем цепь длиннее, тем она тяжелее. Подвожу итог: чем больше свободы, тем тяжелее цепь.

АНТОН. Как в случае взаимосвязи рынков ресурсов и продукта?

ИГОРЬ. Мы говорили о влиянии рынков ресурсов на рынок продукта. А в этой лекции мы обсудим обратное влияние - рынка продукта на рынок ресурса. Мы уже знаем, что представляет собой индивидуальный спрос фирмы на ресурс. При прочих равных.

АНТОН. Если эта фирма - конкурентная на рынке своего продукта, то при неизменной цене продукта.

ИГОРЬ. А теперь представь себе, что отрасль покупает ресурс на некотором рынке. И вдруг ресурс подорожал. И что же, по-твоему, цена продукта останется без изменения?

АНТОН. Вряд ли. Продукт тоже подорожает.

ИГОРЬ. Ну вот, а ты собирался горизонтально суммировать кривые спроса, построенные при неизменной цене продукта.

АНТОН. Я чувствую, что здесь есть предмет для серьезного разговора.

БАРБОС. Мы с хозяином ходили как-то на стадион. Вдруг наши кинулись в атаку, а низкорослым плохо видно. Они, естественно, встали. Так им было бы лучше видно *ceteris paribus*. Но тут стало плохо видно длинным. Они, конечно, тоже встали, и все стало как раньше. А гол наши так и не забили.

## Введение

Эта и следующая лекции посвящены структурам рынков ресурсов производства.

С рыночными структурами мы уже познакомились: им была посвящена примерно половина III части. Почему мы снова возвращаемся к рассмотрению рыночных структур?

Дело в том, что рассмотренные нами структуры относились к рынкам потребительских благ. Покупателями на этих рынках были домашние хозяйства. На каждом из таких рынков покупателей много, доля каждого из них в объеме рыночных сделок ничтожна, и

ни один из них не может оказать влияния на рыночное равновесие. Иными словами, со стороны спроса все эти рынки - конкурентные. Все разнообразие рассмотренных нами рыночных структур определялось различиями со стороны предложения, и мы характеризовали их как совершенную конкуренцию (продавцов), монополию, олигополию, монополистическую конкуренцию.

На рынке ресурсов также возможны все рассмотренные виды структур предложения. Но покупателями здесь являются фирмы. Их может быть много или мало, а может быть - всего один покупатель. Соответственно структура рынка со стороны спроса может характеризоваться как полипсония (конкуренция покупателей, близкая к совершенной), олигопсония (покупателей мало) или монопсония (единственный покупатель). Характер поведения субъектов, способы адаптации к меняющимся условиям зависят от структуры рынка в целом, т.е. от сочетания структур спроса и предложения. Поэтому структуры ресурсных рынков значительно разнообразнее структур товарных рынков.

Но этого мало. Каждая фирма-покупатель действует одновременно на двух рынках - на рынке ресурса и на рынке своего продукта. Спрос на ресурс является производным от спроса на конечный продукт, и, как мы видели в предыдущей лекции, спрос на ресурс у фирмы - монополиста на товарном рынке отличается от спроса конкурирующей фирмы. Но и это еще не все. Если на рынке ресурса много покупателей, то это не полностью характеризует структуру спроса. Фирмы-покупатели могут быть "одинаковыми" или "разными" - они могут производить однородный продукт или различные продукты.

Например, железобетонные конструкции покупают только строительные организации, а древесину - и мебельные, и карандашные и строительные, и многие другие фирмы. Кроме того, некоторые продукты могут приобретаться и фирмами, и домашними хозяйствами, т. е. потребляться и в качестве производственного ресурса, и в качестве потребительского блага. Например, муку покупают хлебозаводы, макаронные и кондитерские фабрики, а также домашние хозяйства. А электроэнергию потребляют вообще все фирмы и все домашние хозяйства. Это означает, что спрос на ресурс может быть производным по отношению к спросу на разные конечные продукты, а кроме того, этот производный спрос может сочетаться с непосредственным потребительским спросом.

Мы здесь оговорили лишь количественный аспект рыночных структур - число продавцов и покупателей. Для факторных рынков, как и для товарных, существенны и другие стороны: однородность или дифференцированность товара, наличие барьеров для входа и выхода, полнота информации и др. Структура факторного рынка определяется сочетанием всех перечисленных обстоятельств. Рассмотреть все сочетания не представляется возможным. Мы ограничимся лишь наиболее характерными. Они схематически представлены в таблице. Здесь комментария требует структура Ia. Она соответствует рассмотренному выше случаю: покупателями ресурса являются фирмы, производящие различные блага и продающие их на разных товарных рынках, а также домашние хозяйства.

#### Основные сочетания структур рынков ресурса и рынков благ

I	Рынок ресурса		Фирмы	Рынок благ	
	продавцы		покупатели		покупатели

			продавцы		
	много	двустронняя конкуренция	много	двустронняя конкуренция	много
Ia	«	смешанная структура	«	двустронняя конкуренция	«
			несколько	олигополия	«
			одна	монополия	«
домашние хозяйства					
II	один	монополия	много	двустронняя конкуренция	много
III	много	монополия	одна	монополия	«
IV	один	двустронняя монополия	«	монополия	«

## РАЗДЕЛ 1. Совершенная конкуренция на рынке ресурса

Предположим, что на рынке некоторого ресурса действует совершенная конкуренция.

Этот ресурс может быть первичным или продуктом деятельности других фирм.

Формирование индивидуального предложения первичных ресурсов будет рассмотрено в следующих лекциях. В любом случае конкуренция продавцов ведет к тому, что рыночная кривая предложения есть горизонтальная сумма кривых предложения отдельных продавцов. А как формируется рыночный спрос на ресурс? Поведение покупателя ресурса зависит от структуры рынка, на котором он продаёт свой продукт. Рассмотрим два случая: 1) покупатель ресурса продаёт свой продукт на конкурентном рынке; 2) покупатель является монополистом на рынке своего продукта.

Рассмотрим эти ситуации по очереди.

### Спрос конкурентной отрасли на ресурс

Предположим, что все фирмы - покупатели продукта производят один и тот же продукт и продают его на одном рынке. Рассмотрим рынок хлопка, который выращивается

множеством независимых фермеров, а превращается в пряжу множеством независимых фирм.

Читатель уже знает, каким образом формируется спрос отдельной фирмы на отдельный ресурс в зависимости от его цены при прочих равных условиях. Кривая спроса имеет вполне определенное положение, характеризуется отрицательным наклоном и зависит от цен на другие ресурсы и от цены готовой продукции. Предположим, что для цены пряжи  $P_1$  нам известны такие кривые для всех фирм-«прядильщиков». Казалось бы, следующим нашим шагом должно стать горизонтальное суммирование кривых спроса отдельных фирм и получение кривой отраслевого спроса на хлопок в зависимости от его цены подобно тому, как это делалось для товарных рынков. Кривая  $D_1$  на рис.1 построена в результате такого суммирования, но, нужно быть осторожным, кривой отраслевого спроса на хлопок она не является, и вот почему.

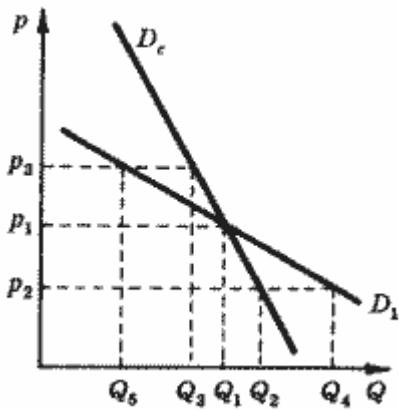


Рис. 1. Кривая отраслевого спроса на ресурс.

Кривая  $D_1$  отражает спрос всех фирм на хлопок при условии, что цена пряжи сохраняется на уровне  $P_1$ . Но давайте посмотрим, что произойдет, если на рынке хлопка цена снизится до значения  $p_2$ . В этом случае кривая предложения пряжи отдельной фирмы сдвинется вправо, соответственно сдвинется вправо (т. е. возрастет) и предложение всей прядильной отрасли. Это приведет к снижению цены пряжи, а следовательно, и к снижению спроса на хлопок. Фирмы не захотят увеличивать производство в том объеме, которому соответствует  $Q_4$ . Отраслевой спрос на хлопок будет несколько меньше  $Q_4$  и составит, скажем,  $Q_2$ . Аналогично при цене, превышающей  $P_1$  (например,  $p_3$ ), кривая  $D_1$  показывает заниженный объем спроса на хлопок ( $Q_5$ ). На самом деле при уменьшении отраслевого предложения пряжи ее цена вырастет и, следовательно, будет предъявлен объем спроса больший, чем  $Q_5$ , например  $Q_3$ . Итак, при ценах ниже  $P_1$  кривая  $D_1$  показывает завышенный объем спроса, а при ценах выше  $P_1$  - заниженный. Можно сказать, что каждому значению цены хлопка  $p$  соответствует вполне определенный объем спроса фирм-«прядильщиков» с учетом изменения цены на готовую продукцию. Если соединим все эти точки, получим некоторую кривую  $D_c$ , которая и является кривой спроса отрасли на хлопок. Она показывает, какое количество хлопка будет куплено при той или иной его цене с учетом сдвига равновесия на рынке готовой продукции.

### Спрос нескольких отраслей на ресурс

Нам осталось ответить только на один вопрос: как образуется общий спрос на некоторый ресурс нескольких отраслей, которые могут иметь различные структуры рынков готовой продукции? В принципе, каждая конкурентная отрасль имеет свою кривую отраслевого спроса, построенную с учетом изменения цены ее продукции. Монополисты имеют

кривые спроса на ресурс, описанные в лекции 32. Но для получения кривой рыночного спроса на ресурс суммировать по горизонтали эти кривые опять с полной уверенностью нельзя: ведь спрос на продукцию одних отраслей может зависеть от цен на продукцию других.

В определенных случаях этим влиянием можно пренебречь: в уже приведенном примере с рынком древесины спрос на карандаши практически не зависит от цен на стулья, а спрос на газеты очень слабо зависит от спроса на писчую бумагу. Поэтому, если мы сложим по горизонтали кривые отраслевого спроса этих отраслей, полученную кривую можно считать кривой рыночного спроса.

Но на рынке муки покупателями являются фирмы, спрос на продукцию каждой из которых находится в очень тесной связи с ценами на продукцию других. Спрос на булочки достаточно сильно зависит от цен на пирожные, спрос на торты - от цен на печенье, а спрос на макароны - от цен на хлеб. Поэтому здесь необходимо построение совершенно другой кривой, которая будет учитывать все взаимовлияния равновесия на рынках готовой продукции.

## РАЗДЕЛ 2. Монополия на рынке ресурса

Допустим, что предложение некоторого ресурса монополизировано, а спрос конкурентный.

Мы уже анализировали подробно поведение монополиста в лекции 26. Оптимальным для него является объем выпуска, при котором предельные затраты на производство следующей единицы равны приращению общей выручки в результате ее продажи. Причем в отличие от конкурентной фирмы монополист сталкивается со всей кривой рыночного спроса, и поэтому предельная выручка при увеличении объема продаж у него убывает.

Монополист на рынке ресурса тоже имеет дело со всей кривой рыночного спроса.

Принципы ее построения мы рассматривали в предыдущем разделе. И для монополиста совершенно естественным будет принимать в расчет изменение его общей выручки, т. е. предельную выручку  $MR$  (Рис. 2, а). Напомним, что предельная выручка меньше цены спроса, и потому кривая  $MR$  расположена ниже кривой  $D_c$ .

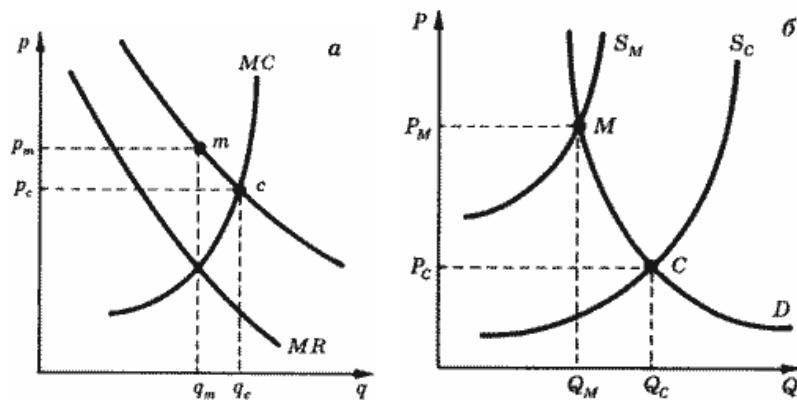


Рис. 2. Монополия на ресурс и равновесие на рынке готовой продукции.

Оптимальным для него будет объем выпуска, равный  $q_m$ , определяемый точкой пересечения кривых  $MR$  и  $MC$ . При всех значениях выпуска, меньших  $q_m$ , прирост общей

выручки в результате продажи дополнительной единицы ресурса превышает предельные затраты на ее производство, а при всех значениях выпуска больше  $q_m$  затраты на производство дополнительной единицы ресурса превышают прирост выручки от ее продажи. При этом цена ресурса устанавливается на некотором уровне  $p_m$ .

Определим, как изменяется равновесие на рынке готовой продукции, если фирмы покупают ресурс не на конкурентном рынке, а у монополиста.

При данном значении цены ресурса  $p_m$  кривой предложения готовой продукции станет некоторая кривая  $S_M$  (Рис. 2, б) и равновесие устанавливается в точке М. При этом цена продукции равна  $P_M$ , а количество -  $Q_M$ .

Давайте сопоставим равновесия на рынке готовой продукции при конкурентном и монопольном предложении на рынке ресурса. Для этого предположим, что произошло объединение продавцов ресурса в одну фирму.

Если бы продавцы действовали по отдельности, то ценообразование происходило бы по принципу и ресурс производился и продавался бы в объеме  $q_c$  по цене  $p_c$ . При этой цене ресурса кривая предложения продукта фирм, использующих, имела бы некоторое положение  $S_C$  (Рис. 2, б) и равновесие на рынке этого продукта установилось бы в точке С.

При этом потребители платили бы меньше за единицу блага и общий объем его потребления был бы больше.

Таким образом, появление монополии на рынке ресурса так же невыгодно для потребителей, как и появление ее на рынке потребительского блага. Готовая продукция фирм, использующих этот ресурс, может быть еще не потребительским благом, а в свою очередь ресурсом для других фирм, но это не меняет сути - на кривую предложения потребительского блага, производимого в конце данной технологической цепочки, это окажет такое же воздействие - она сдвинется вверх. Например, если монополизировано выращивание хлопка, то это приведет к более высокой цене пряжи, затем к более высокой цене ткани и, наконец, к более высокой цене готовой одежды. Причем на всех стадиях производства, кроме монополизированной (т. е. у "прядильщиков", "ткачей" и "портных"), может существовать конкуренция, но на цене готового продукта все равно скажется более высокая цена хлопка. Если же и на этих стадиях по некоторым причинам возникает монополия, то цена готовой одежды в длительном периоде будет еще выше. Более подробно мы рассмотрим это в разделе 2 следующей лекции, так как каждый монополист в данном случае будет являться еще и монополистом, принципы поведения которого нам еще не знакомы.

Остается заметить, что если ресурс, производство которого монополизировано, используется фирмами нескольких отраслей, то более высокая цена этого ресурса окажет влияние на цены продуктов всех этих фирм. Например, монополия на рынке стали будет причиной более высокой цены очень многих благ: от кнопок и скрепок до автомобилей и самолетов. Соответственно и страдать будет потребление всех этих благ.

### РАЗДЕЛ 3. "Сетевые" монополии

Весьма распространенной в сфере снабжения ресурсами является естественная монополия, связанная с транспортировкой ресурса по технологическим сетям (электрические кабельные сети, водопроводные, газовые и т. п.). Если покупателю необходимо, чтобы ресурс был доступен ему всегда и в достаточном количестве, часто

наилучшим решением оказывается присоединение к сети. Присоединение происходит в буквальном смысле - прокладываются кабели и трубопроводы, по которым и будет поставляться ресурс. Непрерывность подачи ресурса по присоединенной сети решает проблему доставки, а в некоторых случаях делает ненужным создание и хранение производственного запаса. Однако за это приходится расплачиваться потерей свободы выбора продавца на рынке ресурса.

Рассмотрим конкретный случай из практики. Киришский нефтеперерабатывающий завод в Ленинградской области получает по нефтетрубопроводу из Сургутского месторождения сырую нефть, которую отличает высокое содержание соединений серы. В силу этого затраты на нефтепереработку высоки, бензин получается очень дорогой, и поэтому в Санкт-Петербурге и Ленинградской области продается большое количество бензина, произведенного в других регионах. Таким образом, завод стал в значительной степени "заложником" системы ресурсоснабжения.

Далее по технологической цепочке, созданной еще при плановом хозяйстве, следует транспортировка светлых нефтепродуктов с Киришского завода в Санкт-Петербург по 300-километровому трубопроводу. Фирма, владеющая им, испытывает значительные трудности - ведь киришский бензин очень дорог и его вытесняет привозной. Фирма вынуждена диверсифицировать свою деятельность, сдавая в аренду свои хранилища и даже закупая бензин, поступающий по железной дороге, для последующей реализации.

Услугами этого трубопровода стабильно пользуются только хозяйствующие субъекты, сами являющиеся монополистами на рынках производимых ими продуктов. Например, аэропорт, имеющий монополию на заправку топливом всех обслуживаемых там воздушных судов, получает авиационное топливо с Киришского завода по трубопроводу и без проблем реализует его со значительной наценкой.

Этот пример, на наш взгляд, наглядно иллюстрирует, что подорожавший в силу монопольной ситуации на рынке ресурса конечный продукт может не найти покупателя, если рынок конечного продукта в свою очередь не монополизирован.

Практически все монопольные поставщики ресурсов относятся к разряду естественных монополий. В соответствии с законодательством цены на их продукцию не являются свободными рыночными ценами, а регулируются тем или иным путем. Поэтому в реальной жизни трудно наблюдать картинку из учебника, когда на рынке ресурсов имеется единственный поставщик, вольный устанавливать максимизирующие его прибыль цены. Тем не менее такое стремление всегда имеет место и его можно наблюдать в виде различных попыток обойти ценовое регулирование. Возьмем в качестве примера положение дел в области обеспечения энергоснабжения в Санкт-Петербурге. Этим обеспечением занимается Акционерное общество открытого типа "Ленэнерго". Его контрольным пакетом акций (49%) владеет РАО ЕЭС (Российское акционерное объединение "Единая энергетическая система"). Доля АО "Ленэнерго" в общем объеме производства электроэнергии по Санкт-Петербургу составляет 99.55%, по теплоэнергии - 51% (однако в силу сетевой привязки рыночная власть поставщика теплоэнергии более значительна, чем его рыночная доля). По распределению электроэнергии АО "Ленэнерго" является естественной монополией как держатель магистральных распределительных сетей. Подавляющее большинство конечных потребителей в Санкт-Петербурге покупает электрическую энергию у "Ленэнерго".

Тарифы на отпуск энергии регулируются специально созданным органом - Региональной энергетической комиссией (РЭК). Установлен порядок, согласно которому РЭК

рассматривает и принимает решения по изменению тарифов и дате их введения, рассчитывая их согласно специальной методике расчета тарифов. В ней регламентируются статьи затрат на производство энергии. Размер прибыли может устанавливаться произвольным образом, по усмотрению РЭК.

В России (Санкт-Петербург здесь не исключение) сложилась ситуация, при которой тарифы на поставки электроэнергии для населения поддерживаются на низком уровне благодаря завышению тарифов для промышленных потребителей, хотя реальные издержки на снабжение ресурсом крупных потребителей по объективным причинам часто бывают даже ниже из-за эффекта экономии на масштабах производства. Разница в тарифах для разных групп потребителей достигает порой значительных масштабов. Это ведет к целому комплексу негативных последствий, которые следует рассматривать как издержки регулирования. Однако издержки госрегулирования монополии - тема особого разговора (подробно о них см.: "ЭШ", вып. 5). В нашем же случае нас непосредственно интересует то, как монополия может "проталкивать" монопольные цены на ресурс в обход госрегулирования.

На примере АО "Ленэнерго" прослеживаются пути использования монопольной силы для достижения наибольшей выгоды в случаях, если возможность завышать основную цену отсутствует. Так, например, будучи приватизированным, АО "Ленэнерго" использовало так называемое долевое участие потребителей в развитии энергосистемы. Норматив долевого участия устанавливался самим АО бесконтрольно, исходя из необходимости будущего объема инвестиций, не обеспеченного доходами от основной деятельности (продажа энергии). Таким образом, долевое участие - целевым образом передаваемые энергоснабжающей организации финансовые и материальные средства на развитие, увеличивающие имущество предприятия и соответственно акционеров, - являлось скрытой формой повышения цены энергии в виде платы за подключение к энергосистеме.

Ведь передача средств и объектов АО "Ленэнерго" производилась безвозмездно, как условие заключения в будущем договора купли-продажи энергии.

Кроме того, АО "Ленэнерго" взимало значительную плату с потребителей за оформление и переоформление договора на присоединение к электросети, а также за подготовку технических условий на присоединение мощности абонента к электро- или теплосетям.

Ценообразование на эти "услуги" не регулировалось.

При анализе цен по представленным АО "Ленэнерго" калькуляциям было выявлено наличие двойного учета заработной платы (в тарифах и калькуляции стоимости услуг), так как, с одной стороны, при расчете тарифов на отпуск тепловой и электрической энергии (по части, относимой на себестоимость) учитывается зарплата всего промышленно-производственного персонала АО "Ленэнерго", а с другой стороны, работы по подготовке договоров и технических условий, согласно

Правилам пользования электрической и тепловой энергией, входят в обязанности энергоснабжающей организации и потому проводятся в рабочее время штатными работниками (исходя из этого формируется норматив их численности). В сами технические условия на присоединение к сетям энергоснабжающая организация включала требования о предоставлении ей квартир, гаражей, о проведении работ. Эти требования напоминали продажу дефицитных потребительских товаров с "надбавкой" при социализме. Подобная практика была довольно типичной для России. Проверкой

предприятий энергетики России, проведенной Департаментом цен Министерства экономики в 1995 г., в качестве типовых были отмечены следующие нарушения:

- завышение тарифов на электро- и теплоэнергию за счет преднамеренного завышения затрат в расчетах путем включения расходов, связанных с оказанием услуг по неосновной деятельности (например, техническое обслуживание объектов согласно договорам, сдача основных фондов в аренду, реализация химически очищенной воды и т. п.);
- дополнительное взыскание платы с потребителей за работы, учтенные в тарифах, - за выдачу технических условий, согласование документов, поддержание резервного оборудования в рабочем состоянии, за воду на подпитку теплосетей и т. д.

В то же время, по данным комплексной проверки предприятий энергетики России, тарифы для которых не регулировались (типа ведомственных котельных), фактическая рентабельность по итогам 1994 г. достигала на некоторых из них 240%, т. е. происходило явное злоупотребление рыночной властью через завышение цен.

Тенденция к установлению монопольных цен в обход регулирования была характерна и для железнодорожного транспорта. Обычным нарушением был немотивированный отказ от обслуживания потребителя. Так, например, ссылаясь на необходимость обеспечения финансирования объектов железной дороги, Управление Октябрьской железной дороги требовало от грузоотправителей экспортных грузов дополнительных (сверх тарифов) выплат. При отказе выплатить эти средства заявка на перевозку не принималась.

Внешне оформление передачи таких средств маскировалось под договорные тарифы, проверить правильность расчета которых весьма затруднительно. Регулирование ценообразования в виде установления нормы рентабельности на какие-либо отдельные виды продукции (услуг) вообще наталкивается на невозможность проконтролировать соответствие затрат именно данному виду продукции.

Для железной дороги были характерны нарушения антимонопольного законодательства и при осуществлении пассажирских перевозок. Например, под предлогом необходимости улучшения санитарно-гигиенической обстановки в вагонах и повышения уровня обслуживания пассажиров в поездах дальнего следования стоимость комплекта белья увеличивалась за счет включения в нее дополнительно стоимости так называемого санитарно-гигиенического пакета. При этом пассажир не имел права выбора.

Подобным же образом пассажирам навязывается при покупке билетов и дополнительная услуга по страхованию на случай отставания от поезда. При этом страховой компанией является учрежденное Октябрьской железной дорогой Балтийское страховое общество.

Установление дополнительного так называемого перронного сбора на Витебском вокзале под предлогом необходимости охраны правопорядка также противоречило антимонопольному законодательству и было запрещено Санкт-Петербургским территориальным управлением Государственного комитета по антимонопольной политике РФ.

## ЗАДАЧИ.

1. В пряжильной отрасли существует 100 фирм, имеющих идентичные производственные функции:  $q = 2x - 0.25x^2$ ,  $x \leq 4$ , где  $q$  - количество производимой пряжи;  $x$  - количество

используемой шерсти. Фирмы покупают шерсть на рынке, где функция предложения  $X_y = 80p - 1100$ , где  $p$  - цена шерсти.

Какое количество шерсти и по какой цене захотят купить фирмы при условии, что они продают свой продукт только на внешнем рынке по сложившейся цене  $p=10$ , на которую они не могут повлиять?

2. Предположим, что фирмы из предыдущей задачи продают пряжу только на внутреннем рынке, функция спроса на котором  $Q_D = 400 - p^2$ . Найти равновесные цены и объемы на рынках пряжи и шерсти.

## Лекция 34. Структура рынка ресурса

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Кто обладает властью на рынке?

БАРБОС. Иногда хозяин берет меня с собой на рынок. Там всегда много продавцов, много покупателей и очень много разнообразных запахов. А иногда там появляются молодые люди в пятнистых жилетах и высоких благоуханных ботинках. Может быть, они обладают властью на рынке?

ИГОРЬ. Дмитрий Иванович Менделеев в свободное время любил клеить чемоданы и достиг в этом деле изрядного мастерства. И еще он очень любил раскладывать пасьянсы.

АНТОН. Ну и что?

ИГОРЬ. По преданию, когда ему надоело раскладывать игральные карты, он разложил пасьянс карточками, на которых были выписаны химические элементы и их основные характеристики. В результате человечество получило периодический закон.

АНТОН. К чему ты это рассказываешь?

ИГОРЬ. Тебе не кажется, что мы занимаемся чем-то похожим на раскладывание пасьянса? Берем карточки, пишем на них "много продавцов", "мало продавцов", "один покупатель" и так далее. И выкладываем из них различные комбинации.

АНТОН. Похоже. И вот что интересно: какие бы комбинации мы ни составляли, всякий раз получается какая-то реально существующая структура.

ИГОРЬ. Но до сих пор у нас были только такие структуры, в которых покупатели конкурировали друг с другом. А продавец мог быть монополистом.

АНТОН. Или рынок мог быть олигополистическим. Разные формы и степени монополизации мы рассматривали в прошлом выпуске. Обсуждаются они и в этом выпуске, правда, не в "Толстой тетради", а в разделе "Теория организации промышленности". Но рыночная власть может быть и у покупателя.

ИГОРЬ. Вот теперь мы и рассмотрим такие структуры, где на рынке один покупатель.

БАРБОС. Да, это и есть настоящая власть. Как хорошо быть на всем рынке единственным покупателем! Продавцы тебя обхаживают, суетятся, а ты эдак гордо... Власть - дело хорошее. Тридцать пять тысяч одних только курьеров... Вот, помню, был еще совсем щенком... Да, власть - приятная штука!

АНТОН. Монопсония во многом похожа на монополию. Что-то вроде зеркального отражения.

ИГОРЬ. Монополизация ведет к повышению рыночной цены и сокращению объемов продаж. А монопсонизация, если можно так выразиться, - к понижению цены и опять-таки к сокращению объемов продаж.

АНТОН. Что в обоих случаях влечет за собой общественные потери. Почему же мы много слышим об антимонопольных комитетах, антимонопольном законодательстве, но ничего - об антимонопсонах действиях?

ИГОРЬ. Антимонопольные комитеты называются так, но по существу они призваны вмешиваться в рыночные процессы во всех случаях, когда кто-то приобретает чрезмерную власть над рынком, будь то монополист или монопсонист.

АНТОН. Но ведь на рынке могут быть и монополия, и монопсония одновременно?

ИГОРЬ. Да, это так называемая двусторонняя монополия - структура, при которой на рынке всего один покупатель и всего один продавец.

АНТОН. И кто же обладает властью над таким рынком?

БАРБОС. Это очень трудный вопрос. Когда-то хозяин любил читать вслух сильно затрапанную книжку. Там один симпатичный персонаж задавался таким вопросом: "Если кит на слона полезет, кто кого переборет?". Этот вопрос, помнится, так и остался без ответа. А интересно было бы посмотреть.

## РАЗДЕЛ 1. Монопсония на рынке ресурса

Монопсонией называется такая структура рынка, при которой множеству продавцов противостоит всего один покупатель.

Если другие структуры рынка уже неоднократно обсуждались на страницах "Толстой тетради", то монопсония оставалась все время как бы в тени и первый раз мы обращаемся к ней только сейчас.

### Причины появления монопсонии

В самом деле, почему мы не рассматривали эту структуру рынка еще во 2-м выпуске журнала, целиком посвященном формированию потребительского спроса, или в 3-м, где обсуждалось равновесие на рынках потребительских благ?

На протяжении многих лекций мы исходили из того, что на потребительских рынках всегда много покупателей. Это было вполне закономерно - на рынке потребительского блага весьма трудно представить себе существование монопсонии.

В хозяйстве могут существовать очень богатые люди, которые действительно могут являться единственными потребителями продукции небольших фирм. Но сложно будет найти такие блага, которые потреблялись бы только одним богатым покупателем (даже если в хозяйстве всего один богатый покупатель). Состоятельные люди могут позволить себе содержать горничных, шоферов, поваров, парикмахеров, а очень состоятельные -

даже ювелиров, но услугами этих профессий пользуется множество небогатых потребителей, и цена этих услуг образуется на общем для всего хозяйства рынке.

На рынках ресурсов возможностей для появления монопсонии гораздо больше.

Достаточно, чтобы какой-то ресурс потреблялся только одной отраслью и в этой отрасли по тем или иным причинам существовала всего одна фирма. В примере с рынком хлопка из предыдущей лекции для появления монопсонии достаточно, чтобы кто-то скупил все придильные фабрики, - и все фермеры, выращивающие хлопок, будут иметь дело с одним покупателем их продукции.

Причиной существования одной фирмы в отрасли и, как следствие, монопсонии на некоторый ресурс может быть естественная монополия в этой отрасли. Например, единственная в хозяйстве железнодорожная компания будет монопсонистом на рынке локомотивов, железнодорожных вагонов, рельсов и шпал (при условии невозможности экспорта этих товаров в другие страны).

Как видно, в обоих вышеуказанных случаях монопсония фирмы на рынке ресурса сочетается с монопольным положением этой фирмы на рынке ее продукта. Подобная ситуация может наблюдаться не всегда. Если фирма, конкурирующая со множеством других фирм на рынке своего продукта, приобретает некоторую власть над своими поставщиками, она будет являться в некоторой степени монопсонистом.

Основой этой власти могут быть, например, географические барьеры. Предположим, что в отдельной местности существует много мелких фирм, добывающих железную руду, но всего один плавильный завод. Так как перевозка руды обходится гораздо дороже, чем перевозка выплавленного металла, этот плавильный завод будет являться единственным покупателем, выгодным для добывающих руду фирм, но далеко не единственным продавцом металла на общем для всего хозяйства рынке.

Кроме этого, основанием определенной власти над своими поставщиками могут быть обстоятельства, уже обсужденные нами в лекции 25, - это появление специфических материальных (оборудование) или нематериальных (технология, человеческий капитал) активов у поставщиков, которые делают весьма неэффективным переход к другому потребителю этой продукции. Правда, в этом случае возникает, как правило, двусторонняя монополия, о которой пойдет речь в следующем разделе.

Давайте разберемся, каким же образом устанавливается равновесие на рынке, где множеству продавцов противостоит всего один покупатель.

Как помнит читатель, монополист сам устанавливает цену на свою продукцию и у него нет конкурентов, которые могли бы предложить этот же продукт по более низкой цене.

Монополист не может повышать цену сколь угодно высоко - покупатели уйдут с рынка.

Но из всевозможных ее значений он выбирает такое, которое при заданных функциях спроса и затрат принесет ему наибольшую прибыль.

Фирма, являющаяся монопсонистом, обладает точно такой же возможностью - она может предлагать продавцам такую цену, какую захочет, и никто не предложит им цену более высокую. Фирма-монопсонист тоже не может снижать цену бесконечно, иначе продавцы ресурса откажутся его продавать. Но она может при заданной кривой рыночного

предложения ресурса выбрать на ней точку, обеспечивающую ей получение максимальной прибыли.

Какими принципами она должна руководствоваться, чтобы определить эту точку?

### Кривая предельных расходов монопсониста

При конкуренции покупателей на рынке ресурса отдельная фирма могла приобрести сколько угодно ресурса по установленной цене. Кривая предложения ресурса для нее была горизонтальной линией. Это означало, что дополнительные расходы на приобретение еще одной единицы ресурса, или предельные расходы, были постоянны и равны его рыночной цене. Поэтому пересечение кривой предельной доходности ресурса с горизонтальной кривой предложения, являющейся одновременно кривой предельных расходов, и давало оптимальное количество ресурса, которое приобретала фирма.

Монопсонист действует в других условиях. Он один имеет дело со всей кривой рыночного предложения ресурса, которая характеризуется положительным наклоном - кривая S на рис. 1. Для покупки каждой дополнительной единицы ему необходимо предлагать за нее более высокую цену, чем за предыдущую, увеличивая одновременно до этого более высокого уровня оплату всех других единиц ресурса. Например, если монопсонист приобретает ресурс в количестве не  $q_1$ , а  $q_2$  (рис. 1), то кривая S покажет, на сколько должна будет вырасти цена ресурса - с  $p_1$  до  $p_2$ . Увеличение общих расходов монопсониста будет состоять в этом случае из двух частей - стоимости дополнительного количества ресурса (прямоугольник ABCD) и увеличения стоимости количества  $q_1$  (прямоугольник EFAG). Предельные расходы фирмы на приобретение дополнительной единицы ресурса, таким образом, оказываются больше цены ресурса. Так как для покупки дополнительной единицы ресурса монопсонисту всегда нужно будет увеличивать цену (кривая предложения имеет положительный наклон), предельные расходы монопсониста всегда будут больше цены и кривая предельных расходов ME будет всегда лежать выше кривой предложения.

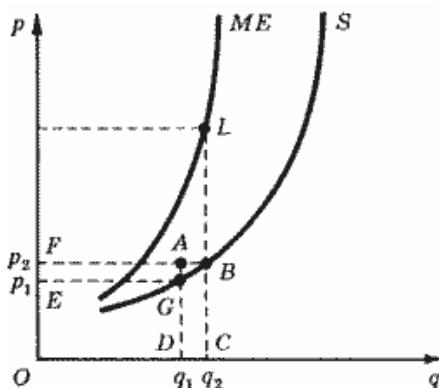


Рис. 1. Кривая предельных расходов.

Это можно показать аналитически. Общие расходы монопсониста на приобретение некоторого ресурса равны произведению его цены на приобретаемое количество, поэтому функцию общих расходов можно записать как:

$$TE = q \cdot p(q) \quad (1)$$

При увеличении объема использования ресурса с  $q_1$  до  $q_2$  расходы монопсониста увеличиваются на  $p_2(q_2 - q_1)$  за счет приобретения дополнительного объема ресурса и на  $q_1(p_2 -$

$p_1$ ) за счет увеличения цены, по которой он приобретает объем  $q_1$ . Общее увеличение расходов монопсониста составит:

$$\Delta TE = p_1(q_2 - q_1) + q_2(p_2 - p_1) = p_1\Delta q + q_2\Delta p \quad (2)$$

Предельные расходы - это прирост общих расходов при увеличении использования ресурса на одну единицу, поэтому при  $\Delta q = 1$ :

$$ME = p + \Delta p q. \quad (3)$$

Если мы продифференцируем функцию общих расходов (1) по количеству ресурса, получим предельные расходы монополиста:

$$ME = dTE / dq$$

откуда:

$$ME = p + dp(q) / dq \quad (4)$$

где  $p(q)$  - цена предложения ресурса при объеме  $q$ .

Поскольку  $dp(q) / dq > 0$ , предельные расходы фирмы превышают цену предложения. Для конкурентной фирмы цена ресурса не зависит от объема покупки, и второе слагаемое в выражениях (3) и (4) равно нулю, а предельные расходы равны цене ресурса. Для фирмы-монопсониста предельные расходы всегда больше цены.

Теперь, когда мы знаем, чего стоит монопсонисту приобретение дополнительной единицы ресурса, можем определить, использование какого количества ресурса будет для него оптимальным.

### Равновесие монопсониста

Предположим, что некто скупил все заводы - потребители ресурса в хозяйстве и стал, таким образом, единственным покупателем этого ресурса. Кривая  $S$  на рис. 2 является кривой рыночного предложения сахарного тростника. Зная положение этой кривой, мы можем построить кривую предельных расходов  $ME$ , которая будет показывать величину дополнительных расходов монопсониста на приобретение дополнительной единицы ресурса. Кривая  $MRP$  на рис. 2 является кривой предельной выручки фирмы от использования дополнительной единицы этого ресурса.

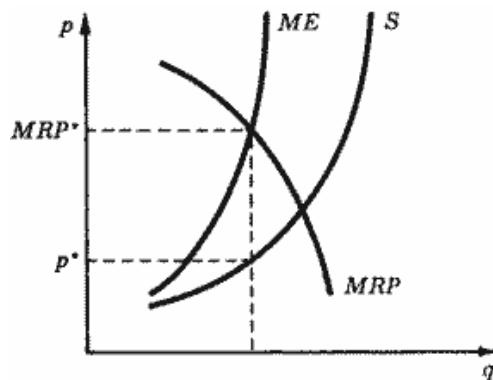


Рис. 2. Равновесие монопсониста.

Оптимальное количество ресурса для этой фирмы определяется пересечением кривых  $ME$  и  $MRP$ . Каждая дополнительная единица ресурса, используемая монопсонистом до этой точки, приносит ему больше, чем он должен заплатить за ее использование.

Обратите внимание, что цена ресурса устанавливается при этом на уровне  $p^*$ , что меньше предельной выручки от использования этого количества ресурса.

Если бы все заводы принадлежали разным фирмам, то на рынке ресурса установилось бы другое равновесие при более высокой цене ресурса и большем объеме его продаж.

В заключение следует заметить, что на рынке с монопсонией нет кривой спроса (точно так же, как и на монопольном рынке нет кривой предложения). При этом один и тот же объем спроса может предъявляться при разных значениях цены в зависимости от положения кривой предложения ресурса.

Например, на рис. 3 изображены кривая предельной выручки от продажи предельного продукта  $MRP$  и два возможных положения кривой предложения ресурса ( $S_1$  и  $S_2$ ). Если кривой предложения является  $S_1$ , то монопсонист выберет объем  $q^*$  и цену  $p_1$ .

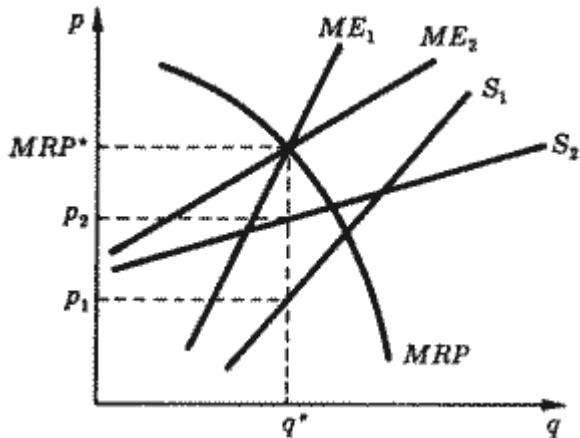


Рис. 3. Отсутствие кривой спроса для монопсонии.

Если же кривой предложения является  $S_2$ , то монопсонист выберет тот же объем  $q^*$  при другом значении цены  $p_2$ . Таким образом, функции, связывающей цену (в качестве аргумента) и объем предложения монопсониста (в качестве значения функции), не существует.

## РАЗДЕЛ 2. Двусторонняя монополия на рынке ресурса

Ситуация на рынке, о которой пойдет речь в этом разделе, тоже еще не встречалась читателям. Эта ситуация называется двусторонней монополией и представляет собой сочетание монополии и монопсонии на одном рынке.

Двусторонняя монополия вовсе не является чем-то исключительным для хозяйства и может возникать как на рынках потребительских благ, так и на рынках ресурсов.

Например, государство является единственным покупателем некоторых благ, у которых может быть к тому же единственный производитель. Например, рынок солдатских шинелей - всего одна фабрика шьет обмундирование для армии, которое заказывает

исключительно государство. Или "рынок" космических кораблей, которые приобретаются только государством и поэтому, естественно, предполагают двустороннюю монополию.

Двусторонняя монополия может легко возникать в условиях нерегулярных сделок - например, в каком-нибудь небольшом городке пришедший на торговую площадь покупатель, которому нужна, к примеру, козлиная шкура, может обнаружить среди множества продавцов различных благ одного-единственного продавца, у которого будет эта козлиная шкура. Если это единственный покупатель, предъявляющий спрос на козлиные шкуры, то перед нами - двусторонняя монополия.

Двусторонняя монополия может возникать достаточно часто, если всего одна фирма производит какие-то промежуточные блага, нужные тоже только одной фирме.

Каким же образом может устанавливаться равновесие при двусторонней монополии?

Нужно отметить, что перед нами стоит весьма нелегкая задача.

### Неопределенность равновесия

На рынке со множеством продавцов и покупателей равновесие устанавливается в результате независимых действий продавцов и покупателей. Любой агент ориентируется на рыночную цену и принимает решение только об объеме покупок или продаж. При этом в результате общих действий агентов цена устанавливается таким образом, что объем спроса оказывается равен объему предложения. Когда на рынке только одна из сторон представлена единственным покупателем или продавцом, также существует единственное равновесие рынка. Монополист может устанавливать цену на продукт и (сразу или после нескольких попыток) устанавливает ее на таком уровне, что покупатели предъявляют спрос на такое количество продукта, какое ему наиболее выгодно. Аналогичной возможностью обладает монопсонист и тоже устанавливает такую цену, что производители предлагают ему ровно столько продукта, сколько нужно ему для получения максимальной прибыли. Но когда на рынке встречается монополист с монопсонистом, все происходит иначе. Обе стороны обладают возможностью назначать цену на продукт, зная, что никто не появится на этом рынке в качестве продавца или покупателя и не предложит другую. Более того, назначая цену, каждый из них ориентируется на определенный объем, при котором эта цена принесет ему возможно большую выгоду. Другими словами, каждый из них одновременно стремится выбрать и определенную цену, и определенное количество. Естественно, нет никакой гарантии, что их предпочтения совпадут. Скорее всего, будет наблюдаться обратная ситуация. Давайте рассмотрим условия производства некоторого промежуточного блага монополистом и условия использования его монопсонистом. Монополист имеет некоторые кривые предельных и средних затрат на производство этого блага (кривые  $MC$  и  $AC$  на рис. 4), а монопсонист имеет некоторые кривые предельной и средней выручки от использования этого блага в качестве ресурса (кривые  $MRP$  и  $ARP$ ).

При этом:

$$ARP = TR / x,$$

где  $x$  - количество ресурса.

Какие цены и количества они могут предлагать друг другу? На этот вопрос невозможно дать однозначный ответ. Они могут действовать по совершенно различным принципам,

которые и определят итоговое равновесие. Мы можем определить множество возможных точек равновесия, которые в принципе могут реализоваться, исходя из предположения, что фирмы соглашаются на сделку только в том случае, если их прибыль неотрицательная. Это множество точек отображается фигурой, которая ограничивается кривыми средних затрат и кривыми средней выручки от продажи продукта предельного ресурса (заштрихованная площадь на рис. 4). Любая из этих точек теоретически может стать результатом переговоров монополиста и монопсониста.

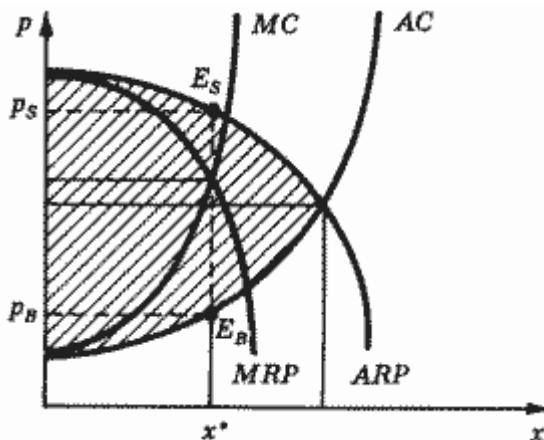


Рис. 4. Кривые затрат и выручки при двусторонней монополии.

Далее мы можем сказать, какая точка из этого множества будет наиболее выгодна для каждой стороны в отдельности.

Предположим, что у монополиста есть возможность выбрать точку из этого множества (при условии, что его партнер согласится на любой предложенный вариант). Кривая ARP для каждого возможного объема представляет максимально высокие цены, на которые в принципе может согласиться монопсонист. Поэтому рациональный монополист выберет одну из точек на кривой ARP. Поскольку кривая ARP является в данном случае аналогом кривой спроса, монополисту нужно построить кривую предельной выручки (это кривая MRP) и найти ее пересечение с кривой предельных затрат MC. Таким образом, из всего множества возможных точек равновесия наиболее выгодной для монополиста является точка  $E_s$ . Монопсонист при этом получает прибыль, изображаемую площадью фигуры  $p_s$  рв  $E_b$   $E_s$ , а монопсонист не получает никакой прибыли вообще.

Если бы возможность выбора была у монопсониста (при условии, что монополист соглашается на любой вариант с неотрицательной прибылью), то он рассуждал бы аналогичным образом. Кривая AC показывает для каждого объема предложения минимальные цены, на которые согласится монополист. Она является аналогом кривой предложения, и монопсонисту нужно просто построить кривую предельных расходов (которая совпадет с кривой MC) и найти ее точку пересечения с кривой MRP. Таким образом, из всего множества точек возможного равновесия монопсонист выбрал бы точку  $E_b$ , в которой его прибыль была бы равна площади фигуры  $p_s$  рв  $E_b$   $E_s$ , а прибыль монополиста была бы равна нулю.

Но так как они определяют цену и количество совместным договором (за столом переговоров), точка равновесия не определена, если не сделать дополнительных предположений о принципах и условиях поведения обеих сторон. То есть определить характеристики этого рынка: 1) информированность участников сделки о затратах и

выгодах друг друга; 2) порядок ведения переговоров; 3) "характеры" участников переговоров; 4) информированность и ожидания относительно будущего и т. д.

Сложность заключается в том, что выигрыш одного партнера обеспечивается за счет уменьшения прибыли другого.

Могут ли партнеры разрешить эту по сути конфликтную ситуацию, попытавшись найти какой-то компромисс, устраивающий обе стороны?

Один из вариантов компромисса заключается в том, что фирмы могут сговориться и максимизировать общую прибыль (возникнет квазикартель). Обратите внимание, что максимум этой прибыли достигается при том же самом значении, которое соответствует точкам  $E_B$  и  $E_B$  (величина прибыли будет измеряться площадью прямоугольника  $ps$  в  $E_B$  и  $E_S$ ). А делит ее между участниками сделки цена этого промежуточного блага, которая может занимать любое положение между  $ps$  и  $pr$ . Возникает вопрос: каким образом договорятся обе стороны о цене ресурса (как они будут делить максимизированную прибыль)? Договориться они должны непременно - другого выбора у них нет.

Возможно, на переговорах фирмы решат прибегнуть к какому-нибудь критерию справедливости. Например, разделить прибыль пополам (найти середину отрезка  $E_S$   $E_B$ ). Или пропорционально затратам капитала.

В реальном хозяйстве при заключении сделки значительную роль будут играть характеры конкретных людей, пришедших на переговоры (например, склонность к риску, порядочность, жадность и т. д.), и принципы ведения бизнеса, которыми они руководствуются (например, "не обманешь, не продашь", "выгода должна быть взаимной" и т. д.).

Также чрезвычайно важна информированность партнеров о состоянии затрат друг друга.

Если существует асимметрия информации, то один партнер легко может обмануть другого (обладающего меньшим количеством информации), завышив свои затраты и получив более высокую прибыль.

Читатель сам может попытаться представить себе различные ситуации, которые в действительности могут иметь место за таким столом переговоров, и проанализировать, к каким результатам они могут привести.

### РАЗДЕЛ 3. Рынки ресурсов : антимонопольная практика

Чистая монопсония, как и чистая монополия, в реальности встречается достаточно редко.

Однако если рассматривать этот тип рынка более широко, как рынок со значительной властью покупателя в вопросе установления цен и других условий покупки, то подобные случаи выявлялись в ходе расследований, проводимых российскими антимонопольными органами.

Следует отметить, что в действующем законе РФ "О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках" понятие "монопсония" прямо не приводится. Однако под определение доминирующего положения на товарном рынке попадают состояния, которые характеризуются наличием рыночной власти не только со стороны продавцов, но и со стороны покупателей товаров и услуг. Для определения

наиболее характерного поведения предприятия-монопсониста вводится понятие монопольно низкой цены - это цена приобретаемого товара, устанавливаемая хозяйствующим субъектом, доминирующим на товарном рынке в качестве покупателя товара.

Монопсонист может манипулировать лишь ценой покупки и объемом закупок. Число способов, которыми он на практике может осуществлять это манипулирование, фактически безгранично. Приведем несколько случаев и проблем, связанных с рыночной властью покупателей, из практики работы антимонопольных органов.

Неоднократно регистрировались жалобы производителей сельскохозяйственной продукции на перерабатывающие предприятия. В ряде областей Центральной и Северо-Западной частей России антимонопольные органы рассматривали дела об антиконкурентном сговоре молокозаводов с целью занижения закупочных цен на молоко.

Эти случаи иллюстрируют один из возможных путей установления монопсии - через соглашение конкурирующих покупателей. Рыночную власть перерабатывающих производств как покупателей сельскохозяйственного сырья объективно обуславливают следующие факторы:

- более высокий уровень концентрации в переработке молочного сырья в сравнении с его производством;
- некоторые свойства сырого молока (непродолжительность хранения, неудобства перевозки и т. п.) сужают экономические границы товарного рынка для продавца сырья, в то время как у покупателя в качестве взаимозаменяемого продукта сохраняется возможность использовать в технологическом процессе сухое молоко (длительного срока хранения и легко транспортируемое).

При этом относительно небольшое число хозяйствующих субъектов в сфере переработки облегчает антиконкурентный сговор, а определенный дефицит сырого молока заставляет его покупателей стремиться к заключению соглашения, устранившего конкуренцию за поставщиков.

Помимо прямого сговора об уровне закупочных цен перерабатывающие предприятия могут пойти на сговор о разделении и закреплении поставщиков, что также выявлялось в ходе некоторых расследований антимонопольных органов. Материалы по одному из данной категории дел были представлены на семинаре британской Комиссии по справедливой торговле и британского Фонда "Ноу-хау", проходившем в Москве в октябре 1995 г.

Статистика закупочных цен и объемов закупок московскими молокозаводами сырья у сельскохозяйственных предприятий Московской области показала, с одной стороны, типичный для ценового сговора параллелизм в изменении цен с тенденцией к их снижению, а с другой - характерную для рынка с монопсией ситуацию одновременного сокращения закупок сырья.

Так, на 03.03.1995 средняя закупочная цена литра молока у восьми московских молококомбинатов составила 1263 р., а на 20.07.1995 - 1043 р. С учетом инфляции реальная закупочная цена литра молока снизилась за этот период примерно на 40%. В то же время доля сырого молока, получаемого московскими молококомбинатами -

участниками предполагаемого сговора от хозяйств Московской области, снизилась с 86.2 (на 07.04.1995) до 27.4% (на 04.05.1995).

Аналогичный случай был представлен на Международном семинаре по вопросам антимонопольного законодательства и конкурентной политики (Санкт-Петербург, 1995 г.) Антимонопольным комитетом Украины. Дело было возбуждено по жалобе районного Совета коллективных сельскохозяйственных предприятий о злоупотреблении властью покупателя со стороны Сосницкого сыrozавода (Черниговская область). Доля Сосницкого сыrozавода на рынке услуг по переработке молока в границах Сосницкого района составляла 62%. Злоупотребление проявлялось:

- в навязывании условий договоров, ставящих отдельные сельскохозяйственные предприятия в невыгодное положение по сравнению с их конкурентами;
- в навязывании низких (ниже себестоимости) закупочных цен (молоко 1-го сорта - 10 тыс. крб. за литр, сливки 1-го сорта - 20 тыс. крб. за литр при их себестоимости молока в среднем по хозяйствам 15 тыс. крб. за литр).

Имели место также случаи отказа ответчика от закупки молока у районных сельскохозяйственных предприятий при отсутствии у них альтернативной возможности сбыта своей продукции.

Монопсония на рынке по переработке сельскохозяйственной продукции была также выявлена Адыгейским территориальным управлением ГКАП России. На упомянутом выше семинаре был представлен случай злоупотребления рыночной силой со стороны ТОО "Табачник", занимающего доминирующее положение на товарном рынке по ферментации табака и закупке табачного сырья Республики Адыгея. Дело было возбуждено по инициативе антимонопольных органов, которые начали расследование в связи с выявлением резким сокращением площадей под посевы табака в республике. Так, в 1993 г. в Республике Адыгея было задействовано 455 га земельных угодий и выращено 237 т табачного сырья, в 1994 г. - 292 га и выращено 154 т, в 1995 г. выращено рассады только на 145 га посадочных площадей.

Экономический анализ деятельности ТОО "Табачник" показал, что при общем сокращении объемов производства и загрузки производственных мощностей наблюдался рост прибыли предприятия.

Объем производства товарной продукции ТОО "Табачник" в 1994 г. по сравнению с 1993 г. снижен в 3.7 раза; в I квартале 1995 г. по сравнению с соответствующим периодом 1994 г. наблюдался незначительный подъем производства, однако темпы его роста отставали от темпов роста прибыли предприятия на 55.2%. Кроме того, закупочные цены на сырье предприятие держало ниже закупочных цен заводов по переработке табака в сходных по климатическим условиям регионах. Например, средняя закупочная цена, сложившаяся на ТОО "Табачник" в I квартале 1995 г., составила 1196 тыс. р. за 1 т, что на 11% ниже, чем на Дагомысском табачно-ферментационном заводе. За этот же период средняя отпускная цена ТОО "Табачник" составила 2576 тыс. р. за 1 т.

В результате занижения закупочных цен ТОО "Табачник" смогло получить дополнительную прибыль за счет продавцов табачного сырья, для которых в результате установленных монопольно низких цен выращивание табака становилось убыточным. В 1994 г. себестоимость выращенного хозяйствами Республики Адыгея табачного сырья в

1.3 раза превысила доходы, полученные от его реализации, а, например, в Майкопском районе соответственно в 3.1 раза.

В некоторых случаях рыночная власть покупателя складывается в результате деятельности государства как поставщика определенного типа услуг. В качестве одного из примеров если не строгой монопсонии, то определенной рыночной власти заказчика можно привести влияние государства на рынок страховых услуг по обязательным видам страхования и некоторым видам страхования, которые вводятся актами местных органов власти.

Например, введение в Санкт-Петербурге обязательного страхования сдаваемого городом в аренду жилого и нежилого фонда и планируемое внедрение общегородской системы страхования муниципального жилья существенно изменят структуру спроса на соответствующих рынках услуг. Страховые компании окажутся перед лицом контрагента, обладающего реальной рыночной властью и способностью диктовать свои условия.

Что же касается двусторонних монополий, то в качестве предпосылки для их возникновения выступает, как правило, "законсервированная" схема сложившихся кооперационных связей. В случае чрезмерной специализации производства и отсутствия активной маркетинговой политики предприятия часто оказываются в тесной технологической связи со своими традиционными партнерами. В этом случае можно говорить, что при отсутствии товара-субститута устанавливаются монополия поставщика и монопсония покупателя. Однако такие устоявшиеся ситуации в практике работы антимонопольных органов проявляют себя, лишь когда равенство рыночной силы контрагентов по каким-либо причинам нарушается.

Такими причинами могут быть:

- технологический "прорыв" одного из партнеров (например, внедрение нового технологического процесса, позволяющего использовать альтернативные ресурсы либо диверсифицировать производство);
- расширение границ товарного рынка за счет активного маркетинга, развития транспортной системы либо технологии транспортировки;
- изменения механизма госрегулирования соответствующего рынка.

На семинаре по практике применения антимонопольного законодательства, проведенном ГКАП России и Международным институтом права (Санкт-Петербург, 1995 г.), территориальное управление по Вологодской области представило дело по нарушению антимонопольного законодательства заводом "Аммофос". С жалобой в управление обратилось предприятие "Азот", созданное для переработки отходов Череповецкого металлургического комбината.

При производстве кокса на комбинате образуются попутные газы, которые служат основой для производства жидкого азота.

Производственный процесс на Череповецком комбинате и предприятии "Азот" носит непрерывный характер, в связи с чем между ними был проведен газопровод протяженностью 0.5 км, а для оперативной реализации произведенного продукта был построен трубопровод длиной 10 км поставки жидкого азота с завода "Азот" на завод

"Аммофос", производящий суперфосфатные удобрения, которые в больших объемах поступают на экспорт.

Монопсония завода "Аммофос" по закупкам жидкого азота носила сезонный характер.

Недовольное низкими закупочными ценами предприятие "Азот" стало отправлять свою продукцию в цистернах в другие регионы России и страны Балтии, что было выгодно, несмотря на более высокие транспортные расходы. Однако в силу особенностей продукта такой способ его транспортировки на дальние расстояния возможен только в зимнее время. В теплое время года единственным реальным покупателем продукции предприятия оставался завод "Аммофос", который, пользуясь своей рыночной властью, на этот период снижал закупочные цены в среднем на 25%. Следует упомянуть, что еще до вмешательства в данную ситуацию антимонопольных органов заявитель предпринял шаги по снижению технологической зависимости от покупателя, начав строительство собственного перерабатывающего цеха. Завод "Аммофос" также осуществил ответные шаги, начав скупку акций предприятия "Азот". Подобные ситуации в итоге часто приводят к объединению предприятий. Известен весьма интересный пример того, как посредник в передаче электроэнергии может быть монопсонистом и монополистом.[1] У автозавода ГАЗ в Нижнем Новгороде есть собственная ТЭЦ и принадлежащий ему велосипедный завод, который находится через дорогу от него. Их соединяет провод длиной 50 м, принадлежащий "Нижновэнерго". Так, чтобы поставить свою энергию на свой же велосипедный завод, ГАЗ продает ее "Нижновэнерго", который прогоняет ее через 50-метровый провод и берет двойную цену.

Для ухода от подобных абсурдных положений предлагается выделить все сети в единую транспортную систему под контролем государства, а производители электроэнергии будут конкурировать между собой.

[1] Известие. 1997. 19 марта. С2.

#### РАЗДЕЛ 4. Монопсония Советского государства на рынке зерна 1926 г.

Если монопсоническую власть на рынке отдельного блага получает государство, оно тоже может воспользоваться этим, чтобы получить выгоду за счет снижения цены. Интересный пример такой монопсонии государства можно обнаружить, если обратиться к истории советского рынка зерна во времена нэпа.

Структура советского рынка зерна в середине 20-х гг.

Рынок зерна в России 1920-х гг. характеризовался крайней неэластичностью спроса и предложения. В третьей графе таблицы представлена структура рыночного спроса на зерно в СССР в 1925 г.[2] Самым крупным потребителем зерна была мукомольная промышленность (38% общего объема спроса). Спрос на зерно со стороны мукомолен был устойчивым, так как мука и выпеченный из нее хлеб составляли основу продовольственного рациона как сельского, так и городского населения страны.

Структура рынка зерна в России в 1925 г. (млн пуд.)

I	Рынок ресурса	Фирмы	Рынок благ

	продавцы		покупатели продавцы		покупатели
	много	двустронняя конкуренция	много	двустронняя конкуренция	много
Ia	«	смешанная структуря	«	двустронняя конкуренция	«
			несколько	олигополия	«
			одна	монополия	«
			домашние хозяйства		
II	один	монополия	много	двустронняя конкуренция	много
III	много	монополия	одна	монополия	«
IV	один	двустронняя монополия	«	монополия	«

Другим источником спроса на непереработанное зерно был экспорт (28%). Начиная с 1923 г. единственный советский экспортер того времени - государство - неизменно определял годовой экспортный план в 300 млн пуд. и выше, а заготовительные организации получали соответствующие задания и кредиты Госбанка. Целью экспорта было получение иностранной валюты, крайне необходимой для обеспечения индустриализации, и поэтому государство было вынуждено продавать зерно на экспорт по любым ценам.

Спрос крестьян на зерно (25%) складывался из покупок сельского населения потребляющих районов, неурожайных районов, а также из покупок среднего и беднейшего крестьянства благополучных районов, которому не хватало собственного зерна для самообеспечения до нового урожая.

Предложение зерна крестьянскими хозяйствами (а они были практически единственными производителями хлеба в СССР 20-х гг.) было тоже крайне неэластично. Целью продажи крестьянами своей продукции выступало получение не прибыли, а определенной суммы денег, необходимой для выполнения обязательств перед государством и приобретения продуктов, производство которых невозможно наладить в собственном хозяйстве. При этом крестьянское производство европейской части СССР и Сибири носило

монокультурный (зерновой) характер, и зерно было единственным товаром, который крестьяне могли предложить в достаточно большом количестве.

Более того, чем более высокой была рыночная цена крестьянской продукции, тем меньшим был объем продукции, который нужно было продать, чтобы получить заданную сумму денег. Следовательно, в коротком периоде, когда величина налогообложения крестьянских хозяйств и уровень цен на необходимые им промтовары оставались неизменными, кривая предложения зерна крестьянами могла вообще иметь отрицательный наклон.[3]

Существенную особенность рынка зерна составляло то, что для его нормального функционирования были необходимы посредники, которые скупали бы зерно у огромного числа разбросанных по селам и деревням страны крестьян и продавали его конечным "потребителям" - мукомольням и государству.

Если бы посредник был всего один, то он мог бы в определенных пределах понизить закупочную цену для производителей и повысить продажную цену для потребителей без изменения объема продаж этого промежуточного блага (и спрос, и предложение были крайне неэластичны).

Была ли возможность появления такого посредника?

#### Борьба государства за монопсонию на рынке зерна

Претендентом на роль единственного посредника на рынке зерна в конкретных условиях "России нэповской" являлось государство.[4] Оно действительно было сильно заинтересовано в устраниении других посредников, но не ради повышения цены зерна для покупателей (мукомолен), так как это привело бы к росту цены хлеба, что для "рабоче-крестьянской власти" грозило политическими осложнениями. Главной целью было снижение цены зерна для его производителей.

Зерно было необходимо государству для экспорта, и монополия внешней торговли, введенная еще в 1918 г., исключала здесь какую-либо конкуренцию. Правда, за годы войны и революции Россия полностью ушла с мирового хлебного рынка, и ее место было быстро занято США и Канадой. К середине 20-х гг. совокупный спрос на зерно на международном рынке с избытком покрывался заокеанскими экспортёрами без участия СССР. Уже одно это обстоятельство делало возможным возвращение русского хлеба на мировой рынок только при условии, что его цена будет ниже средней мировой. С 1920 г. мировой хлебный рынок вступил в длительную фазу понижения цен. Интересы советского экспортёра требовали, чтобы внутренние цены (по которым происходила закупка) были ниже мировых.

Начиная с 1924 г. правительство предпринимало энергичные попытки снизить цены на внутреннем рынке зерна в условиях относительно свободной конкуренции.

Первоначально ставка была сделана на накопление в руках "плановых заготовителей" крупных зерновых резервов для последующего внутреннего демпинга. Однако ни в 1924/25, ни в 1925/26 гг. такая политика не принесла желаемых результатов: "сбрасывавшиеся" государством партии зерна всегда оказывались слишком малы относительно потребности рынка. Когда "плановые заготовители" пытались совместно "держать" низкие заготовительные цены, их конкуренты - "частники" - всегда имели возможность платить производителю больше за счет высоких прибылей мукомолья, почти

2/3 которого находилось в их руках. В конечном счете, неудачи правительственной политики регулирования явились следствием недостаточно высокого удельного веса государства как покупателя на зерновом рынке.

Тем временем в кампанию 1925/26 г. обстановка с экспортом стала совершенно непереносимой: мировые цены упали ниже внутренних и экспорт оказался слишком дорогим.[5] Это заставило государство в корне пересмотреть свою стратегию поведения на внутреннем рынке в кампанию 1926/27 г.

На этот раз общий замысел заключался в сокращении всеми доступными средствами оптовых "внеплановых" покупателей и беспрепятственном снижении закупочных цен при отсутствии конкурентов, т. е. в создании монопсонии.[6]

С этой целью местным органам власти предписывалось, в частности, аннулировать часть договоров с частными лицами на аренду мельниц, даже если это влекло консервацию последних. Обязательным условием продолжения деятельности оставшихся арендаторов и владельцев собственных мельниц было приобретение ими зерна у государственных и кооперативных организаций по фиксированным властью ценам.

На практике далеко не все "частники" спешили принять продиктованные государством новые "правила игры". В целях обеспечения монопсонии государство применило к таким смельчакам разнообразные меры давления. Только два примера.

В сентябре 1926 г. Наркомат торговли СССР рекомендовал всем своим местным организациям использовать для борьбы с частными мукомольнями опыт Накромата торговли Крымской Республики, который заключил соглашение с государственным поставщиком топлива о прекращении отпуска топлива частным мукомольням, "что практически, - с у довлетворением констатировалось в циркуляре Наркомата торговли СССР, - и привело к значительному сокращению операций частного мукомолья" (РГАЭ, ф. 5240, оп. 4, д. 25, л. 4).

Для устранения с рынка в Балашевском уезде Саратовской губернии крупных частных заготовительных обществ, которые, несмотря на все ограничения их деятельности со стороны государства, снимали до 70% всего предложения зерна, уполномоченный Губернского управления внутренней торговли лично подбрасывал в зернохранилища частных обществ насекомых-вредителей (долгоносиков), а затем соответствующими актами обследования закрывал их приемные пункты (РГАЭ, ф. 5240, оп. 4, д. 170, л. 8).

Сам государственно-кооперативный сектор подвергся жестким ограничениям. До 1926 г. значительное место на зерновом рынке занимали так называемые внеплановые заготовители - хозрасчетные кредитные предприятия и учреждения, для которых заготовка зерна не была основной функцией.

С началом новой кампании такого рода "самодеятельность" категорически запрещалась.

Снабжение потребителей отныне могло осуществляться исключительно по договорам с "плановыми заготовителями", число которых сокращалось.

Частным обществам оптовой торговли зерном разрешение на деятельность в определенном районе стали выдаваться лишь в том случае, если они соглашались покупать и продавать по государственным ценам. Таким образом, государство не только

сокращало число оптовых покупателей, но также картелировало "частников" с "плановыми заготовителями".

В 1926 г. Н. Бухарин, подводя итоги года, заявлял: "Мы впервые являемся теперь господами положения на хлебозаготовительном рынке", - и это соответствовало действительности.

По сравнению с предыдущим годом среднегодовая закупочная цена уменьшилась с 1 р. 81 к. до 1 р. 40 к. (почти на четверть).

"Плановые заготовители" приобрели по этой цене 520 млн пуд. (80% зерна, закупленного всеми заготовителями). Частные заготовители сумели закупить только 125 млн пуд. (20% всех закупок зерна у крестьян).

Дополнительный доход государства как монопсониста происходил в результате снижения закупочной цены на 41 коп. по сравнению с той, по которой государству пришлось бы покупать хлеб в условиях конкуренции с частником. Таким образом, "плановые заготовители" сэкономили на закупке своего "обычного" объема 390 млн пуд. около 156 млн р.

Кроме этого, "плановые заготовители" "отняли" 85 млн пуд. у частника. А также поглотили весь прирост предложения 45 млн пуд., произошедший, возможно, и в результате снижения закупочной цены до 1 р. 41 к. На экспорт даже удалось отправить часть зерна, предназначавшегося для внутреннего потребления.

Следствием этого все-таки стал дисбаланс между рынком зерна и смежным рынком конечного продукта - муки. Уже летом 1926 г. Наркомат торговли СССР был завален сообщениями из крупных промышленных центров о "катастрофическом положении с мукой", очередях за хлебом и мукой по несколько сот человек, ставших обычным явлением, и т. п. Такова была плата населения за успех государства.

В дальнейшем государство предприняло еще более радикальные шаги в области регулирования сельского хозяйства, и производители зерна вообще потеряли свободу.

[<sup>2</sup>] Здесь и далее данные о ценах и закупках зерна приводятся по: Хлебный рынок. 1925. № 1-23; 1926. № 1-23.

[<sup>3</sup>] Вот, например, свидетельство участника этого рынка - председателя северокавказской конторы АО "Хлебопродукт" (крупнейшей хлебозаготовительной государственной организации): "Увеличение цен на нашем рынке увеличения предложения совсем не вызовет. Эта мера вызовет обратное явление в смысле сокращения подвозов со стороны крестьян. <...> Самая главная и основная причина состоит в том, что на местах нет промышленных товаров..." (РГАЭ, ф. 5240, оп. 4, д. 173, л. 14).

[<sup>4</sup>] Здесь и далее под "государством" понимаются не только государственные организации, производившие оптовые закупки зерна ("Хлебопродукт", Госбанк, Госторг), но и кооперативные организации (Центрросоюз, Сельскосоюз, Укрмут), подчинявшиеся в своей оперативно-хозяйственной деятельности директивам правительства и бульшую часть своих оборотных средств получавшие от государственных кредитных учреждений. В литературе и статистике тех лет перечисленные выше государственные и кооперативные организации объединялись под рубрикой "плановые заготовители".

[<sup>5</sup>] Убытки от разницы цен составили 1.44 млн р. "Экспортхлеб" (государственная организация, занимавшаяся продажей зерна за рубеж) утверждал, что для сохранения

рентабельности цена не должна была превышать 1 р. 37 к. за пуд, в то время как действительная цена колебалась от 1 р. 45 к. до 2 р. 20 к.»

[6] В апреле 1926 г. вопросы организации хлебозаготовительной кампании были вынесены в отдельный пункт повестки дня Пленума ЦК ВКП(б), чего раньше никогда не случалось. Цель государственной политики на хлебном рынке формулировалась предельно конкретно: "Интересы снабжения внутреннего хлебного рынка, а также интересы экспорта требуют сохранения в руках государства централизованного хлебозаготовительного аппарата, который объемом своих заготовок и массой сосредоточенного в его руках хлеба мог бы фактически господствовать как на заготовительном, так и на потребительском рынках". В соответствии с этим выдвигались следующие задачи: "в целях борьбы с дезорганизацией хлебного рынка, создаваемой наплывом внеплановых и частных заготовителей, работающих путем связи с отдельными мельницами, признать необходимым организацию на местах трестов (мельничных трестов. - Ред.) в масштабах губерний и округов. <...> Заготовка каждого треста должна быть ограничена районом деятельности его мельниц и должна подчиняться общим регулирующим директивам" (Хлебный рынок. 1926. № 8. С. 48).

### ЗАДАЧИ.

1. Фермеры некоторой области продают томаты определенного сорта фабрике, производящей кетчуп. Функция предложения томатов  $x_S = -10 + 2P$ . Фабрика имеет производственную функцию  $q = x$ , где  $x$  - количество томатов;  $q$  - объем выпуска кетчупа. Она продает продукцию на мировом рынке в условиях конкуренции по цене  $P = 20$ .

Сколько томатов и по какой цене будет покупать фабрика?

2. Функция спроса на некоторый товар  $Q_D = 120 - 2P$ , функция предложения  $Q_S = -30 + P$ .

a) Определить цену и объем продаж в условиях совершенной конкуренции.

б) Некоторая фирма получила исключительное право продажи данного товара. Она закупает товар у производителей и продает населению, свободно устанавливая цены закупки и продажи. Считая, что затраты фирмы складываются только из расходов на закупку товара, определить, какой установится объем сделок и по каким ценам фирма будет закупать и продавать товар.

3. Рассмотрите предыдущую задачу в более общем виде. Пусть спрос и предложение на рынке описываются линейными функциями. Покажите, что появление на рынке единственного посредника уменьшает вдвое объем сделок.

4. Фирма А продает свой продукт на конкурентном рынке по цене  $P = 25$ . Она потребляет единственный переменный ресурс в количестве  $x$ ; ее производственная функция  $Q = x$ , а постоянные затраты  $FC_A = 20$ .

Фирма является единственным покупателем на рынке переменного ресурса. Единственный продавец на этом рынке - фирма В - имеет функцию затрат  $TC_B = 30 + 6x + x^2$ .

Найти контрактную линию фирм А и В.

Лекция 35. Рынок труда

РАЗДЕЛ 0. У барбоса есть вопросы. Много ли человеку надо?

БАРБОС. Много ли человеку надо? Смотря кому. Моему хозяину, например, ничего не нужно, кроме книг. Правда, книг ему нужно много. Он их покупает чуть ли не каждый день. И читает их каждый день. А иногда даже ночью.

АНТОН. Интересная наука микроэкономика.

ИГОРЬ. Поздравляю с открытием. И чем же она интересна?

АНТОН. Все двери она открывает одним ключом. Она рассматривает каждое человеческое действие как осуществление решения, каждое решение - как выбор, а выбор - как отказ.

ИГОРЬ. И что же ты теперь собираешься открыть этим универсальным ключом?

АНТОН. Мы ведь хотим поговорить о рынке труда. Давай разберемся, что человек выбирает и от чего отказывается. Для чего человек предлагает на рынке свой труд?

ИГОРЬ. Естественно, для получения дохода - заработной платы.

АНТОН. А от чего отказывается?

ИГОРЬ. От части своего свободного времени. Он решает венную задачу экономики: располагая ограниченным ресурсом - в сутках ведь ровно двадцать четыре часа, не больше и не меньше, - человек стремится распределить его наилучшим для себя образом.

АНТОН. Доход - хорошая вещь, да и досуг - хорошая вещь...

ИГОРЬ. Доход полезен не сам по себе. Его полезность - это наибольшая возможная полезность тех благ, которые он позволяет приобрести и потребить.

АНТОН. А досуг?

ИГОРЬ. Да и досуг тоже. Для потребления нужны не только деньги, но и время. Когда мы занимались теорией потребления, мы это обстоятельство оставили в стороне, чтобы не усложнять задачу читателя.

АНТОН. Правда, для читателя, который любит задачи посложнее, мы поместили в Математическом приложении (см.: "ЭШ", вып. 2, "Задача Лагранжа") обсуждение потребительского выбора при двух ограничениях - по доходу и по количеству времени, отводимого на потребление.

ИГОРЬ. В конце концов, сон, созерцание окружающего мира и размышления - блага, потребление которых не требует денег, но требует времени.

БАРБОС. Сон, созерцание и размышление - мои любимые блага. Но какую сложную задачу приходится решать хозяину! Его любимое благо - книги, а их потребление требует и денег, и времени! Стало быть, ему приходится жертвовать и сном, и созерцанием, и размышлением...

ИГОРЬ. Правда, твоя цепочка "действие-решение-выбор-отказ" не совсем универсальна. Можно одновременно пить кофе, читать газету и слушать музыку. Можно даже совместить досуг с трудом - сидеть на рабочем месте и в оплачиваемое время разгадывать

кроссворды. Но теория все упрощает, и мы будем считать, что, увеличивая предложение труда, человек сокращает время на потребление всяких благ - платных и бесплатных.

АНТОН. Допустим, что наш Homo oeconomicus решил-таки для себя эту задачу и при данной рыночной ставке заработной платы хочет предложить свои трудовые услуги в количестве, скажем, шести или одиннадцати с половиной часов в сутки. А стандартный рабочий день - восемь часов. Что тогда?

ИГОРЬ. Конечно, выбирать себе продолжительность рабочего дня могут люди так называемых свободных профессий - художники, преподаватели, дающие частные уроки, и так далее. Остальные либо принимают условия работодателя и работают в течение установленного рабочего дня...

АНТОН. Либо ищут себе какую-нибудь другую работу. Например, ближе к дому и с меньшей зарплатой. Или более легкую. Или более интересную. Человек ведь не привязан к конкретному рынку труда.

ИГОРЬ. Конечно, особенно если он владеет несколькими профессиями.

АНТОН. И одной-то профессией овладеть не так-то легко. Особенно приобрести высокую квалификацию.

ИГОРЬ. Да, нужно учиться, приобретать знания, умения. Словом, делать вложения в человеческий капитал.

АНТОН. И такой инвестиционный процесс, как любой другой, занимает довольно много времени.

ИГОРЬ. Совершено справедливо. Поэтому в предложении труда тоже различаются короткий и длительный периоды. Представь себе: в некоторой стране вдруг резко повышается спрос на труд бухгалтеров, финансистов, менеджеров, словом, экономистов различного профиля.

АНТОН. Я знаю эту страну.

ИГОРЬ. Я тоже. В коротком периоде предложение невелико, равновесная цена, т. е. ставка заработной платы, довольно высока, и инвестиции в этот вид человеческого капитала выглядят привлекательно.

АНТОН. Так, значит, труд - это не только труд, но и капитал.

ИГОРЬ. Да. И еще - земля.

АНТОН. Земля?

ИГОРЬ. Как ты помнишь, экономисты называют землей любые природные ресурсы. Так что врожденные способности - это тоже земля.

БАРБОС. Мой хозяин - ходячее средоточие факторов производства. Все в нем есть. Он трудолюбив, учен и талантлив. Весь в меня. Я с удовольствием предлагаю свой труд, свою землю - я от природы совсем неглупый пес, - и свой человеческий капитал. Не зря же хозяин обучил меня разным штукам!

## РАЗДЕЛ 1. Индивидуальное предложение труда

Вообразим человека с определенным образованием и трудовым опытом, т. е. обладающего некоторой квалификацией. Количество времени, которым он располагает, - это 24 ч в сутки. Все свое время он распределяет между работой (оплачиваемой деятельностью, источником дохода) и досугом (неоплачиваемой деятельностью).

Объем индивидуального предложения труда - часть суток, отводимая для работы, - выступает как результат этого распределения. При этом мы предполагаем, что продолжительность рабочего дня ничем не регламентирована и выбирается самим работником.

С проблемой выбора нам уже приходилось сталкиваться в лекции 13. Как мы помним, речь шла о потребительском выборе среди множества благ, и в частности между наборами из двух благ. Мы вполне можем воспользоваться изложенным там методом для изучения распределения работником времени на работу и досуг, если представим себе подобный выбор как выбор комбинации из двух различных благ.

Очевидно, что основной причиной, из-за которой люди занимаются трудовой деятельностью, является получение дохода. Доход же выступает представителем всех благ, являясь агрегированным благом, так как его можно использовать для покупки любых товаров и услуг. С другой стороны, досуг - это тоже благо. Не будь его, когда же тратить заработанные деньги?

Аппарат кривых безразличия, использованный нами при анализе потребительского поведения, может оказать нам большую услугу и при анализе распределения времени между работой и досугом. На рис. 1 изображена карта кривых безразличия для дохода и досуга. По оси ординат откладываем величину ежедневного дохода ( $I$ ), по оси абсцисс - величину досуга ( $F$ ). Чем дальше находится кривая безразличия от начала координат, тем больший уровень полезности ей соответствует. На рис. 1 показаны только три из бесконечного множества кривых безразличия.

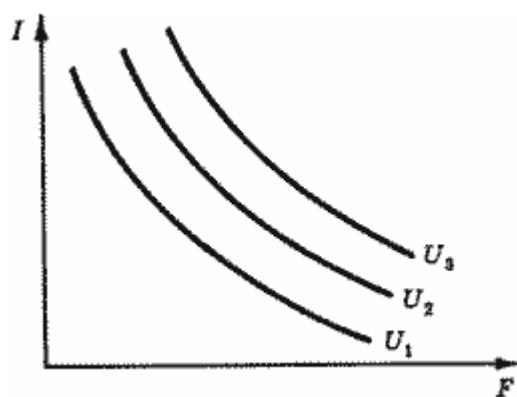


Рис. 1. Карта кривых безразличия для дохода и досуга.

Будем считать, что все основные свойства кривых безразличия имеют место и для предпочтений в отношении дохода и досуга. В частности, каждая кривая обращена выпуклостью к началу координат. Если у человека мало досуга, то норма замещения досуга доходом относительно велика: сокращение досуга на один час в сутки требует для сохранения уровня удовлетворения значительной прибавки дохода. В левой части карты безразличия кривые имеют крутой наклон. Если же у человека досуга много, то он ценит

дополнительный час ниже, и по мере движения вдоль кривой безразличия слева направо наклон ее снижается.

### Различные типы предпочтений

Необходимо отметить, что индивидуальные предпочтения "труд-досуг" могут очень сильно различаться. Эти предпочтения выражаются в различной форме кривых безразличия индивидов. На рис. 2, а представлены кривые безразличия "трудоголика", который высоко оценивает труд (доход) и придает небольшое значение досугу. В результате каждая единица дохода "трудоголика" замещается относительно большим числом единиц досуга, а кривые безразличия имеют пологую форму.

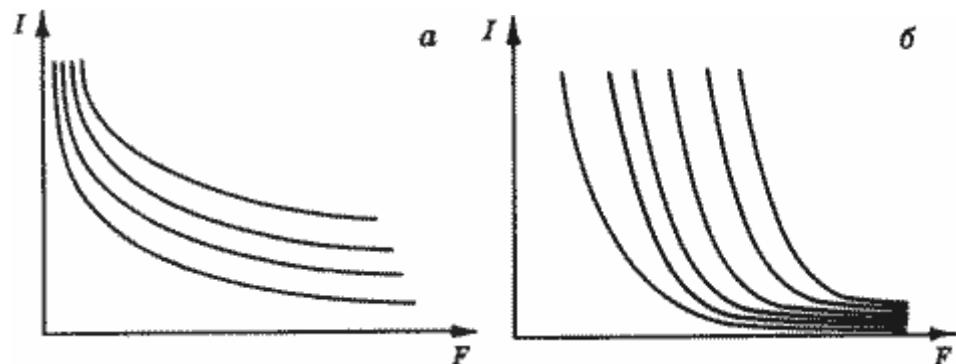


Рис. 2. Предпочтения "трудоголика" (а) и "любителя отдыха" (б).

Кривые безразличия человека, который предпочитает досуг, показаны на рис. 2, б. Такой человек придает высокую субъективную оценку единице досуга и относительно низкую оценку единице труда (дохода). Вследствие этого кривые безразличия имеют крутой наклон.

На систему предпочтений работника оказывает влияние его индивидуальное отношение к характеру труда: для конкретного человека его работа может быть в разной мере привлекательной или непривлекательной.

Кроме того, разница в картах безразличия может быть связана с предпочтительными для субъекта формами использования досуга. Доход и досуг могут выступать и как заменяющие, и как дополняющие друг друга блага. Так, если субъект проводит свободное время на огороде или за швейной машиной, а произведенные овощи или одежду использует в домашнем хозяйстве, то доход и досуг для него - взаимные заменители (рис. 3, а). Если же он предпочитает посещение дорогостоящих зреющих или путешествия, то ему требуются для этого и время, и деньги, так что для него доход и досуг - взаимные дополнители (рис. 3, б).

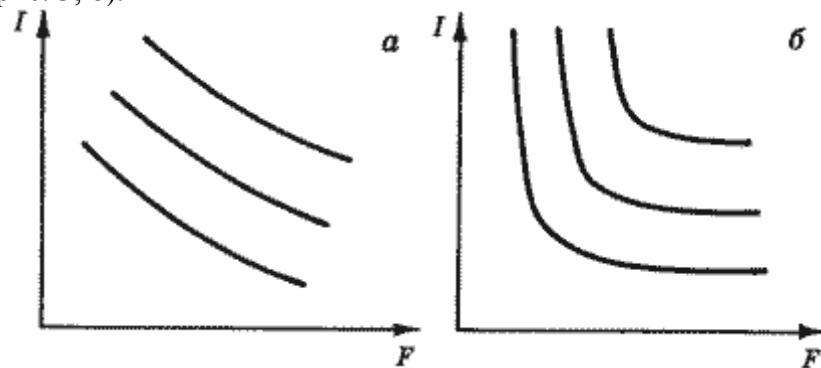


Рис. 3. Доход и досуг как взаимозаменяющие (а) и взаимодополняющие (б) блага.

### Бюджетное ограничение

Для нахождения оптимального сочетания труда и досуга выделим область доступных для индивида комбинаций "доход-досуг". Этого можно достичь с помощью бюджетной линии, которая показывает величину ежедневного дохода индивида при любом возможном числе часов досуга. Ежедневный доход работника равняется произведению часовой ставки заработной платы ( $w$ ) на продолжительность рабочего дня ( $H$ ):

$$I = w \cdot H$$

Продолжительность рабочего дня связана с продолжительностью досуга очевидным соотношением:

$$H = 24 - F \quad 0 \leq F \leq 24$$

Таким образом, мы получили уравнение бюджетной линии:

$$I = w(24 - F) = 24w - 24F.$$

Свободный член ( $24w$ ) задает точку, в которой бюджетная линия пересекает ось ординат.

В этой точке, т. е. рабочий день индивида равен 24 ч. Ось абсцисс бюджетная линия пересекает в точке, где  $F = 24$ .

На рис. 4 изображены бюджетные линии для трех значений ставки заработной платы: 10, 20 и 30 р./ч.

Увеличение ставки заработной платы приводит к тому, что бюджетная линия поворачивается по часовой стрелке вокруг точки пересечения с осью абсцисс.

На рис. 4 бюджетные линии построены при условии, что весь доход индивида представляет собой заработную плату.

Но люди могут иметь и другие источники дохода, например доход от ценных бумаг или недвижимости.

Кроме того, источниками личных доходов могут служить пенсии, пособия и т. д. Доход, отличный от заработной платы, назовем автономным. Если мы обозначим автономный доход  $I_0$ , то уравнение бюджетной линии примет вид

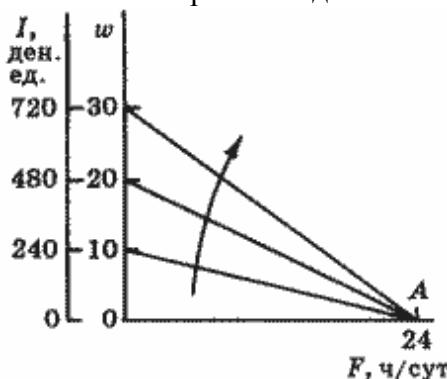


Рис. 4. Бюджетные линии.

Бюджетная линия смещается вверх на величину автономного дохода (рис. 5).

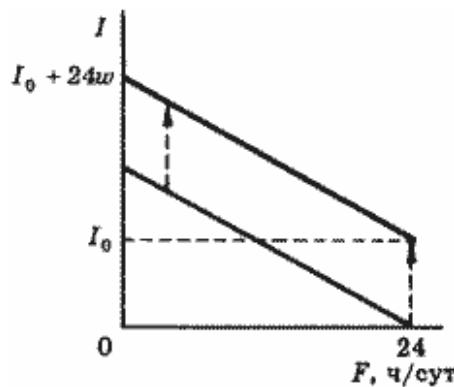


Рис. 5. Бюджетная линия при наличии автономного дохода.

#### Равновесие индивида на рынке труда

Теперь совместим предпочтения индивида (карту безразличия) с его возможностями (бюджетным ограничением). Точка равновесия отображается точкой касания наивысшей из доступных кривых безразличия с бюджетной линией. Кривые безразличия, расположенные выше ( $U_3$ ,  $U_4$  и т. д.), недоступны для индивида; кривые, расположенные ниже (такие, как  $U_1$ ), соответствуют меньшим уровням удовлетворения (рис. 6).

Поскольку бюджетная линия является касательной к кривой безразличия  $U_2$ , тангенс угла наклона линии бюджетного ограничения равен тангенсу угла наклона кривой безразличия  $U_2$  в точке касания. В точке равновесия предельная норма замены досуга доходом равна ставке заработной платы. Это означает, что в состоянии равновесия индивид оценивает дополнительный час досуга в размере ставки заработной платы.

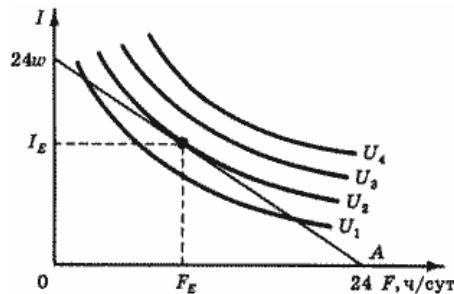


Рис. 6. Равновесие работника.

Эффект дохода и эффект замены при изменении ставки заработной платы

Предположим, что изменяется ставка заработной платы, которую получает индивид. При этом, как мы уже убедились (рис. 4), бюджетная линия будет поворачиватьсяся вокруг правого конца. Попробуем выяснить, как будет изменяться положение точки равновесия при изменении ставки заработной платы. На рис. 7 мы видим траекторию, образованную точками равновесия при различных ставках заработной платы. Повышение заработной платы с 10 до 30 р./ч сопровождалось сокращением часов досуга в точке, максимизирующей полезность индивида. Однако дальнейшее повышение заработной платы (с 30 до 50 р./ч) сопровождалось ростом величины желаемого досуга.

При росте заработной платы отдельные люди увеличивают предложение своего труда лишь до некоторых пор, после чего их предложение труда сокращается. На рис. 8 приведена кривая предложения труда. Здесь по оси абсцисс отложен объем индивидуального предложения труда,  $L = 24 - F$ . В нашем примере после достижения ставкой заработной платы уровня 30 р./ч кривая индивидуального предложения труда загибается назад.

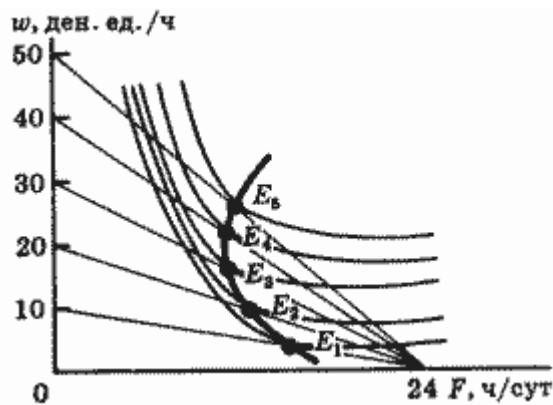


Рис. 7. Изменение равновесия при изменении ставки заработной платы.

Объяснить это явление поможет фундаментальное равенство Слуцкого, рассмотренное нами при анализе потребительского поведения, но применимое также к задаче формирования индивидуального предложения труда.

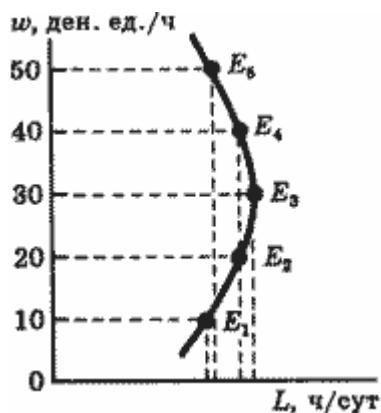


Рис. 8. Кривая индивидуального предложения труда.

Изменение выбора индивида при повышении ставки заработной платы обусловлено двумя обстоятельствами. Во-первых, у него увеличиваются возможности выбора: доступными становятся некоторые сочетания дохода и досуга, ранее располагавшиеся над бюджетной границей. Во-вторых, в новом состоянии равновесия норма замены досуга дохода должна равняться новой, более высокой, ставке заработной платы.

В соответствии с равенством Слуцкого изменение индивидуального выбора при этом разлагается на две составляющие: эффект дохода и эффект замены. Под эффектом дохода понимают изменение объема предложения, вызываемое изменением дохода без изменения ставки заработной платы. Под эффектом замены - изменение объема предложения труда, вызываемое изменением ставки заработной платы без изменения степени удовлетворения индивида.

Для выявления этих эффектов разложим на соответствующие компоненты изменение равновесного количества досуга.

Во-первых, заметим, что досуг является нормальным благом: при увеличении дохода без изменения ставки заработной платы индивид оставляет больше времени для досуга. Такая возможность у него появилась бы при увеличении автономного дохода (например, при получении пенсии).

Этот эффект изображается переходом из точки  $E_1$  в точку  $E'_2$  (рис. 9).

Таким образом, эффект дохода применительно к досугу положителен.



Рис. 9. Эффект дохода и эффект замены.

Во-вторых, возрастание ставки заработной платы побуждает индивида выбрать положение равновесия с более высокой нормой замещения досуга доходом; без изменения уровня удовлетворения это приводит к изменению его выбора в сторону уменьшения продолжительности досуга.

Такая ситуация могла бы возникнуть, если бы одновременно с ростом ставки заработной платы автономный доход сократился. На рис. 9 этот эффект изображается переходом из точки  $E_2$  в точку  $E'_2$ ; он всегда отрицателен. Заметим, что в отличие от выбора на рынках потребительских благ в отношении нормального блага "досуг" эффекты дохода и замены разнонаправлены. Это объясняется различиями в характере бюджетного ограничения в сопоставляемых задачах. Чем больше досуг, тем меньше объем предложения труда, и наоборот. Поэтому для предложения труда эффект дохода отрицателен, эффект замены - положителен. Для поведения индивида характерно преобладание эффекта замены при низких ставках заработной платы и, напротив, преобладание эффекта дохода - при высоких. С этим обстоятельством и связано изменение знака наклона кривой предложения труда при повышении ставки заработной платы.

## РАЗДЕЛ 2. Рыночное предложение труда

В предыдущем разделе мы выяснили, как формируется индивидуальное предложение труда индивида.

Теперь рассмотрим, как формируется рыночное предложение труда в условиях совершенной конкуренции.

Конкурентный рынок труда отвечает следующим требованиям.

1. Существует большое число фирм, конкурирующих за право найма рабочей силы определенного вида, которая будет использоваться на идентичных рабочих местах. Удельный вес любой фирмы на рынке незначителен.
2. Существует значительное число работников одинаковой квалификации, независимо друг от друга предлагающих свои трудовые услуги.
3. Затраты по получению информации равны нулю, а мобильность труда совершенная.

Рассмотрим, как будет выглядеть теоретическая модель рынка труда, находящегося в таких идеальных условиях. Из предыдущих лекций мы знаем, что кривая спроса на труд представляет собой зависимость между величиной ставки заработной платы и объемом спроса на труд. При заданной ставке заработной платы предприниматели найдут такое число рабочих, чтобы предельный продукт труда был равен ставке заработной платы. В результате мы получим понижающуюся кривую спроса на труд. Как же обстоит дело с рыночной кривой предложения труда? В предыдущем разделе было показано, что кривая индивидуального предложения труда загибается назад. Можем ли мы заключить, что кривая рыночного предложения труда имеет такую же форму?

Оказывается, нет. Обычно кривая рыночного предложения труда имеет положительный наклон на всем диапазоне реальных ставок заработной платы. Чем можно объяснить данный факт? На рис. 10 показано, как при суммировании кривых индивидуального предложения труда, имеющих обратный загиб, образуется восходящая кривая рыночного предложения труда. Для этого мы суммируем количество труда, предлагаемое каждым индивидом при различных ставках заработной платы, и получаем кривую рыночного предложения труда, которая возрастает на всем протяжении.

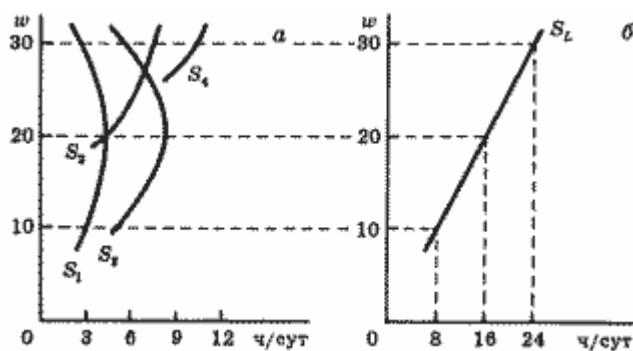


Рис. 10. Индивидуальные кривые (а) и рыночная кривая (б) предложения труда.

Таким образом, наше предположение о загибающейся назад кривой индивидуального предложения труда не противоречит наблюдаемой нами в действительности возрастающей кривой рыночного предложения. Растущая заработка привлекает работников иных профессий или побуждает людей, не работающих или занятых в домашних хозяйствах, предложить свои услуги на данном рынке труда.

Равновесие на рынке труда соответствует точке, где кривая спроса пересекается с кривой предложения (рис. 11).

Кривая рыночного предложения труда показывает зависимость объема предложения от ставки заработной платы при прочих равных условиях. Изменение этих условий приводит к сдвигу кривой рыночного предложения и соответствующему сдвигу равновесия.

Можно выделить несколько факторов сдвига кривой предложения.

1. Изменение заработной платы на других рынках труда.[1] Величина равновесной заработной платы на рынках труда определяется взаимным положением кривых спроса и предложения, и сдвиг любой из них приведет к изменению равновесной заработной платы на данном рынке, что повлечет за собой цепную реакцию приспособления других рынков труда. Особенно неустойчивой является кривая спроса на труд, так как ее положение зависит от состояния товарных рынков.
2. Изменение доходов, не связанных с трудом. К таким доходам можно отнести доходы от ценных бумаг или от недвижимости. Рост величины пособий различного рода (например, пособия по безработице) имеет те же последствия.
3. Изменение предпочтений "труд-досуг". Изменение вкусов, профессиональной структуры, обстоятельств жизни людей (см. раздел 1) влияет на форму кривых безразличия и предпочтения людей.
4. Изменение неденежных характеристик профессии. Сюда можно отнести изменения в условиях труда, в престижности профессии, получении льгот и т. д.
5. Изменение числа людей, обладающих данной квалификацией, вследствие изменения численности и демографической структуры населения.
6. Изменение цен на товарных рынках, влияющее на полезность денежного дохода.

[1] Проблемы рынка труда рассматриваются в статьях Дж. Стиглера и Г. Беккера (Вехи. Вып. 3)

## Лекция 36. Экономическая рента

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Плата - за что?

БАРБОС. Рента - это, наверное, что-то очень уж вкусное. Вроде жареной курочки.

ИГОРЬ. Здравствуй, Антон! Ты куда так спешишь?

АНТОН. Да вот, нашел работу. Веду со школьниками занятия по экономике. Могу и тебе предложить часть нагрузки.

ИГОРЬ. Спасибо, Антон. А мне теперь нет нужды перенапрягаться. Я унаследовал квартиру недалеко от Невского проспекта и сдал ее за 700 долларов в месяц. Получаю ренту.

АНТОН. Я тоже получаю ренту, хоть и не сдаю квартиру. Я преподаю экономику в гимназии, где учатся дети "новых русских". Мне платят 20 долларов в час. А меня, скажу тебе по секрету, вполне и 8 устроили бы. Значит, моя рента - 12 долларов в час.

ИГОРЬ. А чем твоя рента отличается от моей?

АНТОН. Твой доход не весь состоит из ренты, хотя в английском языке рентой именуется вся квартплата. Однако экономической рентой является лишь ее часть.

ИГОРЬ. Интересно было бы узнать, какая же это часть?

АНТОН. Вот скажи, Игорь, за какую минимальную сумму ты бы согласился сдать свою квартиру?

ИГОРЬ. Ну, если бы уж очень прижало, то долларов за 200. Если бы никто за 200 не согласился, то жил бы в этих апартаментах сам. Где-то 200 я бы смог получать, если бы поставил по всей квартире аквариумы и разводил рыбок на продажу.

АНТОН. Значит, за 199 не сдал бы?

ИГОРЬ. Да, нет, пожалуй.

АНТОН. Следовательно, твоя месячная экономическая рента - 500 долларов, а 200 - удерживающий доход, или альтернативная стоимость принадлежащего тебе ресурса. Иначе говоря, 200 долларов - это тот максимум, который ты мог бы выжать из него при следующем по выгодности после лучшего применения.

БАРБОС. Значит, я все-таки был прав в том, что рента - вещь вкусная. Недавно мой хозяин, собирая со мной грибы, потерял очки, а я их нашел и принес. Рассчитывал только на вкусную косточку из бульона (которая удерживала меня в поиске очков в мокром лесу), а получил в придачу к ней большой кусок отварного мяса. Вот это была рента! Как повезло Игорю, что он получает ее каждый месяц! Интересно только, 500 долларов - это больше, чем тот кусок мяса, или нет?

ИГОРЬ. А я еще и участок в наследство получил. Большой, 24 сотки в престижном месте, в Токсово, на берегу Кавголовского озера. Может, мне и с него ренту получать?

АНТОН. Знаешь, Игорь, ты становишься настоящим рантье. Однако учти, что последователи учения Генри Джорджа - американского политического деятеля и экономиста XIX века - полагают, что эта рента тебе не принадлежит. Земля, мол, от Бога, не ты ее создал, и все доходы с нее принадлежат обществу.

ИГОРЬ. Так значит, предлагают отнять у меня ренту?

БАРБОС. Р-р-р-р! Как это отнять ренту? Пусть этот Генри Джордж только сунется и попробует отнять у меня такую вкуснятину!

АНТОН. Да. Духовные наследники Генри Джорджа, следуя идеям своего учителя, до сих пор полагают, что за счет твоей ренты и ренты других земельных собственников они сумеют профинансировать все государственные расходы и на каких других налогах не понадобится.

БАРБОС. Чихал-то я на эти государственные расходы. Что от них толку для собак? Из парка милиция стала выгонять, а площадки для прогулок нам так и не сделали.

ИГОРЬ. Погоди, Антон. А ведь ты как экономист тоже, может, имеешь в этом деле некий талант от Бога? Помнишь, как ты быстро разобрался в модели Курно, а другие, как ни

старались, так ничего и не поняли. Почему бы этим самым "джорджистам" и твою ренту не отнять?

АНТОН. Знаешь, Игорь, я пошел. А то ты им такое подскажешь, они и вправду и мою ренту попытаются как-нибудь "обобществить". Сами-то они, может, и не додумаются, логика их иногда подводит.

БАРБОС. Каждый раз, когда я ляю из-за дверей на проходящих по лестнице незнакомцев, хозяин успокаивает меня и дает что-нибудь вкусное. Но я никогда не задумывался - мои "гав-гав-гав" от природы или я сам воспитал в себе такой талант? Однако любой собаке совершенно ясно, что моя награда принадлежит мне целиком и по праву. Люди всегда выдумывают какие-нибудь глупости. Вряд ли среди собак, которые, как я теперь точно знаю, умнее всех двуногих, идеи Генри Джорджа найдут своих почитателей.

#### РАЗДЕЛ 1. Экономическая рента как часть дохода фактора

Каждому фактору производства - труду, капиталу, предпринимательству - соответствует определенный вид дохода - зарплата, процент, прибыль. Доход с земли традиционно называется рентой. Однако в современной экономической теории существует понятие экономической ренты как составной части дохода от любого другого фактора. Поговорим об экономической ренте.

Любой фактор производства в некоторой сфере его применения удерживается тем, что он получает за свои услуги оплату, покрывающую его альтернативную стоимость, т. е. его доход при наилучшем альтернативном использовании. В противном случае он перешел бы в другую сферу, так как там он получит большую выручку за оказываемые услуги. Например, Сидоров готов работать слесарем-сборщиком на ЗИЛе при оплате не ниже  $X$  млн руб. в месяц. При меньшей оплате он предпочтет работать на соседнем заводе.

Наименьшая оплата услуг фактора, достаточная, чтобы удержать его в данной области применения и предотвратить переход в другую, называется удерживающим доходом.

Экономическая рента есть превышение оплаты услуг фактора над удерживающим доходом. На рис. 1 показаны линии спроса и предложения некоторого фактора производства. Площадь фигуры  $OAEF_E$  соответствует удерживающему доходу, площадь  $Ape$  - экономической ренте.

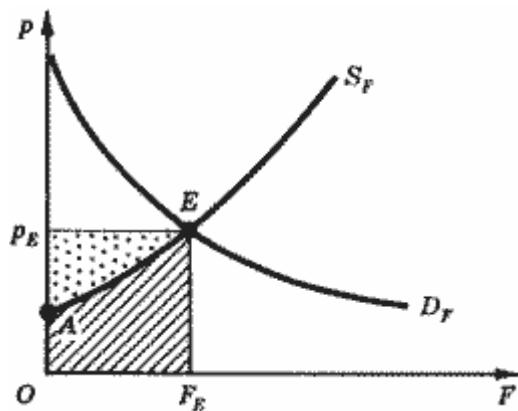


Рис. 1. Экономическая рента и удерживающий доход.

Экономическая рента является на рынке факторов аналогом излишка производителя на рынке товаров. Она показывает, на сколько оплата фактора выше той суммы, которой достаточно для привлечения его в данную сферу.

Различия между экономической рентой и удерживающим доходом проявляются при снижении оплаты услуг фактора. Если это снижение скажется только на сокращении экономической ренты, то фактор не переместится в альтернативную область использования, но если оно затронет и удерживающий доход, то фактор в полном объеме или частично совершил такое перемещение.

Отсюда следует вывод, имеющий важное значение для экономической политики: если государство не хочет при налогообложении изменить рыночное распределение ресурсов, то налог не должен выйти за пределы области экономической ренты, если же наоборот, то налог должен затронуть и область удерживающего дохода.

Чем определяется пропорция, в которой оплата услуг фактора делится на экономическую ренту и удерживающий доход? Рассмотрим три варианта: два крайних случая и один промежуточный. В первом варианте (рис. 2, а) предложение фактора абсолютно эластично. В этом случае вся оплата равновесного объема его услуг будет представлять собой удерживающий доход (заштрихованный прямоугольник  $O_pE_F_E$ ).

Если цена услуг хоть чуть-чуть упадет, то фактор целиком переместится в другую область применения. Например, пенсионеры готовы предложить свой труд в качестве гардеробщиков только за определенную плату, ниже которой они предпочтут работать вахтерами.

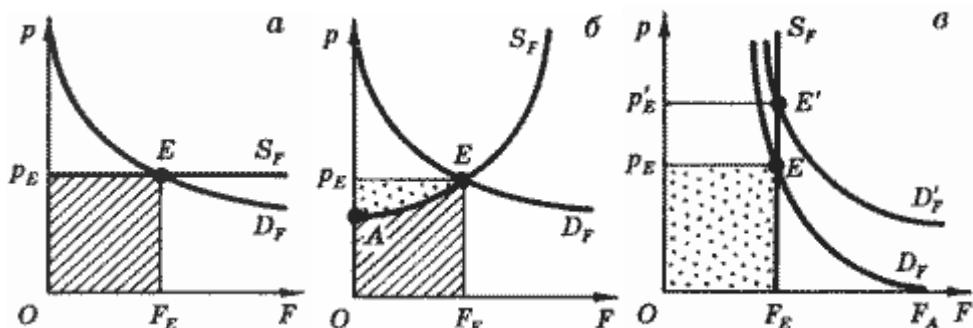


Рис. 2. Эластичность предложения фактора и экономическая рента.  
Второй вариант (рис. 2, б) предполагает восходящую линию предложения услуг фактора.

Повышение цены на услуги привлекает на рынок все большее их количество, но одновременно оно приносит ренту всем уже задействованным единицам услуг фактора, кроме последней. Рыночная оценка этих единиц превышает их альтернативные затраты.

Разница и составляет получаемую ими экономическую ренту (заполненный точками сегмент). Так, рост оплаты бухгалтеров перетягивает в эту область труда людей других специальностей, физиков и лириков, и приносит дополнительную экономическую ренту "бухгалтерам по призванию".

И наконец, третий вариант (рис. 2, в). Предложение фактора абсолютно неэластично - линия предложения вертикальна. Это означает, что на рынке предлагается фиксированное количество услуг фактора, какой бы ни была их цена. Теоретически цена может упасть до

нуля, а объем предложения останется тем же, фактор не переместится в альтернативную область применения. Тогда вся оплата его услуг целиком определяется его спросом и является экономической рентой. В этом случае ее называют чистой экономической рентой. Иллюстрацией может служить предложение участков земли в центре Санкт-Петербурга. Изменение арендной платы не может растянуть или сжать имеющуюся площадь.

Было бы ошибкой предположить, что в третьем случае не работает механизм спроса и предложения при определении рыночной цены. На самом деле фиксированное предложение  $F_E$  при нулевой цене создало бы избыточный спрос на услуги фактора, равный разнице между  $F_A$  и  $F_E$ . Конкуренция среди покупателей услуг будет толкать цену вверх до уровня  $p_E$ , при котором избыточный объем спроса, как это видно из рис. 2, в, исчезает.

Очевидно, что соотношение между экономической рентой и удерживающим доходом определяется формой и положением линии предложения. Чем менее эластично предложение, тем большая доля оплаты услуг фактора приходится на экономическую ренту и меньшая - на удерживающий доход, и наоборот. Но отчего зависит эластичность предложения услуг?

Эластичность предложения определяется разнообразием вариантов альтернативного использования. Допустим, фактор используется в конкурентной области, например труд водителя грузовика в одной из множества транспортных фирм, специализирующихся на междугородных перевозках. Ясно, что мы имеем дело с высокомобильным фактором, который может легко предложить свои услуги другой транспортной фирме. Поэтому фирма-наниматель должна платить зарплату, определенную конкурентным рынком труда.

При попытке заплатить хоть немного меньше она тут же лишится его услуг. Каково же соотношение экономической ренты и удерживающего дохода для данного водителя? На конкурентном рынке, как мы видим, зарплата целиком представлена удерживающим доходом, но в принципе это соотношение зависит от величины заработной платы, которую он мог бы получать при ином применении своего труда.

Взглянем теперь на ту же проблему в отраслевом масштабе. Предположим, что все специализирующиеся на междугородных перевозках транспортные фирмы снизили зарплату водителей грузовиков на 10%. Конечно, водители вряд ли будут рады такому повороту событий, но если лучшее, что они могут найти в качестве альтернативы, - это работа по вывозу мусора в городском коммунальном хозяйстве, где зарплата составляет 80% их первоначальной зарплаты в транспортных фирмах, то они не станут коммунальными работниками. Таким образом, если посмотреть на первоначальную зарплату водителей с позиции сферы грузовых перевозок, а не отдельного водителя, то мы обнаружим, что эта зарплата на 80% состояла из удерживающего дохода и на 20% - из экономической ренты.

Далее представим, что оплата водителей грузовиков упала во всех возможных сферах применения их труда на 20%. Но если при этом лучшее из доступных им альтернативных занятий (допустим, работа в качестве автослесаря) оплачивается на 30% ниже любой работы на грузовых перевозках, то смены профессии не произойдет и все водители останутся на своих прежних местах. Следовательно, с позиции профессиональной занятости изначальная зарплата водителей в транспортных фирмах на 70% складывалась из удерживающего дохода и на 30% - из экономической ренты.

Однако в ряде случаев на рынке труда можно встретиться с ситуациями, когда доля экономической ренты[1] явно преобладает над удерживающим доходом. Такое имеет место, когда предложение ресурса не может быть расширено в силу его уникальности. Если занятых вывозом мусора водителей при росте спроса на услуги междугородных грузовых перевозок сравнительно легко переобучить на водителей большегрузных автомобилей и тем самым расширить предложение, то "заказать" подготовку новых Майклов Джексонов или Майклов Джорданов невозможно. Линия предложения их услуг вертикальна, удерживающий доход ничтожен по сравнению с экономической рентой.

Увеличение спроса на их услуги увеличивает их доход в форме экономической ренты. Это изображено на рис. 2, в сдвигом линии спроса из положения  $D_F$  в положение  $D'_F$  (равновесие соответственно смещается из  $E$  в  $E'$ , а равновесная цена - из  $p_E$  в  $p'_E$ ), прирост дохода (экономической ренты) равен прямоугольнику.

[1] О теории ренты см. статью Д. Уорчестера (Вехи. Вып. 3).

## РАЗДЕЛ 2. Земельная рента

### Земельная рента как доход собственника земли

Земля часто рассматривается как ресурс с фиксированным, абсолютно неэластичным предложением. Действительно, если представим сельхозугодия в масштабе страны, то площадь их строго ограничена. Нельзя создать "новую" землю, после того как вся имеющаяся уже используется. При этом исключается рассмотрение возможности расширения предложения земли, например, за счет намыва новых территорий, освоения целины. Кроме того, предполагается, что все сельхозугодия абсолютно идентичны по качеству и производится один вид сельхозпродукции. В таком случае предположение об абсолютной неэластичности предложения оправдано и снова возникает положение, показанное на рис. 2, в, когда вся плата за услуги фактора сводится к экономической ренте.

Стоит заметить, что объем предложения любого фактора является в течение какого-то промежутка времени нечувствительным или слабо чувствительным к изменению цены, не в состоянии мгновенно или достаточно быстро увеличивать предложение своих услуг в ответ на ее скачок вверх. В рамках сравнительной статики такие промежутки времени принято называть соответственно мгновенным и коротким периодами. В результате имеет место прирост в оплате услуг фактора, который называют квазирентой. Ее отличие от земельной экономической ренты состоит только в том, что она носит временный, переходящий характер. Взлет цены в длительном периоде привлечет на рынок дополнительное количество фактора, готового предложить свои услуги по более низким ценам, и квазирента сойдет на нет.[2]

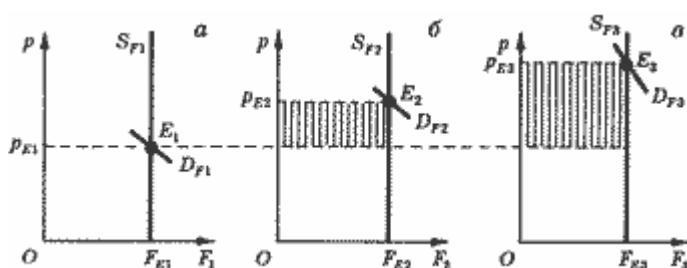


Рис. 3. Дифференциальная земельная рента.

Если же учесть неоднородность качества и местоположения земли, то избыток ренты над рентой с худшего из всех используемых участков называют дифференциальной рентой.

Обычно ее измеряют путем сопоставления рент с одинаковых по площади худшего, среднего и лучшего участков. На рис. 3 представлены эти участки, среди которых участок на рис. 3, а представляет худший участок, на рис. 3, б - средний и на рис. 3, в - лучший. На худшем участке дифференциальная рента (затененный прямоугольник) отсутствует, на среднем и лучшем участках она имеет место, и ее источник - более высокая производительность этих участков по сравнению с худшим. Повышенная производительность увеличивает MRP земли и в результате смещает линию спроса на услуги земли вверх, из положения  $D_{F1}$  в положения  $D_{F2}$  и  $D_{F3}$ . При заключении арендного договора собственник земли стремится обратить всю земельную ренту в свой доход.

Арендатор может получить только часть дифференциальной ренты в случае, когда ее прирост обусловлен произведенным им улучшением земельного участка в период действия арендного договора (такую дифференциальную ренту, связанную исключительно с осуществлямыми людьми улучшениями земель, называли ранее в учебниках политэкономии дифференциальной рентой II рода в отличие от дифференциальной ренты I рода, появление которой объясняли в свою очередь природными, "естественными", различиями земельных участков). В дальнейшем, при заключении нового договора, собственник земли постарается учесть прирост ренты и включить его в состав арендной платы. В этой связи обычно утверждается, что арендатор земли заинтересован в максимально длительных сроках действия арендного договора, а собственник земли - в обратном.

Теория земельной ренты имеет смысл только при условии, что земля все-таки выделяется в качестве особого, отличного от других фактора производства, т. е. если мы обособляем землю от другого вещественного фактора производства - физического капитала - на основании ее "несотворенности" человеком и ее невоспроизводимости с помощью человеческих усилий. В принципе, истоки таких представлений восходят к самым ранним стадиям развития общества, когда изготовление каменного топора трактовалось как деяние человека, а созревание плодов в лесу - как дар небес.

Преобладающая в современной экономической теории вышеупомянутая тенденция не рассматривать землю в качестве особого фактора производства (ее объединяют со специфической частью физического капитала и трактуют вместе как недвижимость) логически делает ненужной и особую теорию земельной ренты. Сошлемся снова на авторитет М. Блауга. "...Большинство современных экономистов, - пишет он, - расстались с мыслью, что есть какая-то нужда в специальной теории земельной ренты. При долговременном статическом равновесии совокупный продукт сводится к заработной плате и проценту как платежам за труд и капитал, третьего фактора производства просто не существует, а теория дифференциальной ренты интересна только тем, что она знаменует первое появление маржинального начала в экономике".[3]

Если собственник земли пожелает продать землю, то его выручка от продажи (цена земли) будет равна капитализированной земельной ренте. Последняя представляет собой сегодняшнюю (текущую) ценность ожидаемых будущих рентных платежей (см. лекцию 38).

Единый налог на землю

В конце XIX в. в США практически не осталось свободных земель, пригодных для сельскохозяйственного использования. Окончательно утвердилась частная собственность на землю. Земельную ренту все в большем объеме стали получать землевладельцы, сдававшие принадлежавшие им сельхозугодия фермерам-арендаторам. Быстрый рост городов многократно увеличил ренту с городских земель.

В это время на политической арене США появляется Г. Джордж (1839-1897), в ту пору журналист из Сан-Франциско, а до этого моряк и типографский наборщик, возглавивший движение за единый налог на землю. В своей книге "Прогресс и бедность" (1879)[4] он исходил из того известного факта, что рост населения и доходов увеличивает спрос на продовольствие, а следовательно, и спрос на землю. Увеличение последнего вызывает только увеличение земельной ренты в силу естественной ограниченности земли как фактора производства. Таким образом, землевладельцы будут получать все возрастающие доходы, не внося при этом никакого дополнительного вклада в общественное богатство.

В то же время снижение доходов землевладельцев не приведет к сокращению предложения земли, поскольку эти доходы представляют собой экономическую ренту, а не удерживающий доход. Если изымать земельную ренту в виде налога, то это никак не отразится на рыночном распределении ресурсов, вертикальная линия предложения останется на месте, а рента (прямоугольник  $OPEF_E$  - рис. 2, в) целиком войдет в доход государственного бюджета. При этом Г. Джордж предлагал выплачивать компенсацию владельцам земли, т. е. фактически выкупить у них землю.

Г. Джордж полагал, что целесообразно отказаться от всех прочих налогов в пользу единого (точнее было бы сказать, - единственного) налога на землю. В результате его введения общество, с одной стороны, ничего не теряет, а с другой - выигрывают как предприниматели, так и наемные работники, которые более не облагаются налогами.

Стимулируются предпринимательская активность, инвестиции, растет уровень жизни.

Идеи Г. Джорджа принадлежат не только истории экономической мысли. Так, например, английский экономист Ф. Дей полагает, что главное препятствие использованию налогообложения земли в качестве основного источника государственного дохода - монополия землевладельцев, имеющих политическое влияние.

В этой связи он утверждает, что бывшие коммунистические страны находятся в уникальном положении: им стоит не внедрять институт частной собственности на землю, а ввести право граждан на исключительное пользование землей при условии выплаты ими ежегодной ренты. По его мнению, эти страны имеют замечательную возможность извлечь урок из ошибок западных стран.[5]

Аналогичную позицию разделяет сегодня и ряд российских экономистов. "Никто не может посягать на право частного пользования землей, передачу этого права по наследству или другому лицу, но при одном условии - ежегодной выплаты пользователем ренты в размерах, отражающих меняющуюся во времени ценность земельного участка. Система, основанная на свободной купле-продаже земли, неприемлема".[6] Подобно Г. Джорджу, они утверждают, что ценность земли и природных ресурсов имеет длительную и устойчивую тенденцию к росту (попутно заметим, что фактов, подтверждающих эту тенденцию, не приводится). Далее, они полагают, что стоимость земли в силу наличия этой тенденции не может учесть будущие ренты, она фактически занижает их, что приносит "несправедливый" доход собственнику земли.[7]

Д. С. Львов даже называет ренту "стратегическим оружием России". Следуя идеям Г. Джорджа, он рассчитывает на то, что за счет ренты страна могла бы покрывать первоочередные расходы на оборону, на поддержку конверсии, науки, образования, культуры и здравоохранения, содержание госаппарата. Можно было бы в принципе отказаться от обложения труда и капитала, ликвидировать налог на добавленную стоимость, сократить налог на прибыль, освободить предприятия от отчислений в пенсионный фонд, а основную массу трудящихся - от подоходного налога.[8]

Что можно возразить против столь привлекательных предложений? Прежде всего сразу стоит указать на тот факт, что даже всей земельной ренты не хватило бы на покрытие и малой части государственных расходов. Так, рентные доходы в США, лишь часть которых составляет земельная рента, в 1992 г. равнялись 4.7 млрд дол., или 0.1 % валового внутреннего продукта США, в то время как только государственные покупки товаров и услуг (не включающие государственные трансферты в форме различного рода социальных пособий) - 1114.9 млрд дол., или 18.7 % валового внутреннего продукта.[9]

В переходной российской экономике выплата компенсации не понадобилась бы. Однако приведенные по США данные позволяют сделать вывод о том, что и без этой выплаты "единый налог" не позволит сколько-нибудь заметно снизить прочие налоги в силу очень малой величины рентных доходов по сравнению с потребностями государства в финансовых средствах.

Если с количественной стороны реализация идеи "единого налога" весьма сомнительна, то остается вопрос относительно справедливости налогового изъятия земельной ренты.

Поскольку, как считалось, земельная рента является подарком природы и обстоятельств, то ее присвоение частным лицом не имеет морального оправдания и она должна быть обращена на благо общества в целом. На этом же моральном основании базируется и идея национализации земли. Однако затем экономисты обнаружили, что земельная рента лишь частный случай рентного дохода, и, например, более одаренные от природы токарь, художник или предприниматель столь же успешно извлекают из своих способностей ренту, как и землевладелец.[10] Возникает и такой практический вопрос: как определить подлежащую изъятию величину ренты? Вся трудность заключается в отделении "природной" земельной ренты от дохода на вложенный в землю капитал (удобрение, мелиорация, различного рода сооружения). Если переборщить с налогом на землю и вместе с "природной" рентой захватить процент на капитал, то у владельца пропадут стимулы к инвестициям и земельные угодья со временем придут в упадок. Недаром даже сторонники налогового изъятия земельной ренты говорят об огромных организационно-технических сложностях реализации этой концепции.[11]

К. Г. Гофман указал и еще на одну проблему, которая неизбежно возникает при изъятии "дозастроечной" (т. е. "природной") ренты. "Для объективного определения ценности земли как объекта недвижимости, - пишет он, - необходима информация, которую дает рынок земли. Если же посредством налогообложения у владельцев (пользователей) земли будет изыматься вся (или подавляющая часть) дозастроечной ренты, то дозастроечная продажная цена земельных участков окажется нулевой. Возникает своего рода порочный

круг: без земельного рынка невозможно определение ценности земли как объекта налогообложения, но при полном изъятии у землепользователей диффренды I земельный рынок неизбежно трансформируется в рынок недвижимости на земле и перестает давать информацию о дозастроечной ценности земельных участков".[12]

И наконец, обратим внимание на то, что дифференциация величин земельной ренты выполняет важнейшую экономическую функцию оптимизации распределения земельных участков между различными возможными сферами их использования. Изъятие дифференциальной земельной ренты в виде налога подрывало бы стимулы землевладельцев к нахождению наилучшего способа применения принадлежащей им земли. Иначе говоря, им было бы безразлично, насколько эффективно собираются использовать земельные участки потенциальные арендаторы, так как их личный доход никак не был бы связан с результативностью работы на земле.

[2] Современные экономисты все менее склонны выделять землю (включая в нее и другие природные ресурсы, такие как полезные ископаемые, вода, леса и т. п.) в качестве особого фактора производства. "Экономисты-классики (Д. Рикардо, Дж. Ст. Миль и др. - Ред.) считали землю "свободным даром природы", особым фактором производства, отличным от рукотворных средств производства и от воспроизводимого трудового ресурса. Но на самом деле природные ресурсы не отличаются от всего класса капитальных благ, которые нужно сначала приготовить, а затем затрачивать средства на поддержание их в рабочем состоянии. Если "землей" мы считаем ресурс, который нам дан природой и может быть использован без затрат, тогда огромные территории любой страны вовсе не являются "землей"; осущенные, расчищенные и удобренные поля - это такой же продукт прошлого труда, как и машины" (Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе. М., 1994. С. 76). Скорее всего, землю стоит рассматривать просто как особый класс капитальных благ с относительно неэластичным предложением.

[3] Там же. С. 77.

[4] Джордж Г. Прогресс и бедность. М., 1992.

[5] Дей Ф. Что мешает земельной ренте стать основой формирования доходов общества на Западе?//ЭКО. 1994. № 3. С.152-153.

[6] Львов Д. С., Моисеев Н. Н., Гребенников В. Г. О концепции социально-экономического развития России//Экономика и математические методы. 1996. Т. 32, вып. 3. С. 14.

[7] Там же.

[8] Львов Д. С. К научному обоснованию экономических реформ в России//Экономика и математические методы. 1995. Т. 31, вып. 3. С. 19.

[9] Case K., Fair R. Principles of macroeconomics. 3rd ed. Prentice Hall, 1994. P. 165, 167.

[10] В любом факторе производства, в том числе в труде и физическом капитале, следуя логике тех, кто утверждает о "незаработанности" земельной ренты, можно при большом желании найти некое природное или, если угодно, божественное начало. Так, нелепо звучало бы утверждение, что глина, составляющая основу кирпича в заводских постройках, приносит такую часть ренты, на которую отдельный человек не имеет права, поскольку в силу своего естественного, нерукотворного происхождения (от Бога) она должна присваиваться обществом в целом. Но именно такой логике следуют Г. Джордж и его последователи, когда речь заходит о земле. Кроме всего, непонятно, почему общество в целом имеет приоритет перед отдельным человеком в присвоении ренты "от Бога", в чем государственные бюджеты "святы" домохозяйств. Единственно оправданным видом бюджетных расходов, если довести до конца логику джорджистов, фактически являются расходы, посвященные Богу (что-то вроде египетского строительства пирамид).

### РАЗДЕЛ 3. Теория ренты : из истории исследований

Слово "рента" происходит от позднелатинского "rendita" и латинского "reddita", дословно - "отданная назад, возвращенная". В разных языках это слово имеет различное значение: в немецком словом "Rente" обозначается пенсия, в английском (rent) - арендная или квартирная плата, во французском (rente) - ежегодный доход, получаемый владельцем по облигациям государственных займов. Рента как доход одного из факторов земли привлекала к себе внимание экономистов с давних времен.

В дальнейшем в экономической теории возникло и развилось понятие экономической ренты как части дохода любого фактора.

Важно отметить, что подход к ренте исторически развивался в двух направлениях: рента как доход владельца земли и рента как плата за пользование землей, т. е. арендная плата.

Доход с земли занимал особое место в учении физиократов. В земледелии, утверждали они, увеличивается количество продукта (из одного зерна, например, вырастает десять новых), а в промышленности можно наблюдать лишь изменение формы уже существующих благ (из железа, например, можно сделать топор). Следовательно, производительно только земледелие, труд же в промышленности и труд в торговле непроизводителен и бесполезен. Лица, занятые в промышленном производстве, производят лишь столько, сколько потребляют (максимум - заработную плату и прибыль); лица же, занятые земледелием, создают сверх того еще и излишек, который носит название ренты. Богатство страны, таким образом, создается только в земледелии. Ф. Кенэ, один из представителей физиократов, который считал, что рента "вырастает" из земли, делил общество на три класса: 1) земельные собственники, 2) земледельцы, 3) фабриканты, купцы, ремесленники и промышленные рабочие. Третий класс, по утверждению Кенэ, непроизводительный. Рассуждая таким образом, физиократы утверждали, что только то, что увеличивает чистый доход земледелия, увеличивает и богатство страны. Чем выше поземельная рента, тем богаче общество. С конца XVIII столетия проблема попадает в центр внимания английской политической экономии. Во Франции этот вопрос не привлек к себе особого внимания прежде всего потому, что после Французской революции в ней процветала мелкая собственность. Не было, как образно заметили Ш. Жид и Ш. Рист, во Франции в чистом виде, как в Англии, трехэтажного, построенного как будто самой природой, общественного здания, в котором было заключено все распределение: внизу - рабочий, получающий свою заработную плату, над ним - крупный фермер-капиталист, добывающий свою прибыль, а наверху - лендлорд, взимающий свою ренту.[13] Рента создала английскую аристократию, и поэтому этот доход вызвал пристальное внимание экономистов именно в Англии.

Значительным этапом в развитии теории ренты был труд А. Смита "Исследование о природе и причинах богатства народов" (1776). Перелистаем страницы этой замечательной книги.

В главе XI "О ренте с земли" А. Смит, объясняя понятие ренты, замечает, что рента, рассматриваемая как плата за пользование землей, представляет собой наивысшую сумму, такую в состоянии уплатить арендатор при данном качестве земли. Устанавливая условия договора, землевладелец всегда стремится оставить арендатору лишь такую долю продукта, какая достаточна для поддержания капитала, из которого он обеспечивает семена, оплату труда и содержание скота и другого сельскохозяйственного инвентаря, а также обычную в данной местности прибыль на вложенный в сельское хозяйство капитал. Всю ту часть продукта, или, что то же самое, всю ту часть его цены, которая остается сверх этой доли, землевладелец, естественно, стремится удержать для себя в качестве земельной ренты, которая представляет собой наивысшую сумму, такую только арендатор

и может платить при данном качестве земли.[14] При этом Смит говорит о том, что рента входит в состав цены продукта иным образом, чем заработка плата и прибыль. Высокая или низкая заработка плата и прибыль на капитал являются причиной высокой или низкой цены; больший или меньший размер ренты - результат последней. Цена продукта высока или низка в зависимости от того, высокую или низкую заработную плату и прибыль приходится оплачивать для того, чтобы данный продукт доставлялся на рынок.

Но цена продукта дает высокую или низкую ренту или не дает никакой ренты в зависимости от того, высока эта цена или низка, превышает ли она намного, незначительно или совсем не превышает сумму, достаточную для покрытия заработной платы и прибыли.[15]

Смит обращает внимание и на то, что рента с земли изменяется не только в зависимости от ее плодородия, каков бы ни был ее продукт, но и в зависимости от расположения ее, каково бы ни было ее плодородие. Это объясняется тем, что "пригородная земля дает большую ренту, чем столь же плодородная земля в отдаленной части страны. Хотя обработка той и другой может стоить одинакового труда, доставка на рынок продукта с отдаленного участка земли всегда должна обходиться дороже".[16]

Через год после выхода в свет смитовского "Богатства народов" Дж. Андерсон издал свой трактат под заглавием "Исследование природы хлебных законов" ("An enquiry into nature of the corn-laws"), в котором дал весьма подробное изложение учения о ренте. Андерсон утверждает, что рента не является вознаграждением за труд природы, простым результатом привлечения земли. Рента существует потому, что почва имеет различные степени плодородности, и потому, что нельзя до бесконечности прилагать капитал к почве данного качества без уменьшения дохода с этого капитала. Андерсон приходит к выводу, что хлеб всегда продается по своей "естественной" цене, т. е. по цене, необходимой для его производства в нужном количестве. В каждой стране, рассуждал Андерсон, существуют земли, одаренные различными степенями плодородности, и, следовательно, должно случиться так, что фермер, обрабатывающий лучшую землю, в состоянии продавать на рынке хлеб дешевле, чем тот фермер, который обрабатывает худшую. Но если хлеб, собираемый с этих лучших земель, недостаточен для снабжения рынка, то цена на хлеб естественно поднимется на столько, что вознаградит за издержки тех, которые примутся за обработку худших земель. Однако фермер, обрабатывающий хорошую землю, может и будет продавать свой хлеб по такой же цене, как и тот, который занимает менее плодородную; он получит, следовательно, более, чем стоимость производства хлеба. Тогда явится большое число желающих взять эту плодородную землю, соглашаясь платить премию за право исключительного пользования ею, премию, очевидно, меняющуюся в соответствии с плодородностью почвы. Этую-то премию Андерсон и называл рентой. Действием этой премии уравновешиваются издержки, необходимые для обрабатывания земель весьма различной плодородности.[17]

Понятие ренты у Андерсона предвосхитило результаты будущих исследований. Но работа его осталась незамеченной современниками-экономистами потому, что она была предназначена для арендаторов и специалистов по сельскому хозяйству. Потребовалось еще около полстолетия, чтобы этот подход к ренте сделался частью экономической теории.

Между тем И. Г. Буш в книге "Исследование о денежном обращении" ("Abhandlung von dem Geldumlauf"), вышедшей в свет в 1800 г., замечает, что талант и ловкость обладают таким же достоинством, как и земля. Так, старый опытный моряк не работает больше, чем вновь начинающий, однако он получает более высокую заработную плату, так как лучше

знает части корабля и поэтому может быстрее, увереннее выполнять свою работу. "Если бы оказалось нужным быть особенно точным в данном случае, - замечает Буш, - то можно было бы оспаривать, правильно ли определяется прибыль с заработной платы (Arbeiterlohn-Gewinn), так как ее можно рассматривать, по крайней мере отчасти, как ренту за одну лишь ловкость в труде: хотя эта рента и очень незначительна, однако неспособные работники не могли бы ее получать".[18] Таким образом, Буш был первым из экономистов, обнаружившим рентную составляющую в оплате труда.

Вслед за И. Г. Бушем его современник Г. Ф. фон Шторх обратил внимание на ренту талантов, понимая при этом, что она отлична от ренты земельной. В своем "Курсе политической экономии, или Изложении начал, обуславливающих народное благодеяние" ("Cours d'économie politique, ou Exposition des principes qui déterminent la prospérité des nations"), увидевшем свет в 1815 г., он пишет: "Как скоро способности человека превышают обыкновенную меру, труд получает долю совершенства, которой обыкновенно он не имеет. Это обстоятельство прибавляет к заработной плате доход, который не должен быть с нею смешиваем, потому что существенно от нее отличается. Тот, кто получает его, не сделал больших расходов на приспособление себя к ремеслу, чем другие работники того же ремесла: преимущество это есть дар щедрости природы.

Аналогия с земельной рентой заставляет меня назвать и этот доход рентою (выделено мною. - Ред.)".[19]

Д. Рикардо, обладая строгим математическим умом и привыкший к точным банкирским счетам, придал теории ренты строгость и точность. В книге "Начала политической экономии и налогового обложения" (1817) в главе II "О ренте" Рикардо определяет ренту как долю продукта земли, которая уплачивается землевладельцу за пользование первоначальными и неразрушимыми силами почвы.

Логика Рикардо проста: исходя из закона спроса и предложения, никто не платит ренты за пользование воздухом и водой (как и любым другим даром природы, существующим в неограниченном количестве). "Точно так же пивовар, водочный заводчик, красильщик постоянно пользуются воздухом и водой при производстве своих товаров; но так как запасы их безграничны, то за них не платится никакой цены".[20] Исходя из этого, Рикардо приходит к выводу, что "рента платится за пользование землей только потому, что количество земли не беспредельно, а качество ее неодинаково".[21] С ростом населения в стране под обработку попадают худшие земли или земли, расположенные менее удобно. Когда под обработку попадают земли второго разряда, то на земле первого тотчас возникает рента, которая будет зависеть от различия в качестве этих двух участков.

Справедливости ради заметим, что собственно к теории земельной ренты Рикардо по отношению к Андерсону прибавил не очень много, и лишь потому, что он воплотил ее в схему распределения. Весьма часто можно слышать о рикардианской теории ренты.

Понятие "квазирента" было впервые введено А. Маршаллом. В своей книге "Принципы экономической науки" (1890) он отмечает, что слово "рента" лучше использовать для обозначения "свободных даров природы", а термин "квазирента" употреблять по отношению к доходу, извлекаемому из созданных человеком машин и других орудий производства.[22] Понятие "квазирента" было соотнесено Маршаллом с концепцией короткого и длительного периодов. Вложенный капитал, объем которого в коротком периоде фиксирован, приносит стоимостной результат, из которого нужно вычесть затраты на поддержание основного капитала, и этот "чистый" результат называется

квазирентой. Как и рента с лучших участков земли, квазирента определяется ценой, но не определяет цену.

И наконец, связь понятия ренты с альтернативными затратами (затратами утраченных возможностей) и трактовка ее как разницы между доходом единицы некоторого фактора в данной отрасли и доходом этой же единицы в другой отрасли принадлежат Х. Д. Хендерсону, который предложил такой подход в 1922 г. в работе "Предложение и спрос" ("Supply and demand").[23] Затем Дж. Ф. Шоув дал строгую математическую формулировку этого подхода в 1928 г. в статье "Переменные затраты и предельный чистый продукт" ("Varying costs and marginal net products").[24]

[<sup>13</sup>] Жид Ш., Рист Ш. История экономических учений. М., 1994. С. 120.

[<sup>14</sup>] Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М., 1993. Кн. 1. С. 272-273.

[<sup>15</sup>] Там же. С. 275.

[<sup>16</sup>] Там же. С. 277.

[<sup>17</sup>] Подробнее см.: Фукс В. А. Исследование теории поземельной ренты. 1. Законы Д. Рикардо и Г. Ф. Тюнена. М., 1871. С. 50-51.

[<sup>18</sup>] Макфэрлен Ч. В. Критика теорий ценности и учение о ренте. СПб., 1907. С. 53.

[<sup>19</sup>] См.: Янсон Ю. Значение теории ренты Рикардо в науке политической экономии. СПб., 1864. С. 33-34.

[<sup>20</sup>] Рикардо Д. Собр. соч. СПб., 1908. Т. 1. С. 35-36.

[<sup>21</sup>] Там же.

[<sup>22</sup>] Маршалл А. Принципы экономической науки. М., 1993. Т. 1. С. 135.

[<sup>23</sup>] Henderson H. D. Supply and demand. New York, 1922. P. 94.

[<sup>24</sup>] Shove G. F. Varying costs and marginal net products // Econ. J. 1928. Vol. 38. Jun. P. 258-266.

#### РАЗДЕЛ 4. Рынок городских земельных участков

Рента в городе зависит прежде всего от местоположения участка. Именно местоположение определяет наиболее доходный способ его застройки и использования.

Однако местоположение является сложным и плохо формализуемым понятием. В него входит и принадлежность участка к тому или иному кварталу или зоне города (например, "элитные" или трущобные кварталы, промышленные или рекреационные зоны и т. д.), и особенности расположения внутри данного квартала или зоны, и общая доступность данного участка в общегородской транспортной системе при совершении поездок с различными целями с учетом неравномерности распределения в городе рабочих мест, жилья, зон отдыха, обслуживания и т. д. Все эти обстоятельства формируют специфику спроса, который определяет назначение участка, плотность и качество его застройки, цены за аренду построенных помещений. Соотнося ожидаемую капитализированную арендную плату с затратами на реализацию проекта, получаем ту максимальную цену, которую застройщик может заплатить землевладельцу за земельный участок. При этом, естественно, от местоположения зависят не только спрос и арендная плата за помещения, но и затраты на строительство и подготовку участка к застройке. Если к этому добавить еще и то обстоятельство, что размеры и, главное, форма участков в городе сильно варьируют, то становится ясно, что городские земельные участки не являются одним видом товара, а представляют собой множество уникальных товаров, каждый из которых имеет свои уникальные качества и свою уникальную цену. Вторая особенность городских земельных участков состоит в том, что возможности их застройки и использования, а в некоторых странах даже и само совершение с ними сделок регулируются и

контролируются государством (чаще всего органами местной власти). Для чего это делается? Нужно учесть, что каждый участок представляет собой лишь часть сложного организма, называемого городом. В некоторых случаях наиболее прибыльное использование участка отрицательно влияет на привлекательность и стоимость других участков. Интересы горожан и городского сообщества в целом состоят в том, чтобы город был красивым и удобным для жизни, а также чтобы он мог и дальше нормально развиваться. Эти интересы находят выражение в мерах земельного и градостроительного регулирования. Среди них выделяются следующие основные группы.

1. Публичные сервитуты. Например, обеспечение прохода или проезда по участку, прокладки через его территорию линий электропередач, инженерных коммуникаций и т. д.
2. Градостроительные регламенты. Система ограничений, таких как запрет на строительство промышленных предприятий в жилых кварталах или лимитирование уровня шума, загрязнения окружающей среды, плотности застройки, этажности. В большинстве стран эта система нашла свое выражение в правовых зональных регламентах - нормативных актах, определяющих границы различных зон в городе и ограничения по использованию земли в каждой зоне.
3. Градостроительные планы. Градостроительные регламенты и публичные сервитуты должны учитывать не только текущую ситуацию, но и перспективы развития города. Поэтому, как правило, города разрабатывают генеральные планы своего развития; кроме того, разрабатываются и текущие планы реконструкции или застройки отдаленных городских территорий, на основании которых земля может быть выкуплена у владельца и использована для реализации проекта.
4. Разрешения и обязательства. Для выполнения строительных работ на участке проект должен быть согласован с городской администрацией; кроме того, в некоторых случаях покупатель земельного участка принимает на себя и другие обязательства, например закончить строительство к определенному сроку.

Все эти ограничения существенно меняют ту картину землепользования, которая сложилась бы под действием только рыночных механизмов. Поэтому цена земельного участка (как и ожидаемая рента) зависит в решающей степени от конкретных прав по его использованию. Кроме того, содержание и надежность прав собственности, аренды и залоговых прав весьма различаются в разных странах. Оценка земли требует также оценить и эти права, и риски, с ними связанные. Можно сделать вывод, что на рынке городской недвижимости (под которой обычно понимают земельные участки с улучшениями - домами, строениями, деревьями, инженерными сетями и пр.) продаются и покупаются не объекты, а права относительно этих объектов.

Для того чтобы снизить риски, связанные с правами на недвижимость, государство производит их регистрацию или хотя бы просто фиксирует их. Различие состоит в том, что государственная регистрация дает полную гарантию надежности этих прав, при которой все возможные риски берет на себя государство. При обычной фиксации прав (или регистрации сделок) покупатель прав сам страхует их от возможных рисков. Первая система регистрации прав получила название европейской континентальной (и основана на Римском праве), вторая - англо-саксонской.

Помимо регистрации прав на недвижимость, т. е. поддержания земельного регистра, государство, естественно, регистрирует и сами объекты недвижимости. Для этого

создаются земельные кадастры. До революции 1917 г. в России, как и в Германии, велись поземельные книги, где для каждого земельного участка, получившего кадастровый номер, на кадастровом плане города фиксировались его границы, улучшения (дома и строения), права собственности, сервитуты и залоги. Нужно заметить, что если регистрация всех объектов недвижимости и всех сделок существовала с давних времен, то в современном правовом обществе, как правило, ни характеристики участка, ни права собственности уже не вызывают сомнений и не требуют страхования. Страхуются чаще всего права по использованию участка от возможных изменений градостроительных документов (зональных регламентов и градостроительных планов). Так, если участок куплен под строительство небоскреба, а новый регламент для данной зоны ограничивает строительство пятью этажами, ясно, что потери землевладельца, купившего участок до введения этого регламента, могут составить огромную сумму.

Еще одним инструментом, с помощью которого власти могут влиять как на цену недвижимости, так и на процессы строительства и реконструкции, является налогообложение. Необходимость взимания местного налога на недвижимость диктуется тем, что повышение цены на земельный участок обусловлено обычно не только инвестициями в этот участок, но и в значительной степени общим развитием города, и в частности развитием его инфраструктуры (дороги, мосты, инженерные сети и т. д.), финансируемым из городского бюджета. На практике довольно сложно определить, какая доля в повышении земельной ренты вызвана муниципальными инвестициями в инфраструктуру. Поэтому в большинстве стран ограничиваются тем, что собственники недвижимости ежегодно выплачивают в виде налога определенный процент от рыночной оценки этой недвижимости. При этом используются методы массовой оценки недвижимости. Сведения об объектах недвижимости берутся из земельного кадастра, а данные о ценах - из регистров сделок или прав на недвижимость.

Помимо этого налога есть и другие налоги, связанные с развитием недвижимости и совершением с ней сделок. В совокупности эти налоги могут оказывать стимулирующее или сдерживающее влияние на состояние рынка недвижимости, цены и процессы строительства и реконструкции в тех или иных районах.

Рассмотрим в этой связи известный феномен земельной спекуляции, суть которого состоит в следующем: скапываются земельные участки в перспективной зоне градостроительного развития и не застраиваются до тех пор, пока развитие инфраструктуры соседних кварталов и искусственное ограничение предложения не поднимают цену этих участков до максимально возможной высоты, после чего участки продаются по новым ценам. В результате во многих странах введены специальные налоги на разницу в ценах покупки и продажи земли (ставка налога убывает по мере увеличения периода времени между двумя сделками), а также налоги на разницу между ценой покупки и текущей стоимостью земли по последней переоценке. Эти налоги также предотвращают возможность указания при регистрации сделки фиктивных (т. е. заниженных) цен. В ряде стран государство имеет право преимущественной покупки земли. При этом земля выкупается по цене текущего использования без учета будущих выгод (например, это важно для сельскохозяйственных земель, предназначенных под городскую застройку). Предоставляя дешевые земельные участки под жилищное строительство, государство имеет возможность влиять на стоимость жилья и объекты жилищного строительства. Таким образом, городские земельные участки являются уникальными товарами, пользование, владение и распоряжение которыми контролируются и регулируются государством. Попробуем теперь оценить реформы в сфере недвижимости, имевшие место в России начиная с 1990 г. В течение длительного периода бесплатного землепользования (с 1920-х по 1990-е гг.) земельные участки

распределялись путем административных решений. Естественно, влиятельные предприятия и организации стремились получить наиболее выгодно расположенные участки и, как правило, большой площади, чтобы на всякий случай иметь резерв территории для дальнейшего развития. В результате доля промышленных зон в городских территориях России в несколько раз выше, чем в других странах, а интенсивность использования этих зон в несколько раз ниже. Впрочем, то же относится и к районам нового жилищного строительства, где единственным критерием в течение долгого времени служила экономия затрат на строительство домов, без учета не только стоимости земли, но и наличия дорог и инженерных сетей, а также эксплуатационных затрат. В итоге в новостройках осталось огромное количество незастроенных пустырей (в одном только Санкт-Петербурге это 16 тыс. га), а логика затратной экономики продолжала гнать строителей все дальше от центра, чтобы застраивать новые районы жильем с плотностью, в 3-4 раза уступающей международной практике, не заботясь при этом о наличии в этих районах рабочих мест и социальной инфраструктуры.

С начала 1990-х гг. была сделана попытка создания рынка недвижимости и перехода к рыночным отношениям в землепользовании. Однако необходимое для этого законодательство формируется в острой политической борьбе и характеризуется как рядом противоречий, так и отсутствием ряда основополагающих законов.

Административная власть (особенно на местном уровне) не хочет упускать из рук столь важную монополию и, адаптируясь к новым условиям, создает процедуры и правила, фактически блокирующие инвестиции в недвижимость и массовое строительство. В этих условиях рынок развивается в полуглавальных формах, ориентирован на спекулятивные операции и занимается почти исключительно обслуживанием "элиты".

Ранее отмечалось, что во всех странах, где создано правовое общество, государство контролирует и регулирует использование недвижимости и операции с ней. Поэтому необходимо подчеркнуть, что в городах России, как правило, отсутствует ясная политика властей в области недвижимости, а контроль и регулирование существенно отличаются от международной практики. Проиллюстрируем эти положения некоторыми фактами.

1. С самого начала реформ боязнь приватизации земли выразилась в юридическом различии понятий земли и недвижимости (под которой понимались исключительно улучшения земельного участка, но не сам участок). Это привело, с одной стороны, к усложнению бюрократических процедур, так как для земли были созданы свои органы, а для остальной недвижимости - свои. С другой стороны, это создало возможность приватизации улучшений без какого-либо оформления прав на земельный участок и даже без определения его границ. Теперь, по прошествии нескольких лет, на месте приватизированных предприятий зачастую образовалось несколько новых собственников, и их попытки разделить между собой права на землю и определить границы могут в ближайшее время порождать трудноразрешимые конфликты.

2. До сих пор не принятые такие фундаментальные для рынка недвижимости законы, как "О регистрации объектов недвижимой собственности и прав на них", "Об ипотеке", "Об оценочной деятельности", "О налоге на недвижимость", "О разработке зональных правовых регламентов" и др. Глава 17 Гражданского кодекса РФ, регламентирующая земельные отношения, не введена в действие до принятия Земельного кодекса. Проекты этого Кодекса практически отвергают право собственности на землю для большинства хозяйствующих субъектов. Градостроительное планирование регулируется крайне общим и консервативным законом, закрепляющим старую советскую практику. В этих условиях нормативной базой рынка недвижимости являются указы Президента и нормативные акты

субъектов федерации. При этом указы Президента действуют не во всех субъектах федерации и не везде одинаково трактуются.

3. В России не только отсутствует единая федеральная система регистрации объектов недвижимости и прав на них, но и понимание этой проблемы на местном уровне. Всего в нескольких городах созданы организационные предпосылки для формирования земельного кадастра и регистрации прав собственности. Но заполнение кадастра и инвентаризация недвижимости идут крайне медленно из-за отсутствия средств. В момент совершения сделки с недвижимостью ненадежной оказывается и информация о границах участка, а также данные о правах на этот участок и собственности. Что же касается градостроительных ограничений на использование участка, то они, как правило, неизвестны, незаконны и могут быть определены или изменены администрацией уже при согласовании проекта строительства. Таким образом, риски покупателя, арендатора или залогодателя при совершении сделок с недвижимостью являются крайне высокими, а возможности их страхования ограничены. Нечего и говорить, что государство не только не гарантирует чистоту титулов и надежность прав на недвижимость, но и не компенсирует потери, вызванные даже его собственными регистрационными ошибками.

4. Оценка недвижимости для налогообложения, приватизации и других государственных целей не основана на анализе рыночных цен и не связана с ними. Власти не только до сих пор руководствуются методиками, не имеющими ничего общего с известными методами рыночной оценки, но и не имеют достоверной информации о рыночных ценах. Даже на рынке квартир, где данные о рыночных ценах публикуются каждый день в местных газетах, официально регистрируются фиктивные цены, соответствующие официальной переоценке и позволяющие не платить налог на сделку. Приравняв в налогообложении сумму сделки к доходу физических лиц и прибыли предприятий (причем налоги взимаются, только если сумма сделки превышает 50 годовых МРОТ), власти добились одновременно и отсутствия доходов по этой статье и отсутствия информации о ценах на недвижимость для определения ежегодного (гораздо более важного) налога на нее.

5. В настоящее время отсутствует единый ежегодный налог на недвижимость. Вместо этого введены два налога: земельный и налог на имущество. Оба налога введены федеральным законодательством. При определение платы за землю средние ставки для субъекта федерации определяются федеральным законом, но дифференциация ставок по зонам может осуществляться на местном уровне. Так, в Санкт-Петербурге ставки этого платежа дифференцированы по 19 зонам градостроительной ценности. Налог на имущество определяется на основе инвентаризационной оценки, также не имеющей ничего общего с рыночной. При этом оба налога установлены на достаточно низком уровне и не оказывают никакого влияния на структуру землепользования. Кроме того, плата за землю под жилой застройкой (частными загородными домами и дачами) облагается по ставке, равной 3% от нормативной ставки земельного налога для данной зоны.

6. В сфере градостроительного регулирования отсутствуют зональные правовые планы и регламенты, а также закон о порядке их разработки и утверждения. Это превращает каждый проект застройки в долгий процесс переговоров и согласований со множеством инстанций при отсутствии единого нормативного документа, который мог бы служить основанием для принятия решения. Можно сказать, что если в области оценки недвижимости в мировой практике обычно применяется пообъектный подход, то в России принят зональный подход, зато в области градостроительного регулирования, где обычно применяется зональный подход, в России действует пообъектный подход.

7. В странах с рыночной экономикой права аренды продаются и перепродаются так же свободно, как и права собственности, облегчая тем самым возможность наилучшего использования недвижимости. Там, где права аренды надежно защищены, отсутствуют принципиальные различия между собственностью и долгосрочной арендой. В России же местные власти являются монополистами на рынке аренды, могут пересматривать ставки арендной платы и условия аренды без согласования с арендатором, и притом свободная перепродажа арендатором арендных прав, естественно, запрещена. Благодаря этому широкое развитие получил нелегальный рынок субаренды.

Список особенностей российского рынка недвижимости можно продолжать и дальше. Но очевидно одно: отсутствие ясной политики и законов в сфере недвижимости дает местным властям большие возможности в предоставлении льгот, выдаче разрешений, целевом выделении участков и помещений и т. д. Излишне говорить, что при этом не только не достигается цель реформы - улучшение системы землепользования, повышение эффективности недвижимости, но и происходит очевидное ухудшение ситуации, так как практически блокируется процесс инвестиций в недвижимость со стороны частного сектора, а бюджетные средства в условиях кризиса, как правило, отсутствуют. Поэтому либерализация рынка недвижимости и надежная гарантия прав собственности и аренды за счет расширения предложения участков и разработки эффективных земельных и градостроительных политик облегчат реконструкцию и развитие недвижимости.

## ЗАДАЧИ.

1. Землевладелец располагает участком площадью 15 га и может сдавать землю в аренду для сельскохозяйственного использования. Часть участка площадью 6 га может быть сдана без затрат. Остальные 10 га требуют орошения, затраты на которое составляют 1000 р./га-год.

а) Построить кривую предложения земли данным землевладельцем.

б) Определить экономическую ренту и удерживающий доход при цене спроса на пригодную для использования землю  $p^S = 800$  Р./га-год;  $p^S = 1200$  Р./га-год.

2. Некто владеет земельным участком площадью 2 га. Часть его он может сдать в аренду, остальное - использовать в качестве дачного участка для собственного удовольствия.

Индивидуальный спрос субъекта на дачный участок не зависит от дохода и описывается функцией  $x^D = 1 - 0.001p$ , где  $p$  - цена аренды (руб./га-год).

Найти функцию предложения земли, а также экономическую ренту и удерживающий доход при  $p = 800$  р./га-год;  $p = 1200$  р./га-год.

## Лекция 37. Рынок заемных средств

### РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Сколько стоит время?

БАРБОС. Сколько стоит пространство, мы уже обсудили. Теперь - время. Пространство и время... Время, вперед!.. Время разбрасывать камни... Все время - время. А тут еще время - деньги. А безвременье - это безденежье, что ли? Чтобы все это осмыслить, нужно время.

АНТОН. Скажи, пожалуйста, Игорь, не мог бы ты мне дать взаймы тысяч сорок? Понимаешь, внизу, в киоске есть превосходная книга Бригхема и Гапенски "Финансовый менеджмент", а у меня недостает денег.

ИГОРЬ. Изволь. На какой же срок и под какой процент?

АНТОН. Отдам послезавтра. А процент...

ИГОРЬ. Шуток не понимаешь? Просто у нас сейчас пойдет речь о рынке заемных средств. А по правилам этого рынка деньги взаймы даются под процент.

АНТОН. Снова о долгах и кредитах? Мы об этом ведь уже говорили во втором выпуске!

ИГОРЬ. Да, но там мы говорили о том, как с помощью этого рынка потребитель может распределять во времени покупки так, чтобы извлечь наибольшую полезность. А здесь речь пойдет о самом рынке, о том, кто на нем действует и как на нем устанавливается равновесие.

АНТОН. Там ведь действуют не только домашние хозяйства, но и фирмы. Фирмам часто нужны заемные деньги. Даже в самых простых случаях. Скажем, купец может взять кредит, закупить партию товара, а потом продать его с выгодой. И если выручка превышает величину его долга с процентами, то сделка для него выгодна.

ИГОРЬ. А если процент слишком высок, то он, возможно, откажется от этой операции.

АНТОН. Или постарается продать быстрее, чтобы меньше платить за кредит.

ИГОРЬ. А для этого нужно сбавить цену. Если спрос эластичный, то это может оказаться выгоднее.

АНТОН. Интересно. Значит, ставка процента может влиять на цены?

ИГОРЬ. Выходит, что так. Важно не только сколько будет получено денег, но и когда они будут получены.

БАРБОС. То-то мой хозяин всегда торопится. И меня торопит. Вышли мы с ним вчера на прогулку. Он говорит: "Гуляй быстрее!". Пришлось гулять быстрее...

АНТОН. И поэтому финансовые менеджеры так интересуются денежными потоками. Рассматривая какой-нибудь проект, они составляют графики ожидаемых расходов и поступлений во времени.

ИГОРЬ. Вроде расписания поездов: прибытие тогда-то, отправление тогда-то. И заметь, процентная ставка влияет на решение не только в случаях, когда деньги берут или дают в долг.

АНТОН. Конечно. Если я вложил в устройство своей мастерской миллион рублей, а мог бы отдать их в долг под десять процентов годовых, то у меня возникают альтернативные затраты - сто тысяч рублей в год.

ИГОРЬ. И заметь: потенциальные должники конкурируют друг с другом, и рост спроса на заемные деньги повышает процентную ставку.

АНТОН. И заем получает тот, кто согласен заплатить больше. То есть тот, кто сможет использовать деньги выгоднее.

ИГОРЬ. А тот, кто получил деньги, может купить сырье, нанять работников, словом, приобрести любые ресурсы.

АНТОН. Производство ведь занимает какое-то время, и приобрести ресурсы нужно раньше, чем они превратятся в продукцию, а продукция - будет продана.

ИГОРЬ. И движением всех ресурсов управляет рынок денег. Не зря говорят, что финансовые ресурсы - это ресурсы всех ресурсов.

АНТОН. И этот же рынок определяет цены капитальных ресурсов.

ИГОРЬ. Не будем забегать вперед. Это тема следующей лекции.

БАРБОС. Итак, будем торопиться, но не будем забегать вперед. А я так люблю забегать вперед! Боюсь, из меня никогда не выйдет финансовый менеджер!

## РАЗДЕЛ 1. Домашние хозяйства и фирмы на рынке заемных средств

Одни люди делают сбережения, помещая деньги под проценты в банк. Другие люди совершают покупки, пользуясь для этого кредитом. Одни фирмы нуждаются в деньгах для осуществления выгодных проектов, и им требуются кредиты. У других - есть деньги, но нет возможности их немедленно с толком потратить, и они предпочитают дать их в долг под проценты.

Предоставление и получение денег в долг - это сделки, совершаемые на рынке заемных средств. Этот рынок дает возможность хозяйствующим субъектам - домашним хозяйствам и фирмам - распределять во времени свои расходы наиболее выгодным для себя образом.

Как мы увидим в следующей лекции, процессы на рынке заемных средств оказывают существенное влияние на распределение ресурсов, и следовательно на экономику в целом.

### Поведение домашних хозяйств

Мотивы поведения домашних хозяйств на рынке заемных средств мы уже обсуждали в лекции 18, говоря о потребительском выборе во времени. Напомним основные результаты.

Для упрощения анализа мы предполагаем, что временной горизонт потребителя ограничен двумя периодами - настоящим и будущим. Доходы потребителя в этих периодах заданы и равны  $m_0$  и  $m_1$  соответственно. Расходы на потребление составляют  $c_0$  в настоящем периоде и  $c_1$  - в будущем. Решение о расходах в каждом из периодов потребитель принимает в настоящем периоде. Будем считать, что рынок является совершенным и потребитель может давать и брать деньги под один и тот же процент  $r$ . В этом случае его возможные расходы в обоих периодах определяются бюджетным ограничением:

$$c_0 + \frac{c_1}{1+r} \leq m_0 + \frac{m_1}{1+r}.$$

Представим эту ситуацию графически на плоскости  $c_0, c_1$  (рис. 1). Точка  $A_0$  соответствует объемам потребления в обоих периодах, совпадающим с доходами в тех же периодах (т. е.

без обращения потребителя к рынку заемных средств). Бюджетная линия  $KL$  - прямая, проходящая через точку  $A_0$ ; ее угловой коэффициент равен  $1 + r$ .

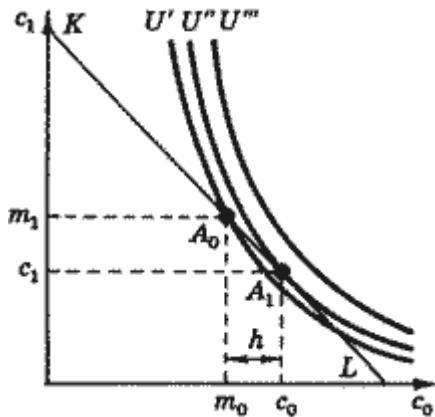


Рис. 1. Потребительский выбор в двух периодах.

Предпочтения потребителя представлены на рисунке системой кривых  $U', U'', U'''$ .

Рациональный потребитель выбирает в пределах бюджетного ограничения такую комбинацию объемов потребления  $(c_0, c_1)$ , которая доставляет ему наибольшее удовлетворение. На рис. 1 эта комбинация изображается точкой  $A_1$ , в которой бюджетная линия касается кривой безразличия. В точке потребительского оптимума выполняется равенство:

$$MRS_{1,0} = 1 + r$$

где  $MRS_{1,0}$  - предельная норма замещения предстоящего потребления текущим, отображаемая абсолютной величиной углового коэффициента касательной к кривой безразличия.

В случае, представленном на рис. 1, точка потребительского выбора расположена правее и ниже точки  $A_0$ . Это означает, что в настоящем периоде домашнее хозяйство предпочитает израсходовать на потребление сумму  $c_0$ , превышающую его доход  $m_0$ . Иными словами, при данном значении  $r$  домашнее хозяйство предъявит спрос на заемные средства, а разность  $h = c_0 - m_0$  представляет собой объем спроса.

Для анализа поведения потребителя на рынке заемных средств при различных значениях процентной ставки воспользуемся тем же методом, который ранее был применен для анализа спроса на рынке потребительских благ (лекция 15).

Прежде всего рассмотрим, как при изменении процентной ставки меняется положение бюджетной линии. При любом  $r$  она проходит через точку  $A_0$ . При  $r = 0$  она проходит под углом  $45^\circ$  к оси абсцисс, а при больших значениях  $-r$  проходит более круто, приближаясь к вертикальному положению при  $r \rightarrow \infty$ . Итак, с ростом  $r$  бюджетная линия поворачивается относительно точки  $A_0$  от  $45^\circ$ -ного положения до вертикального (рис. 2).

Изобразив на карте безразличия бюджетную линию и отметив точки касания с кривыми безразличия, мы построили бы кривую ставка процента-разновременное потребление, аналогичную кривой цена-потребление в лекции 15. Но в данной лекции нас больше интересует поведение домашнего хозяйства не на товарных рынках, а на рынке заемных средств.

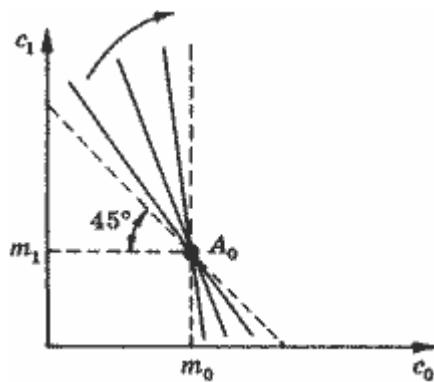


Рис. 2. Положение бюджетной линии при различных процентных ставках.

Поэтому мы сосредоточим внимание на соотношении между текущим потреблением  $c_0$  и текущим доходом  $m_0$ .

На рис. 3 показаны точки потребительского выбора  $A_1$  при сравнительно малом значении  $r = r_2$  и  $A_2$  - при большом значении  $r = r_1$ . Заметим, что в точке  $A_1$  текущее потребление превышает доход ( $c_0 > m_0$ ), а в точке  $A_2$  имеет место противоположная ситуация ( $c_0 < m_0$ ): здесь домашнее хозяйство предпочтет дать в долг сумму  $m_0 - c_0$ . При непрерывном росте процентной ставки точка потребительского выбора будет смещаться справа налево и в одном из промежуточных положений совпадет с  $A_0$ .

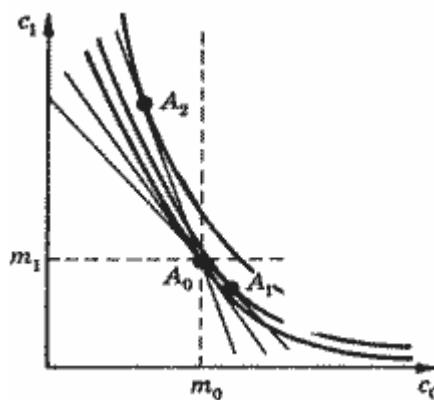


Рис. 3. Выбор потребителя при различных процентных ставках.

Таким образом, мы можем отметить одну существенную особенность поведения домашних хозяйств на рынке заемных средств. На товарном рынке они выступают на стороне спроса, на рынках факторов - на стороне предложения. А на рынке заемных средств одни домашние хозяйства являются заемщиками, т. е. выступают на стороне спроса, другие - кредиторами, т. е. выступают на стороне предложения. Более того, одно и то же домашнее хозяйство, как мы видим, при малых значениях процентной ставки может предъявлять спрос на заемные средства (точка  $A_1$ ), а при больших - выходить на рынок с предложением (точка  $A_2$ ). При некотором промежуточном значении процентной ставки (обозначим его  $r_0$ ) домашнее хозяйство вообще не выходит на рынок заемных средств.

Любое ли домашнее хозяйство при изменении  $r$  перейдет с одной стороны рынка заемных средств на другую? Можем убедиться в том, что не любое. Рассмотрим значение  $MRS_{1,0}$  в точке  $A_0$ . Допустим, что в этой точке  $MRS_{1,0} > 1$ . Если процентная ставка такова, что  $MRS_{1,0} = 1 + r$ , то оптимум потребителя достигается в точке  $A_0$ : расходы в каждом периоде совпадают с доходами, и потребитель не выходит на рынок заемных средств. Это

означает, что данная процентная ставка приняла значение, разделяющее области спроса и предложения, которое мы обозначили  $r_0$ . Итак,  $r_0 = MRS_{1,0} - 1$ . При  $r < MRS_{1,0} - 1$  потребитель хочет увеличить текущее потребление и предъявляет спрос на заем, а при  $r > MRS_{1,0} - 1$  - хочет дать деньги взаймы.

Однако если  $MRS_{1,0} < 1$  в точке  $A_0$ , то все планы потребления, лежащие на правых участках бюджетных линий, уступают плану  $A_0$  по потребительским предпочтениям, и домашнее хозяйство может выступить только на стороне предложения заемных средств.

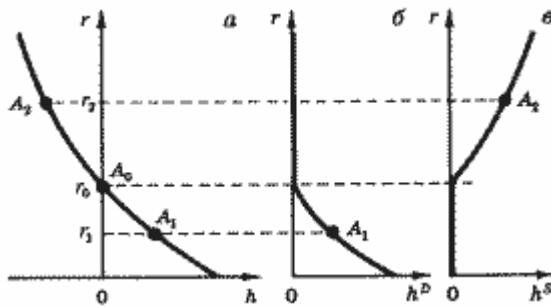


Рис. 4. Поведение потребителя на рынке заемных средств.  
а - кривая спроса-предложения; б - кривая спроса; в - кривая предложения.

Перейдем теперь от кривой ставка процента-разновременное потребление к кривым индивидуального спроса и индивидуального предложения домашнего хозяйства на рынке заемных средств. Отложим по оси абсцисс разность между расходами и доходами текущего периода ( $h = c_0 - m_0$ ), а по оси ординат - ставку процента  $r$ . Получим кривую, пересекающую ось ординат (рис. 4, а). Малым значениям  $r$  соответствуют точки с положительными значениями  $h$  (среди них - точка, соответствующая значению  $r_1$ , которую, как и на рис. 3, обозначим  $A_1$ ). Этот участок кривой представляет собой кривую спроса домашнего хозяйства на заемные средства. Большим значениям  $r$  соответствует участок кривой с отрицательными значениями  $h$ ; этому участку принадлежит точка  $A_2$ . Но положительная величина  $h$  - это объем предложения денег в долг. Таким образом, построенная кривая - график функции  $h(r)$ - отображает и спрос, и предложение домашнего хозяйства: первый - в обычном виде, второй - в "переперевернутом". Участки кривой разделяет точка  $A_0$ , соответствующая такой процентной ставке  $r_0$ , при которой домашнее хозяйство вообще не выходит на рынок. Назовем построенную кривую кривой спроса-предложения.

Разделив кривую спроса-предложения на два участка, соответствующих  $h > 0$  и  $h < 0$ , и изменив знак абсциссы во втором случае, получим обычные кривые спроса (рис. 4, б) и предложения (рис. 4, в).

### Поведение фирмы

Мотивы хозяйственного поведения фирм и домашних хозяйств, разумеется, различны. Но и у тех и у других поступление денег и возможности потратить их с пользой могут не совпадать во времени. Поэтому их поведение на рынке заемных средств похоже: фирмы, как и домашние хозяйства, при низкой процентной ставке склонны предъявлять спрос на кредиты, а при высокой - могут выйти на рынок с предложением. Попробуем разобраться, почему это так. Будем, как и в случае домашнего хозяйства, считать, что горизонт планирования фирмы ограничен двумя периодами, настоящим и будущим. Кроме того,

будем считать, что фирма может брать и давать любую денежную сумму взаймы под один и тот же процент.

Рассмотрим самую простую ситуацию. Допустим, что фирма может осуществить один-единственный проект. Она может в настоящем периоде приобрести комплект оборудования, затратив 10 млн р., что сулило бы в будущем периоде доход в 12 млн р.

При этом фирма располагает собственными средствами в количестве 6 млн р.

Если бы рынка заемных средств не существовало, у фирмы не было бы выбора: она должна была бы отказаться от проекта из-за нехватки денег. Существование рынка ставит фирму перед выбором: принять проект, взяв кредит в размере недостающих 4 млн р., или отказаться от проекта, а "лишние" 6 млн р. дать в долг под проценты.

Выбор фирмы зависит от ставки процента. Допустим, что ставка за период составляет 10% (т. е.  $r = 0.1$ ). Взяв кредит и осуществив проект, фирма получит 12 млн р. дохода и должна будет вернуть взятую в долг сумму с процентами  $4(1 + 0.1) = 4.4$  млн р.

Чистый доход составит  $12 - 4.4 = 7.6$  млн р. Отказавшись от проекта и дав деньги в долг, фирма в будущем периоде получит  $6(1 + 0.1) = 6.6$  млн р. Осуществить проект выгоднее, и фирма предъявит спрос в размере 4 млн р.

Пусть теперь  $r = 0.3$ . В этом случае, осуществив проект, фирма получит чистый доход  $12 - 4 \cdot 1.3 = 6.8$  млн р., а отказавшись, получит  $6 \cdot 1.3 = 7.8$  млн р. Выгоднее отказаться, и фирма предложит взаймы 6 млн р.

Рассмотрим задачу выбора в более общем виде.

Пусть проект требует в настоящем периоде затрат  $K$  и принесет в будущем доход  $R$ ; количество собственных денег в распоряжении фирмы обозначим  $M$ .

Чистый доход фирмы в случае осуществления проекта равен  $R - (K - M)(1 + r)$ , а в случае отказа от проекта он составит  $M(1+r)$ .

Проект следует принять, если выполняется неравенство:

$$R - (K - M)(1 + r) > M(1 + r);$$

в противном случае его следует отклонить.

Упростим условие принятия проекта:

$$R - K(1 + r) > 0.$$

Заметим, что в полученное выражение не входит величина  $M$ : решение осуществлять или не осуществлять проект не зависит от того, какой суммой располагает фирма.

В рассмотренном выше числовом примере фирме не хватало собственных денег для осуществления проекта, т. е. имело место неравенство  $M < K$ . Но, как легко убедиться, наш вывод не зависит от этого обстоятельства. Если  $M \geq K$ , то фирма может осуществить проект и еще дать взаймы сумму  $M - K$ , вернув себе в будущем периоде  $(M - K)(1 + r)$ . Так

как  $(M - K) = - (K - M)$ , весь приведенный вывод остается в силе. Выполним еще одно преобразование условия принятия проекта:

$$R - K > Kr,$$

или:

$$\frac{R - K}{K} > r.$$

Назовем величину:

$$i = \frac{R - K}{K}$$

доходностью проекта. Мы получили простое условие принятия проекта:  $i > r$

Полученный результат имеет простой и ясный смысл: проект следует осуществить, если вложение в него денег дает большую отдачу, чем предоставление денег в долг.

Возвращаясь к числовому примеру, найдем, что для рассмотренного в нем проекта  $i = (12 - 10) / 10 = 0.2$ . Это значит, что при  $r < 0.2$  фирма захочет осуществить проект и возьмет в кредит 4 млн р., а  $r > 0.2$  при - откажется от проекта и предоставит заем на 6 млн р. Кривая спроса-предложения фирмы представлена на рис. 5; здесь на оси абсцисс отложена разность:  $h = K - M$ .

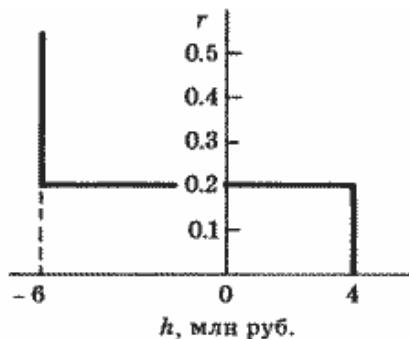


Рис. 5. Кривая спроса-предложения фирмы, рассматривающей один проект.

Полученное нами простое условие принятия проекта позволяет анализировать более сложные случаи. Допустим, фирма может осуществить четыре различных проекта, характеристики которых приведены в табл. 1. Каждый проект может быть осуществлен независимо от остальных. Собственные средства фирмы составляют 10 млн р. Для любого значения  $r$  мы теперь легко можем выяснить, какие проекты будут приняты, а какие - отклонены. Скажем, при  $r = 0.3$  будут приняты проекты I и II, имеющие большую доходность. Для их осуществления потребуется  $2 + 5 = 7$  млн р.; остальные 3 млн р. могут быть предоставлены в долг.

Таблица 1. Данные четырех проектов

Проект	Вложения, млн руб.	Доход, млн руб.	Доходность
I	2	3	0.5
II	5	6	0.2
III	3	4	0.33
IV	1	2	0.1

I	2	4	1.0
II	5	7	0.4
III	5	6	0.2
IV	10	11	0.1

В табл. 2 приведен расчет функции спроса-предложения. График рассчитанной таким образом функции изображен на рис. 6.

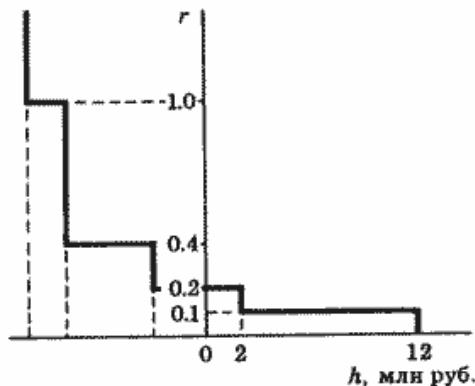


Рис. 6. Кривая спроса-предложения фирмы, рассматривающей четыре проекта.

Таблица 2. Расчет функции спроса-предложения

Процентная ставка	Принятые проекты	Вложения, млн руб.	Спрос, млн руб.	Предложение, млн руб.
Менее 0.1	I, II, III, IV	22	12	-
0.1 - 0.2	I, II, III	12	2	-
0.2 - 0.4	I, II	7	-	3
0.4 - 1.0	I	2	-	8
Свыше 1.0	-	0	-	10

Итак, фирма, подобно домашнему хозяйству, в зависимости от процентной ставки может выступать на рынке заемных средств и со стороны спроса, и со стороны предложения.

Есть и отличия. Как мы видели, некоторые домашние хозяйства ни при каком значении  $r$  не предъявляют спрос; некоторые фирмы ни при каком значении  $r$  не выйдут на рынок с

предложением денег. Это те фирмы, которые вовсе не имеют денежных средств для осуществления проектов. Таким образом, каждый из субъектов рынка заемных средств может выступить и в роли кредитора, и в роли заемщика. Кем он в конце концов окажется, - это зависит от того, на каком уровне установится процентная ставка в состоянии равновесия на рынке заемных средств.

## РАЗДЕЛ 2. Равновесие на рынке заемных средств

Рынок заемных средств часто приводят как пример рынка, близкого к совершенно конкурентному. На рынке заемных средств много продавцов и много покупателей: каждое домашнее хозяйство и каждая фирма, как мы видели, может выступать и в той и в другой роли.

Товар можно считать совершенно однородным: как говорят, "все деньги одинаковы".

Барьеров для входа на такой рынок и для ухода с него не существует. Нет также препятствий для распространения информации об условиях совершаемых сделок.

Такое представление, разумеется, является идеализированным.

Прежде всего заметим, что товар на реальном рынке заемных средств не вполне однороден. Предоставление денег взаймы сопряжено с риском невозврата долга, и уровень риска в различных сделках неодинаков. Ясно, что чем больше риск, тем больше должна быть и плата за пользование кредитом, т. е. процентная ставка. Неоднородность рассматриваемого товара может быть связана и с другими обстоятельствами. Скажем, если вы даете деньги взаймы "до востребования", то заемщик в любой момент должен быть готов вернуть деньги по вашему требованию. Процентная ставка по такому обязательству должна быть ниже, чем в случае, когда срок займа заранее оговорен.

Далее. На реальном рынке заемных средств продавцы и покупатели чаще всего не встречаются друг с другом. Допустим, вы решили дать взаймы под проценты 100 тыс. р.

Если бы на рынке не было посредников, вам пришлось бы искать партнера по сделке, который к тому же хочет взять в долг именно 100 тыс. р. Или искать нескольких партнеров, которые хотели бы суммарно получить взаймы именно такое количество денег.

Понятно, что трансакционные затраты на таком рынке были бы чрезмерно велики у всех участников.

На реальном рынке заемных средств сделки совершаются через посредников, роль которых выполняют банки и другие финансовые институты. При непосредственном контакте партнеров процент, под который один из них берет деньги в долг, в точности совпал бы с процентом, под который другой их дает. При сделке, совершаемой через посредника, партнеры должны оплатить его услуги. К этому следует добавить, что посредник, предоставляющий кредит от своего имени, принимает на себя значительную часть риска невозврата долга, и это обстоятельство дополнительно повышает цену его услуг. Функции банков более подробно рассматриваются в следующем разделе. Словом, реальный рынок заемных средств отличается от идеализированного совершенно конкурентного рынка, как и любой другой. Тем не менее в дальнейшем мы будем считать рынок совершенным, поскольку таким образом мы сможем разобраться в основных принципах его функционирования. На "обычных" конкурентных рынках функции рыночного спроса и рыночного предложения представляют собой соответственно сумму

функций индивидуального спроса покупателей и индивидуального предложения продавцов. Соответствующие кривые для рынка в целом получаются путем горизонтального суммирования индивидуальных кривых. На рынке заемных средств продавцы и покупатели не разделены: каждый субъект выступает в роли покупателя  $r < r_0$  при и в роли продавца - при  $r > r_0$ . При этом величина  $r_0$  - процентная ставка, при которой субъект переходит со стороны спроса на сторону предложения, - своя для каждого субъекта. Следовательно, различным значениям  $r$  соответствуют различные множества продавцов и различные множества покупателей. И если на "обычных" рынках равновесная цена не определяет, в какой роли выступает тот или иной субъект, а определяет лишь объем спроса для каждого покупателя и объем предложения для каждого продавца, то на рынке заемных средств равновесная процентная ставка определяет для каждого субъекта и его роль, и индивидуальный объем спроса или предложения. Пусть  $h_i(r)$  - функция спроса-предложения  $i$ -того субъекта, определенная в предыдущем разделе;  $r_{0i}$  - значение  $r_0$  для этого субъекта. Мы можем каждого субъекта рассматривать одновременно и как покупателя с индивидуальной функцией спроса:

$$c_0 + \frac{c_1}{1+r} \leq m_0 + \frac{m_1}{1+r}. \quad (1)$$

и как продавца с индивидуальной функцией предложения:

$$h_i^D(r) = \begin{cases} h_i(r), & r < r_{0i}, \\ 0, & r \geq r_{0i}. \end{cases} \quad (2)$$

Ясно, что при  $r \geq r_{0i}$  субъект будет фиктивным покупателем: объем его спроса равен нулю.

Точно так же при  $r \leq r_{0i}$  он будет фиктивным продавцом. Если  $r_E$  - равновесная процентная ставка, то те домашние хозяйства и фирмы, для которых  $r_{0i} > r_E$  окажутся фактическими покупателями, а те, для которых  $r_{0i} < r_E$ , - фактическими продавцами. Индивидуальные функции спроса и предложения вида (1), (2) позволяют представить функции рыночного спроса и предложения в виде сумм по всем субъектам, действующим на рынке:

$$h_i^S(r) = \begin{cases} 0, & r \leq r_{0i}, \\ -h_i(r), & r > r_{0i}. \end{cases}$$

где  $N$  - число субъектов. Равновесие на рынке, как обычно, определяется равенством:

$$H^D(r) = \sum_{i=1}^N h_i^D(r); \quad H^S(r) = \sum_{i=1}^N h_i^S(r),$$

Соответствующие построения приведены на рис. 7.

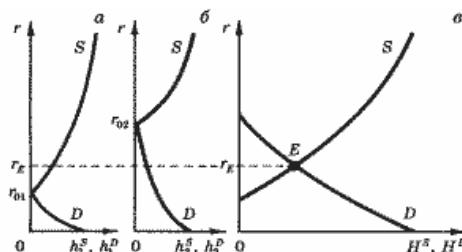


Рис. 7. Равновесие на рынке заемных средств. а, б - кривые индивидуальных спроса и предложения двух субъектов; в - рыночное равновесие.

Мы могли бы рассмотреть равновесие на рынке заемных средств, воспользовавшись функциями спроса-предложения непосредственно, а не "расщепляя" их на функцию спроса и функцию предложения.

Рассмотрим функцию:

$$H(r) = \sum_{i=1}^N h_i(r).$$

Здесь положительные слагаемые соответствуют объемам спроса фактических покупателей (при данном значении  $r$ ), а отрицательные - объемам предложения продавцов со знаком "минус". Поэтому:

$$H(r) = H^D(r) - H^S(r).$$

При  $H^D(r) > H^S(r)$  величина  $H(r)$  представляет собой избыточный спрос, а при  $H^D(r) < H^S(r)$  - избыточное предложение с обратным знаком.

При равновесии:

$$H(r) = 0.$$

Рис. 8 изображает ту же самую ситуацию, которая представлена на рис. 7, но иными средствами.

Проиллюстрируем этот подход числовым примером.

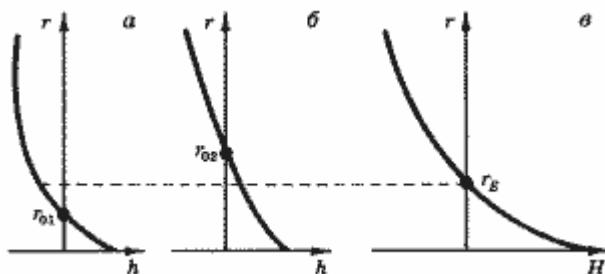


Рис. 8. Равновесие на рынке заемных средств. а, б - кривые спроса-предложения двух субъектов; в - избыточный спрос-предложение и рыночное равновесие.

Пусть на рынке действуют три субъекта с функциями спроса-предложения:

$$h_1(r) = \frac{160}{r + 0.5} - 170; \quad h_2(r) = \frac{200}{r + 0.5} - 230;$$

$$h_3(r) = \frac{40}{r + 0.5} - 100.$$

Сложив эти функции, получим:

$$H(r) = \frac{400}{r + 0.5} - 500.$$

Уравнение  $H(r) = 0$  определяет равновесную процентную ставку  $r_E = 0.3$ ; в состоянии равновесия:  $h_1 = 30$ ;  $h_2 = 20$ ;  $h_3 = -50$ , т. е. субъекты 1 и 2 предъявят спрос на 30 и 20 единиц соответственно, а 3-й предложит им 50 единиц.

Пусть теперь на рынке появляется еще один субъект - фирма, не располагающая собственными средствами и имеющая функцию спроса-предложения:

$$h_4(r) = \frac{100}{r + 0.5}.$$

Значения этой функции положительны при любом  $r$ , так что появление на рынке этой фирмы заведомо повысит спрос, не повышая предложения. Как мы знаем, это должно вызвать повышение равновесной цены. Новое выражение для избыточного спроса-предложения мы получим, прибавив  $h_4(r)$  к прежнему, так что теперь:

$$H(r) = \frac{500}{r + 0.5} - 500,$$

и равновесная ставка процента  $r_E = 0.5$ . Отсюда:

$$h_1 = -10; h_2 = -30; h_3 = -60, h_4 = 100.$$

С появлением новой фирмы субъекты 1, 2 и 3 окажутся на стороне предложения, и только новая фирма предъявит спрос, объем которого, таким образом, совпадет с рыночным.

### РАЗДЕЛ 3. Посредники на рынке заемных средств : коммерческие банки и другие финансовые институты

Как уже отмечалось выше, в реальной жизни рынок заемных средств не может функционировать без посредников. В современной экономике с ее сложными и многосторонними связями роль таких посредников особенно велика. Это в равной степени относится как к государствам, давно стоящим на "рыночных рельсах", так и к России, которая совсем недавно осуществила переход к рыночной экономике.

Основными посредниками на рынке заемных средств являются коммерческие банки - финансовые институты, которые получили от государства специальную лицензию (разрешение), позволяющую им принимать вклады и предоставлять кредиты. О коммерческих банках в основном и пойдет речь ниже. Однако следует иметь в виду, что в современной экономике, с одной стороны, не только они могут выступать в качестве посредников, а с другой - аккумулирование заемных средств и предоставление кредитов является далеко не единственной функцией банков.

Брать ссуды и предоставлять кредиты могут различного рода финансовые компании, не имеющие специальной лицензии (разрешения, выдаваемого от лица государства Центральным банком) на ведение банковской деятельности. На эти компании государственные правила регулирования работы на рынке заемных средств могут не распространяться, что повышает вероятность злоупотреблений с их стороны. Совсем не обязательно такие финансовые компании стать мошенническими. В странах с развитой экономикой они выполняют важную работу на рынке. Россиянам же в 1993-1995 гг. довелось в массовом порядке столкнуться именно с компаниями, эксплуатировавшими доверчивость и неопытность граждан. Собрав под обещание высоких процентов огромные суммы денег, эти компании просто исчезли, что на некоторое время сделало банки

единственными посредниками на рынке заемных средств. Однако с большой долей вероятности можно прогнозировать возвращение финансовых компаний на российский рынок, причем их действия будут носить цивилизованные формы.

Посредниками на рынке заемных средств за рубежом (особенно в США и Великобритании) активно выступают частные страховые компании и пенсионные фонды.

Они аккумулируют взносы граждан (соответственно страховые и пенсионные), но не держат их "в кубышке", ожидая момента наступления выплат, а вкладывают в дело для того, чтобы иметь возможность за счет полученного дохода увеличить выплаты своим клиентам. Эти вложения часто осуществляются в облигации (ценные бумаги, представляющие их обладателю право на получение дохода) нефинансовых (промышленных, торговых, строительных и т. д.) компаний.

Такое вложение - форма предоставления денег на сравнительно длительный срок. В возможности осуществлять долгосрочное кредитование состоит принципиальная особенность этих финансовых институтов. Ведь взносы накапливаются годами. Человек, который страхует себя или накапливает средства для получения пенсии, не станет внезапно забирать их обратно, как порой делает обычный вкладчик в банке. Значит, и предоставить деньги взаймы можно на годы. Эта система очень важна для развития экономики, но в России в данный момент частные страховые компании и пенсионные фонды, а также долгосрочное кредитование посредством приобретения облигаций не получили еще широкого развития.

В некоторых странах (например, в Германии) широко распространена сеть государственных сберегательных касс, которые оттягивают от банков мелкие вклады граждан. В России, как нам порой кажется, существует такая же система. Но на самом деле у нас сберкассы являются отделениями Сбербанка, ставшего наряду с другими банками коммерческим, хотя государство и имеет при решении его дел решающий голос.

Наконец, государство в лице министерства финансов (казначейства) может заимствовать денежные средства на рынке через продажу государственных облигаций, а затем частично предоставлять их в качестве кредитов предприятиям. Государственные займы и кредиты распространены довольно широко в самых разных странах, в том числе и в России.

Возвращаясь к коммерческим банкам, следует прежде всего отметить, что они отнюдь не являются местом, где лежат деньги вкладчиков в ожидании, пока их заберут обратно. Банк - это коммерческая структура, которая существует для получения прибыли. Как и любая фирма, он должен зарабатывать деньги, осуществляя различные деловые операции.

Зарабатывать для себя, точнее, для своих акционеров. Получать прибыль удается потому, что услуги, предоставляемые банком, нужны его клиентам, а значит, они готовы за эти услуги платить, точно так же, как потребители готовы платить за необходимые им продукты, одежду или строительные материалы.

Банк может зарабатывать путем обслуживания платежного оборота своих клиентов (перевод денег в оплату за приобретенный товар, услугу), обеспечения гарантий фирмам, участвующим в некой сделке, путем предоставления клиентам консультационных услуг, сдачей в аренду оборудования (так называемый лизинг), осуществлением обмена валюты и другими способами. Но основными операциями для него все же являются пассивные - операции по привлечению средств и активные - операции по распределению

аккумулированных ресурсов. Эта деятельность и является посредничеством на рынке заемных средств.

Каким же образом банки образуют свои пассивы, т. е. каким образом они привлекают средства?

Во-первых, у банка есть свои (не заемные) средства, т. е. собственный капитал. Люди и организации (физические и юридические лица) покупают акции банка и, таким образом, формируют капитал. Акционеры (в отличие от вкладчиков) являются хозяевами банка. Они принимают участие в управлении и делят между собой часть прибыли, но не могут получить обратно вложенные в акции деньги. Акцию можно только продать.

Во-вторых, в пассивы входят обязательства банков. Прежде всего это расчетные счета предприятий и организаций, открываемые ими для осуществления платежей, а также корреспондентские счета, открываемые в банках другими банками для проведения взаимных расчетов. По этим видам обязательств банки, как правило, выплачивают очень низкие проценты. Вот почему их принято относить к бесплатным обязательствам. По большинству других обязательств банки вынуждены выплачивать более высокие проценты, и такие обязательства принято называть платными. Прежде всего это все виды вкладов. В последнее время для обозначения всех этих обязательств у нас все чаще используется слово "депозит".

Вклады можно разделить на вклады до востребования и срочные вклады. Вклады до востребования могут быть изъяты вкладчиком или переведены другому лицу в любое время без предварительного уведомления банка. Процент по ним либо не выплачивается вообще, либо он очень невелик. В мире популярна такая вещь, как чековая книжка. Ее владелец может расплачиваться чеком, не имея при себе наличных. Для этого требуется внести первоначальный взнос в банк и сохранять в нем неснижаемый остаток (т. е. постоянно поддерживать некий минимальный уровень денег). В России эмиссия чеков банкам разрешена, но воспользовались этой возможностью пока немногие банки. Чеки малопопулярны по причинам психологического свойства (недоверие) и экономического (задержки с зачислением средств на счета торговых организаций, принимающих чеки).

Срочные вклады помещаются на определенный срок. Наиболее распространенный среди срочных вкладов - сберегательный. Преимущество этого вида вклада состоит в том, что его постоянно можно пополнять, т. е., как и говорится в названии, - сберегать свои деньги.

В отличие от сберегательного депозита обычный срочный вклад делается только один раз и не пополняется.

Кроме депозитов в обязательства входят и недепозиты. Банк может купить на определенный срок активы другого банка (например, имеющиеся у него ценные бумаги).

Продавец обязуется впоследствии по определенной цене выкупить их. Эти операции получили название соглашения "repo". По сути дела продавец получает на время в свое распоряжение определенную денежную сумму. У нас в стране такого рода сделки пока развиты не очень широко.

Но можно поступить и по-другому, получив у банка-партнера определенную ссуду. В России сегодня широко распространены ссуды на межбанковском кредитном рынке. В этом случае никакой купли-продажи не происходит, хотя ценные бумаги могут браться в качестве залога. Можно получить кредит и у Центрального банка - государственного

органа, регулирующего кредитный рынок (например, в августе 1995 г., когда из-за невозврата ссуд, полученных на межбанковском рынке, возник острый кризис, Центральный банк предоставил заем некоторым крупным банкам). Наконец, банк может выпустить облигации, при помощи которых осуществляется заем у широкого круга кредиторов. Существуют и другие виды обязательств.

Сформировав свои пассивы, банк начинает зарабатывать, осуществляя активные операции. Правда, существуют активы, как приносящие доход, так и не приносящие.

Конечно, хорошо было бы, если бы каждый привлеченный рубль или доллар давали доход. Но так не бывает. Для нормальной работы нужно иметь и неработающие активы.

Во-первых, всякому банку нужно иметь помещение, оборудование и т. д. Средства, вложенные в движимое и недвижимое имущество, дохода не принесут (неудивительно, кстати, что некоторые банки, отстроившие роскошные офисы, попадают в тяжелое положение). Во-вторых, нужно иметь в кассе некоторую сумму наличных денег для удовлетворения текущего спроса. Не работают и деньги, которые находятся в платежной системе.

Это все вещи очевидные. Но есть и неочевидные. Банки должны обязательно формировать резерв в Центральном банке. Они, может быть, и не хотели бы этого делать, но обязаны.

Весной-летом 1995 г. между Ассоциацией российских банков и Центральным банком шли ожесточенные споры о том, каковы должны быть размеры обязательных резервов.

Центральный банк их увеличил, а Ассоциация российских банков старалась уменьшить.

Продолжение этой дискуссии возникло летом 1996 г., когда Центральный банк вновь попытался увеличить резервы, но вскоре отступил на исходные позиции.

Наконец, к неработающим активам относятся и средства, находящиеся на корреспондентских счетах в других банках (в том числе и в Центральном банке) для осуществления расчетов.

Большинство других видов активов относится к приносящим доход. В первую очередь это ссуды (кредиты) частным заемщикам. Во-вторых, это вложения в государственные облигации. В-третьих, это вложения в акции, облигации и векселя частных компаний. В-четвертых, это продажа своих активов другому банку (соглашения "repo"). Наконец, банк сам может разместить свои активы на депозите в другом банке под процент. Все это средства для зарабатывания денег.

Ссуды, которые предоставляют банки, могут быть краткосрочными и долгосрочными.

Основная их часть предоставляется на короткий срок (в США - до одного года, во Франции - до двух). В России из-за существовавших еще недавно высоких темпов инфляции шестимесячный кредит уже рассматривался банком как среднесрочный. Эти кредиты предоставляются в основном для пополнения оборотного капитала, например для закупки сырья. Кредит, предоставляемый на более длительный срок, - это в основном кредит для покупки оборудования. Но поскольку в мировой практике существуют другие способы привлечения капитала на длительный срок (прежде всего размещение акций), роль банков здесь относительно невелика. Кредиты могут классифицироваться не только по принципу срочности, но и по принципу обеспеченности. Банк должен быть уверен в

том, что его деньги не пропадут. Поэтому фирма, желающая получить заем, должна предоставить информацию о своем финансовом состоянии. На основании этих данных банк проводит анализ платежеспособности клиента, подавшего кредитную заявку. Банк может предоставить кредит без залога, но может и потребовать залог, если нет достаточной уверенности в возврате ссуды. Если же клиент имеет безупречную кредитную репутацию, ему может быть не просто предоставлен заем, а открыта целая кредитная линия. Это означает, что, вместо того чтобы каждый раз решать отдельно, предоставлять или нет ссуду данному клиенту, ему устанавливается "потолок", по которому он может свободно получить ссуду в необходимое ему время без специального анализа кредитоспособности.

Существуют не только деловые кредиты, но и потребительские (подробнее о потребительском кредите см. лекцию 18, раздел 5). О распространенности такого вида кредитования в мире свидетельствует тот факт, что в США две трети товаров повседневного спроса продается в кредит. Потребительский кредит позволяет приобретать товары и услуги до того, как покупатель в состоянии их оплатить. Развитие потребительского кредита началось в 20-е гг. в США одновременно с началом массового производства автомобилей.

С начала 50-х гг. в мире стали распространяться кредитные карточки. По карточке устанавливается лимит кредитования, в рамках которого можно совершать покупки не имея денег. Банк расплачивается за владельца карточки, а потом выставляет счет. В России банки уже приступили к выпуску своих кредитных карточек, но число их владельцев пока очень невелико. Приобретение карточки имеет смысл, когда она принимается к оплате в достаточно широком числе мест. Важна и возможность свободного получения наличных по данной карточке на всей территории страны. Если же этих двух условий не имеется, человек вынужден будет, даже обладая кредитной карточкой, постоянно носить с собой значительную сумму наличных денег. А тогда всякий смысл карточки теряется.

Система российских коммерческих банков будет постепенно эволюционировать в том же направлении, в каком эволюционировали банковские системы всех развитых стран мира.

Наши особенности определяются не принципиальным отличием России от остального мира, а тем этапом становления рыночной экономики, на котором мы находимся. При этом определенная национальная специфика, конечно, может сохраниться, но значение ее будет далеко не столь велико, как значение сегодняшних особенностей.

#### РАЗДЕЛ 4. Российский рынок в первой половине 90-х годов

##### Рынок заемных средств в условиях высокой инфляции

Переход от административной экономики к рыночной поставил российский рынок заемных средств в своеобразное положение.

Своеобразие это состояло отнюдь не в том, что рынок стал работать по каким-то иным правилам, нежели те, которые были описаны в первых разделах лекции.

Подобные правила действуют всегда. Однако конкретный механизм формирования рыночного равновесия стал несколько отличаться от того, который установился во многих странах с развитой экономикой. Отличие в основном состояло в том, что коммерческие

банки были объективно поставлены в некие привилегированные условия. О периоде первой половины 90-х гг. стали говорить даже как о "золотом веке" российских банков.

Главная особенность этого периода состояла в том, что рынок заемных средств работал в условиях высокой инфляции. Когда деньги быстро обесцениваются, всякий рубль, отданный взаймы без процента или даже под относительно небольшой процент, приносит кредитору прямой убыток. Формально по истечении срока предоставления займа он получает обратно ту же сумму денег или даже несколько большую. Однако на самом деле покупательная способность этой суммы стала существенно меньше. Иначе говоря, деньги предоставляются в долг под отрицательную процентную ставку (тот, кто одолжил, тот сам еще и заплатил за свою услугу заемщику).

На первый взгляд кажется, что в рыночных условиях такого произойти не может. Кто же станет давать деньги в долг под отрицательную процентную ставку? Действительно, в странах, долго живущих в условиях высокой инфляции и уже адаптировавшихся к ней, возникновение такой ситуации маловероятно. Но Россия в первой половине 90-х еще не успела адаптироваться не только к быстрому росту цен, но и к рынку как таковому. Это нашло свое выражение в основном в двух особенностях российского рынка заемных средств.

Во-первых, в начале процесса реформ существовал острый недостаток предложения банковских услуг. Всего несколько лет назад даже открытие расчетного счета представляло для многих предприятий проблему, не говоря уже о доступе к более продвинутым видам банковских услуг. Ведь в административной экономике не существовало коммерческих банков. Им пришлось либо развиваться из некоторого весьма ограниченного числа бывших государственных специализированных банков, либо начинать все с нуля. В крупных городах России ситуация за несколько лет изменилась, поскольку конкуренция на рынке банковских услуг сделала свое дело, но в некоторых регионах страны недостаток конкуренции среди банков по-прежнему ощущается. Даже открытие расчетного счета представляло для многих предприятий проблему, не говоря уже о доступе к более продвинутым видам банковских услуг. Ведь в административной экономике не существовало коммерческих банков. Им пришлось либо развиваться из некоторого весьма ограниченного числа бывших государственных специализированных банков, либо начинать все с нуля. В крупных городах России ситуация за несколько лет изменилась, поскольку конкуренция на рынке банковских услуг сделала свое дело, но в некоторых регионах страны недостаток конкуренции среди банков по-прежнему ощущается.

Этот недостаток конкуренции позволял банкам сохранять на довольно низком уровне процентные выплаты по многим видам обязательств. В первую очередь это касается процентов по остаткам на рублевых счетах, благодаря чрезвычайно низкому уровню которых возникли высокие банковские маржи (маржа - разница между процентом, который банк берет за кредит со своего заемщика, и процентом, который он выплачивает вкладчику за пользование его деньгами). Клиент банка может быть недоволен тем, что его деньги используются без нормального вознаграждения, но в российских условиях он ничего не может с этим поделать. В нормальной экономике с высоким уровнем конкуренции клиент, недовольный услугами своего банка, может перейти в другой. У нас же до недавнего времени (а в ряде случаев и сейчас) он был лишен такой возможности.

Во-вторых, в первой половине 90-х гг. в России многие люди, в том числе и профессионалы, работающие с деньгами, не в достаточной степени осознавали последствия, к которым приводит инфляция. Тот простой факт, что сегодняшний рубль

через месяц потерял уже 10-20% своей стоимости, если и был понят, то зачастую не влек за собой соответствующих действий. Любой клиент банка должен был бы требовать индексации своих средств, поскольку без таковой он просто дарил банкиру часть своих денег. Но такого рода требований (по крайней мере выраженных в достаточно жесткой форме) не раздавалось. Они не считались в российских условиях естественными и справедливыми.

Это явление, широко известное в мировой практике по опыту стран с высокой инфляцией, получило название "денежная иллюзия" (кажется, что сегодняшний рубль по стоимости такой же, как и вчера, но на самом деле это всего лишь иллюзия). Если бы в России не было "денежной иллюзии" и индексация, которая существует во многих странах с высокой инфляцией, получила бы широкое распространение, то доходность целого ряда операций коммерческих банков была бы намного ниже.

Совсем иная ситуация сложилась, например, в Израиле в первой половине 80-х гг., когда инфляция там колебалась от 130 до 450% в год, что сопоставимо с нашей инфляцией в 1994-1995 гг. Индексация получила в Израиле повсеместное распространение. Валютный курс рос темпами, опережающими инфляцию, и соответственно деньги, положенные в банк, увеличивались такими же темпами. Чтобы компенсировать расходы, связанные с индексацией депозитов, банки размещали свои средства на депозитах в Центральном банке Израиля. Там они в свою очередь индексировались по валютному курсу. В начале 1985 г. 60% всех ликвидных активов израильских коммерческих банков было индексировано по курсу доллара. Разумеется, в этой ситуации банки, хотя и не несли финансовых потерь, не могли получать достаточно высокую маржу.

Некоторые страны мира, пережившие банковские кризисы, для предотвращения создания столь привилегированного положения посредников, работающих на рынке заемных средств, устанавливали государственный контроль за процентными ставками и распределением кредитов по отраслям. Например, в Аргентине в 1982 г. лимиты процентных ставок были установлены на уровне, значительно более низком, чем темпы инфляции. Деньги обесценивались быстрее, чем давали отдачу. Следствием принятия этой меры стало сокращение средней банковской маржи примерно в два раза.

Но российское банковское законодательство, которое вступило в силу в первой половине 90-х гг., было довольно либеральным.

У нас не устанавливается прямой контроль над процентными ставками по кредитам и депозитам коммерческих банков. Не применялись и меры по квотированию (ограничению) кредитов, идущих в отдельные отрасли экономики.

Если бы подобные меры получили в России более широкое распространение, то, скорее всего, это привело бы к заметному снижению банковских марж и ограничило бы перераспределение ресурсов в пользу банковского сектора.

Интересно, что перераспределение через коммерческие банки в Аргентине в 1982 г. и в России в 1994-м было по своему объему весьма близким.

Однако в Аргентине из-за ограничений, принятых государством, это перераспределение шло почти исключительно в пользу конечных заемщиков.

В России же самим банкам благодаря сверхвысоким финансовым маржам доставалось не менее 40% средств, перераспределявшихся инфляционным путем. Общий же объем этих

средств был весьма значителен. В декабре 1994 г. примерно 15% декабрьского ВВП перераспределялось таким путем через коммерческие банки.

На специфику российского рынка заемных средств можно посмотреть и другим образом, сравнив структуру активов и пассивов коммерческих банков в нашей стране и за рубежом.

Возьмем для этого сравнения банки США.

Средняя доля платных обязательств в пассивах американских банков составляет 58.5%, в то время как по 627 московским банкам, подвергнутым специальному обследованию, этот показатель составил в 1994 г. всего 17.1%. Наоборот, средняя доля бесплатных обязательств в пассивах американских банков составляет всего 32.5% против 70.1% в балансах российских банков. Итак, российские банки в отличие от своих зарубежных собратьев в начале реформы имели возможность пользоваться значительно большим объемом бесплатных средств. Депозиты же подавляющее большинство российских банков рассматривало как дорогой и малопривлекательный вид ресурсов.

Однако и банки оказываются в сложном положении, когда переходят от привлечения средств к их размещению. В 1993 г. американские банкиры только 13.1% своих активов держали на корреспондентских счетах (т. е. на счетах, на которых совершаются расчеты, произведенные одним банком по поручению и за счет другого). Российским же банкирам приходилось в 1994 г. держать на таких счетах 50.5% своих активов. Это означает, что за рубежом нашим банкам, как правило, не доверяют, поскольку они имеют довольно низкий международный рейтинг. Зарубежный банк не соглашается сначала произвести расчет за своего российского коллегу, а потом уж дождаться перевода средств от него. Он требует того, чтобы деньги лежали на корреспондентском счете у него в банке и сами дожидались момента осуществления очередного платежа. Российские банки вынуждены соглашаться на такое условие, хотя тем самым они и омертвляют на некоторое время значительную долю своих активов. Соответственно доля ссуд и вложений в ценные бумаги в активах российских банков оказывается существенно меньше, чем у их американских коллег.

Еще одна особенность российского рынка заемных средств, связанная со своеобразным привилегированным положением банков, состоит в задержке платежей. Расчеты клиентов осуществляются в значительно более длительные сроки, чем это требуется объективными обстоятельствами. Банки же получают возможность разместить чужие деньги под проценты на короткие сроки. Выгодность таких операций при высокой инфляции и отсутствии механизмов индексации многократно превосходит их выгодность при стабильных ценах.

Таким образом, можно отметить, что важнейшей особенностью российского рынка заемных средств на начальном этапе рыночной реформы было сложное положение, в котором оказались кредиторы. В связи с высокой рискованностью кредитных операций российские банки далеко не всегда были заинтересованы в предоставлении своих средств заемщикам, но ничего не смогли противопоставить им для того, чтобы отстоять свои интересы. Это приводило к некоторому сокращению предложения на рынке заемных средств. То, что уходило с этого рынка, перетекало на соседние.

Частично свободные денежные средства переводились в валюту, поскольку из-за роста валютного курса рубля такого рода вложения помогали защищаться от инфляционного обесценения. После того как в 1995 г. была достигнута относительная стабильность валютного курса, это направление вложения временно свободных денежных средств стало

менее привлекательным, хотя сохраняющиеся инфляционные ожидания все же стимулировали покупку валюты в известных пределах.

Частично невыгодность предоставления заемных средств стимулировала рост спроса на товарном рынке: деньги стремились как можно быстрее обратить в материальные ценности, которые в дальнейшем можно было бы перепродать по более высокой цене.

Например, активный рост рынка недвижимости (особенно в крупных городах страны) в известной мере стал следствием неразвитости рынка заемных средств. Под давлением инфляции увеличивались и покупки товаров для собственного потребления.

Российский рынок ценных бумаг в начале реформы не получил достаточного развития, но тем не менее и он стал одним из направлений для вложения временно свободных денежных средств. На начальном этапе преобразований вложения осуществлялись в приватизационные чеки (ваучеры), которые были привлекательным объектом для осуществления спекуляций. Однако с окончанием ваучерного этапа приватизации этот сегмент рынка был ликвидирован. Но одновременно получил ускоренное развитие рынок государственных (в ряде регионов страны, например в Петербурге) и муниципальных ценных бумаг. Доходность этих бумаг в силу определенных обстоятельств долгое время существенно превышала доходность вложений на рынке заемных средств, что и определило направление оттока временно свободных средств.

#### Рынок заемных средств в условиях низкой инфляции

Поскольку особенности российского рынка заемных средств определялись высокой инфляцией и проблемами перехода от административной экономики к рыночной, они, естественно, не могли сохраняться вечно. В августе 1995 г. разразился первый банковский кризис, ознаменовавший собой появление необходимости перестройки работы всего рынка. Уже к тому моменту инфляция стала заметно ниже, чем в свой "пиковый" период (например, в середине 1994 г.). В дальнейшем же антинфляционная политика в России стала еще более радикальной. Выяснилось, что в новых условиях банки уже не могут успешно функционировать таким образом, который был описан выше.

Августовский кризис проявился как кризис на рынке межбанковских кредитов. Некоторые банки не смогли выполнить свои обязательства перед другими банками, и это привело к образованию "эффекта домино", когда банки, подобно костяшкам домино, могли начать падать один за другим. В августе реально погибли лишь относительно немногие банки, однако в дальнейшем жизнь показала, что проблема состояла отнюдь не только в неосторожности кредиторов на рынке межбанковских кредитов. Конец 1995 г. и весь 1996 год характеризовались углублением кризиса, который привел к тому, что целый ряд ведущих банков страны постепенно оказался неплатежеспособен.

водит к резкому сокращению масштабов инфляционного перераспределения валового продукта через банковскую систему. Если банки не имеют возможности зарабатывать на инфляции так, как они могли раньше, им приходится осуществлять глобальную перестройку всей своей деятельности в направлении, традиционном для банков развитых стран мира. Иначе говоря, особенности российского рынка заемных средств должны постепенно нивелироваться. Действия российских банков должны осуществляться по трем основным направлениям.

Во-первых, они должны повысить удельный вес работающих активов при одновременном сокращении активов неработающих (в том числе и валютных). Если в условиях высокой

инфляции банки могли позволить себе такую "роскошь", как размещение около половины своих активов на корреспондентских счетах в других банках, поскольку очень хорошо зарабатывали на оставшейся части активов, то при финансовой стабильности они должны будут извлекать максимум возможного из каждого своего рубля.

Во-вторых, сами работающие активы банков должны несколько изменить свою структуру.

Банки должны увеличивать удельный вес кредитов, предоставляемых на длительные сроки. Дело в том, что в условиях финансовой стабильности появляется потребность в инвестициях, и рынок заемных средств должен на эту потребность откликаться.

Заработать столько же, сколько удавалось в инфляционных условиях на краткосрочных кредитах, уже не удастся.

В-третьих, банки вынуждены уменьшить удельный вес бесплатных обязательств до востребования (в том числе и валютных) при одновременном увеличении доли платных срочных обязательств.

В результате всех этих изменений должна будет снизиться доля кредитных ресурсов, вращающихся внутри банковского сектора экономики. В основном это произойдет за счет возрастания доли кредитов реальному сектору (производственным предприятиям, торговле, сфере услуг и т. д.) и уменьшения доли средств, находящихся на корреспондентских счетах.

По всей вероятности, будет несколько изменяться география рынка заемных средств в России. Сегодня Москва - явный лидер в банковском мире. Но в условиях финансовой стабилизации, когда потребуется привлекать дополнительные платные обязательства и расширять среднесрочное кредитование, Москве станет труднее, чем многим другим регионам. Во-первых, сильна будет конкуренция между самими московскими банками, поскольку ни в одном другом регионе страны такого количества банков просто нет. Во-вторых, в Москве будет наиболее сильная конкуренция со стороны небанковских финансовых посредников. За пределами же столицы москвичи столкнутся с конкуренцией местных структур. В этой конкуренции им может помешать недостаточное знание местных условий, что очень важно для осуществления инвестиционного кредитования.

Таким образом, возможны в обозримой перспективе некоторая активизация работы на рынке заемных средств в регионах и увеличение роли региональных банков.

Российский рынок заемных средств постепенно станет все больше походить на рынки ведущих в экономическом отношении стран мира. Обладатели свободных денежных средств получат возможность реального выбора банка, способного удовлетворить их требования. Они будут сознательно (а не в силу "денежной иллюзии") направлять свои капиталы на рынок заемных средств. Процентная ставка будет положительной. В целом рынок заемных средств станет более привлекательным и будет активно конкурировать за привлечение свободных денежных ресурсов с рынками капиталов и государственных ценных бумаг.

## РАЗДЕЛ 5. Из ранней истории банков

В разделе 4 лекции 18 вы познакомились с фрагментами истории ростовщичества. Сейчас обозначим основные вехи развития банковского дела в его ранний период. Слово "банк", вошедшее практически во все европейские языки, ведет свое происхождение от

итальянского "banco" - "скамья, прилавок" (на который менялы выкладывали свои деньги). Вспомните также аналогичные названия ростовщиков и менял: в Древней Греции - трапезиты (трапеζа - стол), в Древнем Риме - табулярии или менсарии (tabula, mensa - стол), на Руси - столешники.

Мы не можем точно назвать время происхождения первых банковских учреждений, однако определенно известно, что отдельные виды банковских операций выполнялись еще в Древнем Вавилоне и Египте, Финикии и Карфагене, в Древней Греции и Риме. Так, история донесла до нас имена крупного вавилонского банкира Небоагиддина Эдисиби, помпейского - Цецилия Юкунда и многих других. Но с упадком этих государств умер и накопленный ими опыт кредитного дела.

После эпохи великого переселения народов, к XII в. в Западной Европе снова появились учреждения банковского типа. Первоначально они занимались выполнением самых простых операций, таких как экспертиза и обмен монет разных стран и провинций, что было необходимым условием обеспечения торговли из-за необычайной пестроты монетных систем (так, в одной Германии к концу средних веков насчитывалось до 600 монетных дворов). Это так называемые разменные банки. Со временем, запасаясь благородными металлами в виде монет, они стали откупать у сюзеренов и городов право чеканки металлических денег.

Разменным банкам приходилось устраивать специальные кладовые для хранения денег.

Этими хранилищами стали пользоваться частные лица. Так появились учреждения, занятые хранением внесенных частными лицами денег и ценностей (так называемые сохранные банки), - первые общественные (паевые) банки Венеции 1157 г., Барселоны 1349 г., Генуи 1407 г. ("Compte di San Giorgio", ставший со временем фактическим центром всего европейского экономического мира на протяжении целых 70 лет, просуществовал до 1816 г.). Вклады должны были храниться неприкосновенными, выдаваться немедленно по востребованию, и за услуги их сбережения вкладчики платили банкам известное вознаграждение.

Возникла особая банковская операция, называемая жиро (от итал. giro - круг, оборот): если два лица, из которых одно должно было заплатить другому, имели вклады в одном и том же банке, то вместо передачи наличных денег банк списывал по приказу владельца денег (жироприказу) требуемую сумму со счета одного и приписывал ее к счету другого.

К XVI в. появились банки, специализирующиеся на операциях жиро. Такие банки получили название "жиробанки" (переводные банки). Например, "Banco del Giro" (Венеция, основан в 1584 г., получил это название в 1619 г.), "Wisselbank" (Амстердам, основан в 1609 г.), "Wechsel-Banco" (Гамбург, 1619 г.) и др. Операции жиро также позволяли купцам избегать убытков от широко распространенной практики порчи монеты. Для удобства расчетов в условиях многочисленности монетных систем суммы вкладов в жиробанк переводились обычно в единые условные платежные единицы, называемые "банковские монеты", с заранее установленным содержанием благородных металлов определенной пробы. Каждый значительный торговый центр имел свою банковскую монету, к которой приводились все "настоящие" деньги, находящиеся в обращении.

С развитием торговых связей такие удобные безналичные жирорасчеты стали производиться не только между вкладчиками одного и того же банка, но и между вкладчиками банков разных городов и даже стран. Одним из прообразов таких расчетно-

клиринговых центров (как мы бы назвали их сегодня) были так называемые вексельные мессы (ярмарки) - 4 раза в год на протяжении XVI-XVII вв. (т. е. еще до образования специальных жиробанков) несколько десятков банкиров встречались в каком-либо городе (сначала во французских городах, затем преимущественно в итальянской Пьяченце) и производили взаимный зачет встречных обязательств, обслуживая таким образом значительную часть европейского торгового оборота. Эта "вексельная месса", именовавшаяся "fiere di Bisenzone" (от французского города Безансона, в котором проводилась в 1535-1568 гг.) и сохранившая свое название и в дальнейшем, контролировалась в основном генуэзскими банкирами.

Постепенно банкиры, убедившись, что никогда вкладчики не требуют одновременного возврата всех вложенных средств, пришли к мысли пускать часть собранных денег в оборот. Так, с течением времени банки начинают сами платить вкладчикам некоторый процент как вознаграждение за передачу им во временное пользование своих денежных капиталов, которые эти банки употребляли для выдачи кредитов. Так сложился новый вид банков - вкладных (депозитных), становящихся посредниками между лицами со свободными средствами и нуждающимися в кредите.

Географическим центром раннего кредита были итальянские торговые города-государства, прежде всего Венеция, Генуя, Флоренция.

Вкладчики, вносявшие свои деньги в банк, получали особые вкладные свидетельства, по предъявлении которых они могли получить свои деньги обратно. Постепенно вкладные свидетельства стали выпускаться на круглую сумму и без указания имени вкладчика.

Одним из первых такими операциями стал заниматься Стокгольмский банк (основан в 1657 г.), выдававший расписки на предъявителя. Так появились банковские билеты, банкноты, по сути векселя банкиров. В Англии они сначала назывались "билеты золотых дел мастеров" ("goldsmiths' notes") - ювелиров, ставших первыми банкирами, затем - "билеты банкиров" ("bankers' notes"). Настоящие банковские билеты впервые стал выпускать Английский банк (Bank of England), основанный в 1694 г. При организации его впервые на первый план были выдвинуты не разменные или вкладные операции, а чисто кредитная функция. Основатели Английского банка ссудили под 8% годовых английское правительство суммой 1.2 млн фунтов стерлингов с целью продолжения войны с Францией и получили право выпустить банкноты на такую же сумму, таким образом как бы удвоили свой капитал. Банк в 1797 г. неожиданно прекратил размен своих билетов на звонкую монету (полноценные монеты из благородных металлов), что явилось фактическим банкротством, однако его билеты не переставали обращаться, а Англия в течение более 20 лет вынуждена была обходиться без металлических денег. По примеру Английского банка правительства других стран стали учреждать так называемые циркуляционные (оборотные) банки, которым было предоставлено право выпуска билетов на предъявителя. Значительную, но противоречивую роль в их развитии сыграл печально знаменитый банк Джона Ло, действовавший во Франции в 1716-1720 гг. и окончивший свое существование одним из самых грандиозных крахов в истории мировых финансов, во многом напоминающим, кстати, падение нашего отечественного "АО \"МММ\"". Крах банка Ло надолго остановил развитие банковского дела во Франции, и лишь в 1776 г. был основан банк "Caisse d'escompte", а затем и другие банки.

Сначала сумма банковских билетов строго соответствовала сумме внесенных вкладов. Но так как часть билетов обращалась среди населения наряду с металлическими деньгами, не возвращаясь в банк, банкиры с течением времени убедились, что количество металлических денег, требуемых по билетам, находится в определенном

пропорциональном соотношении к количеству самих билетов. Таким образом, они стали пользоваться возможностью выпуска фактически необеспеченных банкнот для увеличения объема активных операций (выдачи ссуд). Постепенно банкноты перестают быть свидетельством о конкретном вкладе, становясь скорее свидетельством о кредите или платеже, выданном данным банком своими билетами. Такие банки, увеличивающие свои оборотные средства путем выпуска (эмиссии) банкнот, получили название билетных, или эмиссионных. К третьей четверти XVIII в. английские банкиры ввели в обращение первые чековые книжки, представлявшие собой набор векселей, выданных на имя банка и подлежащих оплате по предъявлению.

С этого же времени мы можем констатировать бурный рост банковских учреждений на Западе и усложнение производимых ими операций. В 1765 г. учреждается "Королевский жиро- и заемный банк Берлина" ("Knigliche Giro- und Lehnbank in Berlin"). В США первым банком, получившим право заниматься банковской деятельностью от американского правительства, стал в 1781 г. филадельфийский Северо-Американский банк. В России первые банки появились при Елизавете Петровне в 1754 г., когда был издан Указ об основании Дворянских заемных банков в Москве и Петербурге и Купеческого банка в Петербурге. В 1768 г. основан чисто депозитный Ассигнационный банк, положивший начало бумажному обращению в России. Крупные частные банки появились фактически только после выхода "Положения о городских общественных банках" в 1862 г.: в 1864 г. были учреждены "Первое общество взаимного кредита" и Санкт-Петербургский частный коммерческий банк. Государственный банк России основан в 1860 г.

### ЗАДАЧИ.

1. Предпочтения потребителя при межвременном выборе описываются функцией полезности  $U(c_0, c_1) = c_0 + c_1$ , где  $c_0$  - расходы на потребление в текущем периоде;  $c_1$  - в будущем. Доходы в текущем и будущем периодах равны соответственно  $m_0 = 100$ ,  $m_1 = 180$ .

- Найти функцию спроса-предложения потребителя на рынке заемных средств.
- При каких значениях процентной ставки потребитель выйдет на рынок со спросом, при каких - с предложением?
- Найти раздельно функции спроса и предложения.

2. а) При любых ли сочетаниях настоящего и будущего доходов потребитель, имеющий ту же функцию полезности, что и в предыдущей задаче, при некотором уровне процентной ставки выйдет на рынок заемных средств со спросом? с предложением? б) Обобщите результат на случай произвольной симметрической функции полезности  $U(x,y) = U(y,x)$  (потребителю безразлично, "x сейчас, а у потом" или "у сейчас, а x потом").

### Лекция 38. Капитализация

#### РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Иметь или не иметь?

БАРБОС. Имущество, имущество... Хозяин с другом частенько говорит про имущество. Имущество - это то, что имеешь. А что я имею? Намордник... От него мне никакой пользы. Это, вероятно, не мое имущество, скорее всего - хозяина. Другое дело - подстилка. Или будка на даче. Вот это вещи полезные.

ИГОРЬ. Скажи, пожалуйста, мой предпримчивый друг, ты ведь покупал швейные машины для своей мастерской?

АНТОН. Конечно.

ИГОРЬ. А также ткань, нитки, фурнитуру?

АНТОН. Ну, да. Но только ткань, нитки и фурнитуру я постоянно покупаю, а швейные машины я купил.

ИГОРЬ. Ты меня правильно понял. Я хотел поговорить с тобой о капитальных ресурсах, т. е. о производственных ресурсах длительного пользования. Ведь швейная машина используется не так, как ткань.

АНТОН. Конечно. Швейная машина будет служить несколько лет, и с ее помощью будет сшито много курток, брюк и плащей.

ИГОРЬ. Иначе говоря, потребляется не сама машина, а ее услуги. Нельзя ли было бы купить не машину, а только услуги?

БАРБОС. Купить услуги машины без самой машины - прекрасная мысль. Я, признаться, очень не люблю кошек. Но испытываю определенную симпатию к Чеширскому коту. Его улыбка особенно приятна тем, что не требует присутствия самого кота.

АНТОН. В принципе можно. Если взять машину в аренду. В этом случае я покупал бы ее услуги, так сказать, в чистом виде.

ИГОРЬ. И регулярно платил бы за них арендодателю - собственнику машины.

АНТОН. А собственник регулярно получал бы доход, ничего для этого не делая.

ИГОРЬ. Как сказать. Чтобы получать этот доход, он должен был бы предварительно купить машину. Точнее, право собственности на машину. Машина у тебя, а право собственности - у него.

БАРБОС. Голова идет кругом... Всюду чеширские коты...

АНТОН. И обходится это право недешево.

ИГОРЬ. Да, ему пришлось бы отказать себе в каких-то потребительских удовольствиях: может быть, в путешествии, а может быть, в покупке нового телевизора.

АНТОН. Ну, он не навсегда отказывается от потребительских благ. Он их перераспределяет во времени. Можно сказать, что он единовременно платит за весь будущий поток доходов.

ИГОРЬ. То есть он руководствуется теми же мотивами, что и человек, предлагающий деньги взаймы: он отказывается от потребления сейчас для получения дохода потом. Цена, которую он платит, - это, как говорят, капитализированный поток будущих доходов. Ну, а ты зачем купил машины? Ты ведь не сдаешь их в аренду.

АНТОН. Да, но теперь я пользуюсь услугами машин и никому ничего за них не плачу.

ИГОРЬ. Кстати, твоя мастерская использует и капитальные ресурсы совсем другого рода.

АНТОН. Что ты имеешь в виду?

ИГОРЬ. Разработки дизайнера, конструктора, технолога.

АНТОН. Да, верно. У нас прекрасный дизайнер. Мы сейчас шьем по его моделям, и спрос на наши вещи невероятно вырос. Лист бумаги с его эскизом имеет для нас громадную ценность.

БАРБОС. Чувствуется, что любимый писатель Антона - Станислав Ежи Лец. Ведь это его слова: "Исписанная бумага ценится значительно дороже или значительно дешевле чистой - в зависимости от того, кто ее исписал".

ИГОРЬ. Вот видишь. Стало быть, и этот лист бумаги тоже имущество твоей мастерской, и притом весьма ценное. К тому же оно не ломается и не изнашивается.

АНТОН. Да, но устаревает. Надеть прошлогоднюю куртку еще можно, но продать - уже нельзя.

ИГОРЬ. Кстати, куртка - ведь тоже ресурс более или менее длительного пользования.

АНТОН. Да, только не производственный, а потребительский. Ресурс потребления. Каждый раз, надев в ветреную погоду свою уютную куртку, ты потребляешь ее услуги.

ИГОРЬ. Когда мы во втором выпуске говорили о потребительском поведении, мы молча предполагали, что домашнее хозяйство покупает только блага, так сказать, текущего потребления - хлеб, зреющие и так далее.

АНТОН. Давай уточним. Что значит "блага текущего потребления"?

ИГОРЬ. Изволь. С нашей точки зрения, это те блага, которые приносят пользу только в том же периоде, в котором они приобретены. Но потребитель покупает и капитальные блага - мебель, бытовую технику, книги. Ты, кажется, собирался купить велосипед?

АНТОН. Велосипед, между прочим, можно взять напрокат. Как ты полагаешь, в каких случаях выгоднее купить, а в каких - взять напрокат?

ИГОРЬ. Здесь могут быть самые разные обстоятельства. Если ты обычно велосипедом не пользуешься, но друзья приглашают тебя в путешествие на велосипедах на пять дней, то тебе выгоднее взять его напрокат. За те дни, которые ты оплатишь, ты проведешь в седле много времени и проедешь много километров.

АНТОН. Нет, это не для меня. Я люблю иногда прокатиться полчасика, когда есть настроение.

ИГОРЬ. В таком случае тебе лучше купить. Зачем тебе оплачивать почти постоянно простоящий велосипед?

БАРБОС. Как все-таки хорошо иметь будку в собственности и целыми днями бегать по улице, не думая о том, что будка стоит пустая. И только когда идет дождь, вспоминать, что у тебя есть собственная крыша!

## РАЗДЕЛ 1. Цена права собственности

В каких единицах измеряется цена ресурса?

Вопрос может показаться странным, ответ - очевидным: в денежных единицах за единицу ресурса. Скажем, в рублях за тонну, за кубометр и т. д.

Тем не менее мы зададимся этим вопросом, чтобы уточнить некоторые положения теории факторных рынков средствами анализа размерностей. Такой подход хорошо зарекомендовал себя в так называемых точных науках, и если экономика претендует на точность, ее утверждения должны выдержать и испытание методом размерностей.

Как мы знаем, цена спроса фирмы на ресурс определяется величиной предельной выручки от предельного продукта ресурса. Рассматривая функционирование фирмы, мы измеряем выручку денежной суммой, получаемой в единицу времени, и выражаем, например, в руб./мес. Допустим, что фирма использует наряду с другими ресурсами бензин и машины.

Дополнительная выручка измеряется в руб./мес., дополнительное использование бензина - в л/мес. Таким образом, единицей измерения предельной выручки от предельного продукта бензина, а стало быть - и цены бензина, служит:

$$\frac{\text{руб.}/\text{мес.}}{\text{л} / \text{мес.}} = \text{руб.}/\text{л}.$$

Именно в этих единицах и выражается цена, по которой производятся покупка и продажа бензина.

Обратимся теперь к цене машины. Дополнительное количество привлекаемых машин измеряется, естественно, в машинах, а дополнительная выручка, как и ранее, - в руб./мес.

Таким образом, для предельной выручки от предельного продукта машин и для их цены получаем в качестве единицы измерения:

$$\frac{\text{руб.}/\text{мес.}}{\text{ маш.}} = \frac{\text{руб.}}{\text{ маш.·мес.}}.$$

Но цена, по которой продаются и покупаются машины, не выражается в рублях за машино-месяц (или в рублях в месяц за машину). В таких единицах выражается цена аренды машины. Таким образом, те принципы формирования цен производственных ресурсов, которые рассмотрены в предыдущих лекциях настоящего выпуска, определяют не цену покупки машины, а цену ее аренды.

Сказанное относится к любым капитальным ресурсам и объясняется характером их производственного использования: они служат в течение более или менее длительного времени, и объем производства связан с количеством ресурса, имеющимся в наличии во время производственного процесса. Можно сказать, что в производственном процессе потребляются не сами капитальные ресурсы, а их услуги, измеряемые количеством ресурса и временем его использования. Ясно, что если в течение месяца фирмапотребила услуги оборудования в количестве 30 станко-месяцев, то это равносильно использованию фирмой 30 станков.

Возможность взять и сдать в аренду капитальный ресурс означает существование рынка проката ресурса, или рынка услуг этого ресурса. В то же время станкостроительные заводы не продают станко-часы, строительные фирмы не сдают дома в аренду. Они продают станки и дома покупателям, которые становятся собственниками приобретенного ресурса. Таким образом, существование рынка проката капитального ресурса предполагает наличие также рынка, на котором продаются и покупаются права собственности на этот ресурс.

Какова цель такого приобретения?

Во-первых, собственник может сдать принадлежащий ему ресурс в аренду и затем в течение срока его службы получать доход в виде арендной платы.

Во-вторых, право собственности может приобрести владелец фирмы, применяющей данный ресурс для своих производственных нужд. В величину неявных затрат фирмы войдут альтернативные затраты привлечения собственного капитального ресурса на уровне арендной платы - как неполученный доход от сдачи в аренду. Но никаких выплат за использование собственного ресурса фирма не производит. Если за базу для сравнения принять аренду ресурса, то величина экономических затрат останется без изменения, а владение ресурсом на правах собственности окажется равносильным получению дохода в размере арендной платы.

Таким образом, право собственности на капитальный ресурс в любом случае дает собственнику возможность получать доход - явный или неявный - в размере арендной платы. В момент приобретения ресурса покупатель вносит плату в размере капитальной цены (цены права собственности) ради получения в будущем распределенного во времени дохода, определяемого величиной прокатной (арендной) цены. Сделка окажется в интересах покупателя, если ценность ожидаемого дохода покрывает разовый расход в момент покупки. Это условие устанавливает связь между ценами ресурса на двух рынках, т. е. между капитальной и прокатной ценами. Для выяснения того, каким образом формируется капитальная цена, рассмотрим следующую схему использования некоторого ресурса, скажем, станка. Допустим, что домашнее хозяйство покупает станок и сдает его в аренду фирме на весь срок службы. Отметим два обстоятельства. Во-первых, домашнее хозяйство приобретает по существу только право собственности. Станок прямо с завода, где он изготовлен, или, может быть, со склада торгующей организации доставляется в цех фирмы-арендатора и устанавливается там. Собственник может никогда его не видеть. Он только вносит деньги на покупку.

В этом отношении его положение аналогично положению заимодавца: тот, положив деньги в банк или дав их взаймы другим способом, может не интересоваться тем, что с ними происходит в дальнейшем. Оба заинтересованы лишь в получении дохода, один - от сдачи станка в аренду, другой - от предоставления денег в пользование. Во-вторых, при покупке капитального блага домашнее хозяйство вносит деньги сейчас, а доход получит потом. В этом также аналогия с предоставлением денег взаймы: домашнее хозяйство, приняв решение о покупке бесполезного в бытовом обиходе права собственности на станок, тем самым произвело акт межвременного выбора: оно перераспределило во времени свой доход, расходуемый на потребление. Таким образом, участие в рынке заемных средств в качестве кредитора и в рынке капитальных благ в качестве покупателя - альтернативные, конкурирующие друг с другом способы поведения. Это обстоятельство позволяет утверждать, что сегодняшняя ценность будущих доходов для покупателя ресурса определяется теми же самыми условиями, что и для кредитора. Напомним эти условия. Пусть на рынке заемных средств сложилась норма дохода  $r$  за определенный

период (например, за год). Доход  $A_t$  через  $t$  лет кредитор может получить, дав сегодня взаймы сумму  $B$ , удовлетворяющую равенству:

$$A_t = B(1 + r)^t,$$

так что:

$$B = \frac{A_t}{(1 + r)^t}.$$

Это и есть сегодняшняя ценность дохода  $A_t$ , ожидаемого через  $t$  лет. Нам удобно будет в дальнейшем наряду с нормой дохода  $r$  использовать другую характеристику изменения ценности во времени - коэффициент дисконтирования[1] за тот же период:

$$d = \frac{1}{1 + r}. \quad (1)$$

Если через 1, 2, ...,  $T$  лет ожидается получение дохода соответственно  $A_1, A_2, \dots, A_t$ , то сегодняшняя ценность такого потока доходов есть величина:

$$PV = \sum_{t=1}^T A_t d^t. \quad (2)$$

Допустим теперь, что  $A_t$  - это величина арендной платы за пользование станком в течение  $t$ -го года его эксплуатации. Если свойства станка (производительность, затраты по эксплуатации) с течением времени не изменяются, то величина арендной платы может быть постоянной в течение всего срока службы. Но если станок стареет, производительность его снижается, а уход за ним стоит все дороже, то арендатор не согласится платить за старый станок столько же, сколько за новый, и размер арендной платы будет понижаться, так что в общем случае величины  $A_t$  могут быть различными.

Будем считать, что арендная плата вносится в конце каждого года. Тогда равенство (2) будет выражать сегодняшнюю ценность для инвестора дохода от сдачи станка в аренду.

Пусть  $P$  обозначает капитальную цену станка. Захочет ли потенциальный инвестор его купить? Если  $P > PV$ , то - нет: тот же доход он может получить, дав взаймы сумму, равную  $PV$ , т. е. меньшую, чем нужно заплатить за станок.

Но если капитальная цена ниже сегодняшней ценности аренды, то такая ситуация означает отсутствие равновесия на рынках аренды и покупки станков. Выгодность покупки станков привлечет обладателей свободных денег, что повысит спрос на рынке покупки станков и тем самым повысит капитальную цену. Это с одной стороны. С другой стороны, повысится предложение станков, сдаваемых в аренду, а это снизит их прокатную цену, а значит, величину  $PV$ .

В том же направлении произойдет также сдвиг равновесия на рынке заемных средств.

Отказ части домашних хозяйств от предоставления кредитов ради приобретения станков сократит предложение на рынке заемных средств и тем самым вызовет повышение нормы дохода  $r$  (понижение коэффициента дисконтирования); это, как показывает равенство (2), опять-таки повлечет за собой снижение  $PV$ . Таким образом, в равновесной ситуации на

совершенных рынках выполняется равенство , так что правую часть равенства (2) можно рассматривать как значение равновесной капитальной цены:

$$P = \sum_{t=1}^T A_t d^t. \quad (3)$$

В уже упоминавшемся частном случае, когда  $A_t = A = \text{const}$ , выражение для капитальной цены упрощается:

$$P = A \sum_{t=1}^T d^t.$$

Используя известную формулу для суммы геометрической прогрессии, получим:

$$P = A \frac{d - d^{T+1}}{1 - d} = A \frac{1 - d^T}{1/d - 1},$$

или, окончательно:

$$P = A / R (1 - d^T). \quad (4)$$

Теперь покажем, что полученные результаты носят достаточно общий характер.

Во-первых, при других формах использования капитального ресурса результаты оказались бы теми же самыми. Если бы фирма, располагая достаточными денежными средствами, сама приобрела станок, то альтернативные затраты его производственного использования равнялись бы арендной плате, не полученной фирмой, и должны были бы уравновешиваться неполучаемым процентным доходом от альтернативного использования денежных средств (их можно было бы положить в банк). Если же фирма, не имея своих средств, берет для покупки станка деньги в кредит у банка, то, возвращая долг с процентами в размере арендной платы, фирма должна обеспечить банку (а следовательно, его вкладчикам) получение дохода на уровне нормы.

Проиллюстрируем сказанное числовым примером. Пусть срок службы станка - 3 года, арендная плата - 1000 тыс. р./год; норма дохода по займам составляет 25% в год, так что норма дисконта равна  $1/(1+0.25) = 0.8$ . Тогда в соответствии с равенством (4) равновесная цена станка равна:

$$P = 1000/0.25(1 - 0.83) = 1952 \text{ тыс. р.}$$

Допустим, что фирма берет эту сумму в кредит, обязуясь вернуть долг с 25% годовых в течение 3 лет и выплачивая в качестве возврата долга сумму, равную арендной плате.

Долг к концу 1-го года вырастет до величины  $1952 \cdot 1.25 = 2440$  тыс. р., из которых 1000 тыс. р. будет тут же уплачена. Итак, остаток долга к концу 1-го года составит:

$$1952 \cdot 1.25 - 1000 = 1440 \text{ тыс. р.}$$

К концу 2-го года:

$$1440 \cdot 1.25 - 1000 = 800 \text{ тыс. р.}$$

Наконец, к концу 3-го года:

$$800 \cdot 1.25 - 1000 = 0,$$

фирма полностью рассчиталась с кредитором.

Во-вторых, коэффициент дисконтирования, связывающий прокатные цены с капитальными, - один и тот же для всех капитальных благ, будь то оборудование, земля, строения или компьютерные программы: его величина регулируется рынком заемных средств. Причина этого состоит в том, что денежные средства могут свободно перераспределяться между рынком заемных средств и рынками собственности на все конкретные капитальные ресурсы (напомним, что рынки по предположению являются совершенными). Все эти рынки тесно взаимосвязаны и в совокупности могут рассматриваться как единый рынок - рынок капитала. Структура такого рынка схематически показана на рис. 1.

Проанализируем некоторые принятые нами допущения. Утверждая, что коэффициент дисконтирования один и тот же для всех капитальных благ, мы исходили из того, что покупатель ресурса точно знает величину своих будущих доходов. Но будущее, особенно отдаленное, таит в себе значительную неопределенность. Покупатель рискует не получить ожидаемого дохода. Обычное свойство потребителя - несклонность к риску - означает, что он согласится на рискованное вложение своих средств лишь при условии, что норма процентного дохода окажется больше, чем для вложения с гарантированным исходом, и тем больше, чем выше уровень риска. Не углубляясь здесь в эту проблему, ограничимся лишь констатацией того обстоятельства, что рынок выравнивает доходности (и, следовательно, коэффициенты дисконтирования) для вложений с одинаковым уровнем риска. Таким образом, уровень доходности, формирующий сегодняшнюю ценность предстоящих доходов, зависит, помимо прочих обстоятельств, от риска вложения.

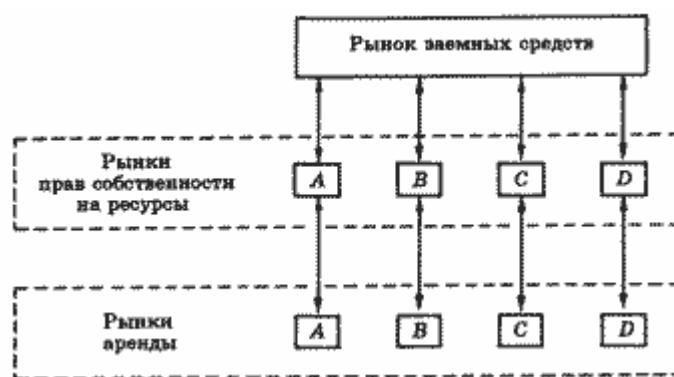


Рис. 1. Рынок капитала. Сдвиг равновесия на рынке заемных средств смещает равновесие на рынках капитальных ресурсов A, ..., D. Сдвиг равновесия на любом из рынков капитальных ресурсов смещает равновесие на рынке заемных средств и тем самым воздействует на рынки остальных ресурсов.

Далее. При обсуждении формирования капитальной цены ресурса мы предполагали, что домашнее хозяйство покупает право собственности на определенный вид ресурса и предоставляет этот ресурс фирме. В действительности домашнее хозяйство гораздо чаще покупает все ресурсы, которые использует фирма. Разумеется, один человек редко приобретает имущество фирмы целиком. Обычно он покупает небольшую его часть. Если фирма принадлежит акционерному обществу, выпустившему 1000 акций, то покупка одной акции означает приобретение права собственности на имущества фирмы,

включающего все используемые ею капитальные ресурсы. Рыночная цена акции при этом должна составлять тысячную долю цены имущества фирмы.

Имущество фирмы представляет собой целостный комплекс различных ресурсов, удачное сочетание которых может обеспечить извлечение значительного дохода из их совместного использования. Цена имущества фирмы, как это следует из изложенного выше, определяется сегодняшней ценностью предстоящих доходов.

[1] Термин "дисконтирование" (от англ. discount - скидка) возник в сфере вексельного обращения. По истечении срока погашения векселедержатель получает номинальную сумму. Цена векселя при его покупке ниже номинала на величину, зависящую от времени, оставшегося до истечения срока погашения.

## РАЗДЕЛ 2. Вечные и изнашиваемые ресурсы

Вернемся к рассмотренному выше случаю: ресурс в течение всего срока службы сохраняет неизменными свои эксплуатационные свойства, и арендная цена все время остается постоянной. Чем дольше прослужит такой ресурс, тем больше в общей сложности он принесет дохода и тем больше он должен стоить. Капитальная цена такого ресурса описывается равенством (4), в котором влияние срока службы выражается членом  $d^T$ . Графически зависимость представлена на рис. 2 для значений:  $A = 100$  и  $r=25\%$  в год ( $d = 0.8$ ). С увеличением срока службы цена, естественно, возрастает, но  $d < 1$ , и при неограниченном увеличении срока службы величина  $d^T$  стремится к нулю.

Соответственно капитальная цена стремится к пределу:

$$P = A / r \quad (5)$$

который может рассматриваться как цена ресурса с бесконечным сроком службы.

Существуют ли такие "вечные" ресурсы? Да, существуют. Примером может служить земля, в особенности если нас интересует не ее плодородность, наличие в ней полезных ископаемых и т. п., а лишь возможность использовать территорию для размещения того или иного производства. В этом отношении с землей с течением времени ничего не произойдет, и равенство (5) показывает цену купли-продажи земли в зависимости от величины арендной платы.

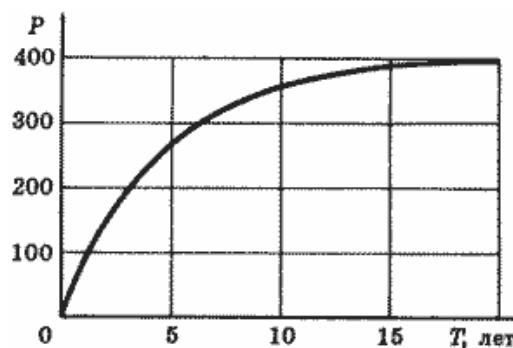


Рис. 2. Зависимость капитальной цены от срока службы ресурса.

Кроме того, существуют "почти вечные" ресурсы. График рис. 2 показывает, что для  $r = 25\%$  в год при сроке службы 15 лет цена практически не отличается от предельной. Так как  $0.8^{20} \approx 0.01$ , срок в 20 лет можно считать "практически бесконечным", если нас

устраивает относительная погрешность в 0.01 (с учетом неопределенности будущего насторожил бы и более грубый результат). Нетрудно подсчитать, что при  $r = 10\%$  в год "практическая бесконечность" наступит через 48 лет. Такие сроки службы не являются чрезмерно большими для зданий и многих сооружений, так что и они могут быть включены в число "почти вечных" ресурсов. Теперь обратимся к вопросу о цене поддержанного ресурса. Этот вопрос будет нас интересовать не сам по себе. С его помощью нам удастся понять, как изменяется ценность капитального ресурса в течение его срока службы. Допустим, некто решает купить станок; полный срок службы станка составляет  $T$  периодов, а возраст станка на момент покупки равен  $s$ . Покупатель руководствуется теми же мотивами, что и при покупке нового станка, и равновесная цена станка в возрасте  $s$  (обозначим ее  $P^s$ ) определяется оставшимся до конца срока службы потоком доходов, которые получит новый собственник:

$$P_s = \sum_{t=1}^{T-s} A_{s+t} d^t.$$

Здесь учтено, что к концу  $t$ -го периода владения станком новым собственником возраст станка будет  $s+t$ , и доход за этот период составит  $A_{s+t}$ . Заметим, что равенство (6) описывает также цену нового станка (его возраст при покупке равен нулю), так что выражение (3) может рассматриваться как частный случай при  $s = 0$ ; цену нового ресурса теперь уместно обозначить  $P_0$ . Цена нового ресурса называется его первоначальной ценностью. С возрастом ценность ресурса изменяется. Ценность ресурса, достигшего возраста  $s$ , определяется равенством (6) и называется остаточной ценностью. Остаточная ценность - это та цена, по которой ресурс мог бы быть продан в том или ином возрасте, вне зависимости от того, будет ли он продан в действительности. В течение срока службы ресурса его ценность изменяется от первоначальной до нуля (при  $s = T$ ). Величина снижения ценности ресурса за  $s$ -й период его службы называется обесценением; для этой величины будем использовать обозначение  $D_s$ . В силу определения:

$$D_s = P_{s-1} - P_s.$$

Выражение для обесценения в течение  $s$ -го периода легко получить с помощью следующего рассуждения. Допустим, некто приобретает ресурс в возрасте  $s$ , в течение одного периода владеет им, получает арендный доход  $A_s$  и продает по цене  $P^s$ . Выручка от продажи также является его доходом, так что цена, по которой он купил ресурс, должна удовлетворять равенству:

$$P_{s-1} = (A_s + P_s) d = \frac{A_s + P_s}{1+r},$$

откуда:

$$P_{s-1} - P_s = A_s - rP_{s-1}.$$

Таким образом:

$$D_s = A_s - rP_{s-1}. \quad (7)$$

В предыдущем разделе мы рассмотрели числовой пример формирования цены ресурса, который служит три года и ежегодно приносит доход, равный 1000 тыс. р. При процентной ставке 25% в год его первоначальная ценность составила 1952 тыс. р. Его

обесценение в течение 1-го года составит  $D_1 = 1000 - 0.25 \cdot 1952 = 512$  тыс. р., остаточная ценность  $P_1 = 1952 - 512 = 1440$  тыс. р. Приведем без комментариев следующие результаты:

$$D_2 = 1000 - 0.25 \cdot 1440 = 640 \text{ р.};$$

$$P_2 = 1440 - 640 = 800 \text{ р.};$$

В итоге станок за три года полностью обесценился:  $1952 - (512 + 640 + 800) = 0$ . Сравните промежуточные значения остаточной ценности с ежегодными остатками долга в рассмотренном случае, когда под покупку станка брался кредит и погашался ежегодно в размере арендной платы.

Обесценение, как правило, положительная величина. С течением времени остающийся предстоящий поток доходов сокращается; возможно, ухудшаются также эксплуатационные характеристики ресурса. Но не исключена возможность возрастания остаточной ценности ресурса в отдельные периоды. Допустим, некоторый станок в течение 1-го года эксплуатации приносит небольшой доход из-за того, что его нужно приспособить к работе в данных условиях, устранить скрытые дефекты изготовления и т. д. В течение 1-го года станок "созревает". Если  $A_1 < rP_0$ , то "зрелый" станок в возрасте одного года будет иметь остаточную ценность, превышающую первоначальную, так что  $D_1 < 0$ .

Перечисленные выше причины обесценения носят технологический характер. Для снижения ценности ресурса по этим причинам раньше использовался термин "физический износ". Но существуют и иные причины обесценения, связанные с условиями хозяйствования. За время функционирования ресурса может снизиться спрос на его услуги. Обычная причина этого связана с появлением в ходе технического прогресса ресурса-субститута, более дешевого или более продуктивного. Кроме того, возможно падение спроса на продукт, производимый с использованием данного ресурса.

Обесценение, вызванное хозяйственными причинами, обозначалось термином "моральный износ".

Оборудование подвержено обесценению под влиянием и физических, и хозяйственных причин. А такие ресурсы, как защищенные авторскими правами конструктивные или технологические решения, компьютерные программы и т. д., физически не стареют, но устаревают и обесцениваются, вытесняясь более совершенными.

### РАЗДЕЛ 3. Цена раба

Человек рождается свободным. Но человечество пережило эпохи, когда рабство было нормой. Труд является фактором, который покупают регулярно в каждом периоде производства. Покупая раба, производитель получал в свое распоряжение его труд на очень долгий срок, он приобретал как бы большой запас этого фактора. В хозяйстве существовало два рынка - невольничий рынок, где рабы покупались, и рынок, где их можно было взять напрокат. Как же происходило ценообразование на этих рынках? В условиях рабовладения рабочая сила становится объектом капиталовложений, способом связывания капитала (таким же, как земля или оборудование). Попробуем представить себе, что означает обычный невольник с точки зрения потока затрат и доходов, связанных с его использованием. Предположим, что он живет 45 лет (для раба античного мира это даже слишком много, а для раба Америки XIX в. - мало). Отложим этот отрезок времени

на оси абсцисс (рис. 3), а на оси ординат будем изображать потоки затрат и доходов. До 5-6 лет ребенка нужно только кормить и одевать. Приблизительно в 6 лет он начинает работать - сначала его производительность невысока, но с каждым годом увеличивается.

На определенном году жизни, обычно это происходит в промежутке между 10 и 15 годами, выручка от продажи его продукта начинает превышать текущие затраты - невольник начинает приносить прибыль (выделено жирным). Этот разрыв продолжает увеличиваться и становится главным источником покрытия расходов тех лет, когда раб прибыли не приносит. К 20 годам невольник достигает зрелого возраста - он и ест, и работает как взрослый раб. До 40 лет он работает в полную силу, причем его производительность немного повышается, достигая максимума в 30 лет. Но потом невольник постепенно теряет работоспособность и в последние несколько лет приносит хозяину опять одни убытки.

Сколько должен стоить такой источник дохода?

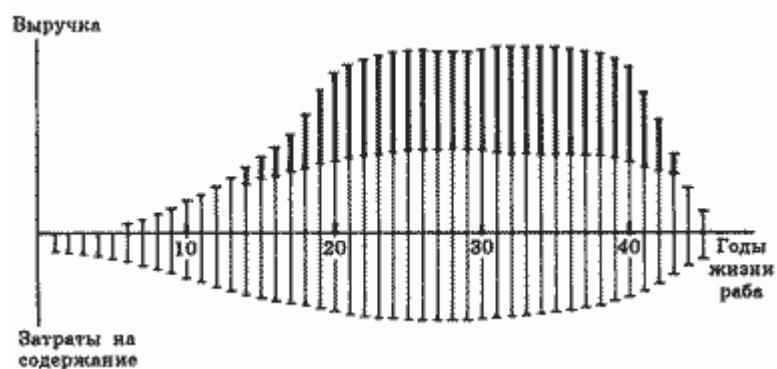


Рис. 3. Затраты на содержание и выручка от продажи продукции раба в течение его жизни.

Давайте сначала разберемся с принципами формирования спроса. Когда кто-то хочет купить раба, его совершенно не интересует, что было истрачено на него и что было получено от продажи его продукта до этого. Он купит раба только в том случае, если это капиталовложение принесет ему отдачу не меньшую, чем альтернативное вложение денег, например предоставление в долг под проценты. Поэтому максимальная цена раба любого возраста, которую согласится заплатить покупатель, будет равна чистой сегодняшней стоимости будущего потока затрат и доходов. Для раба из нашего примера, достигнувшего 15 лет, это NPV потоков за следующие 25 лет использования, а в возрасте 35 лет это капитализированная прибыль оставшихся 5 лет использования. На рис. 4 изображено изменение этой оценки раба на протяжении всей его жизни. Наибольшего значения эта величина достигает в промежутке между 18-20 годами жизни невольника - как раз в это время его и стараются купить[2].

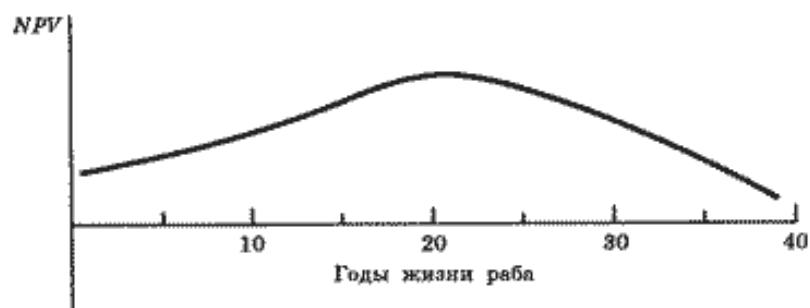


Рис. 4. Изменение NPV будущих затрат и выручки на протяжении жизни раба.

Поэтому и мы остановимся на рынке рабов этого возраста. Поскольку каждый следующий раб, применяемый любым производителем, приносит все меньший прирост продукта (что выражается в уменьшении длины всех отрезков, изображающих выручку на рис. 3), NPV будущего потока прибыли у него будет меньше, чем у предыдущего. Это означает, что производители будут согласны купить каждого следующего раба за все меньшую цену.

Если мы нанесем на график последовательно убывающую NPV дополнительных рабов для всего хозяйства, то у нас получится не что иное, как кривая спроса на рабов этого возраста (рис. 5).

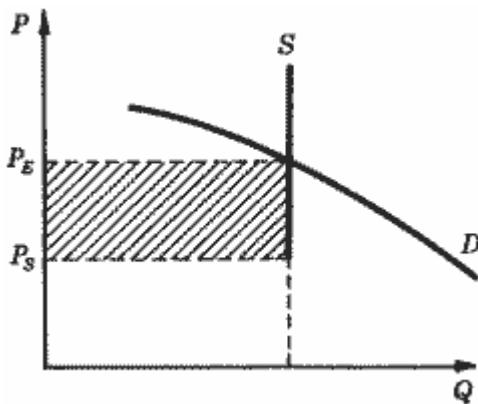


Рис. 5. Спрос и предложение на рынке 20-летних рабов.

P - цена раба; Q - число рабов.

А что должны получить продавцы, чтобы им было выгодно "выращивать" рабов? Чем определяется предложение на этом рынке?

Обратите внимание, что до года продаж, за исключением последних 2-3 лет, тот, кто "выращивал" раба, имел одни убытки, которые можно рассматривать как последовательно совершаемые инвестиции в объект, который предстоит продать в 20-летнем возрасте.

Если их привести к моменту продажи, то мы получим цену продавца  $P^S$ , - только зная, что он получит сумму не меньше этой, продавец будет "выращивать" невольника на продажу.

Предположим, что затраты по "выращиванию" раба у всех рабовладельцев одинаковые и приведенные к 20-му году его жизни равны  $P^S$ . Так число 20-летних рабов в каждый момент времени ограничено, кривая предложения имеет форму, показанную на рис. 5 (кривая S).

В ситуации, представленной на рис. 5, видно, что установится цена  $P^E$ , превышающая  $P^S$ .

При этом продавцы рабов получат дополнительную выручку сверх затрат на "выращивание" невольников (заштрихованный прямоугольник на рис. 5), экономическую ренту. Но экономической прибылью она являлась бы только в том случае, если бы продавцы "выращивали" рабов из ничего (например, находили в капусте) или если бы источником рабов были войны и производители подсчитывали бы NPV затрат на покупку и доставку пленных. В нашем случае эта прибыль является просто дополнительной отдачей от женщин-рабов. Поэтому цена женщины должна формироваться таким образом, чтобы включать в капитализированном виде чистую прибыль от продажи ее

детей. Тогда вся выручка от продажи невольников будет для продавцов нормальной отдачей на вложенный капитал.

Рассмотрим рынок, где рабов брали и давали напрокат. В этом случае нам придется на оси абсцисс (рис. 6) отложить число всех рабов в хозяйстве в возрасте от 20 до 40 лет.

Предположим, что все рабы имеют одинаковые способности и все они будут обязательно либо использованы своими владельцами, либо отданы напрокат другим производителям.

Предложение рабов абсолютно неэластично (кривая S на рис. 6). А спрос на рабов определяется их предельной производительностью и выражается кривой MP (каждый следующий раб, используемый в хозяйстве, приносит все меньшую отдачу). Пересечение этих двух кривых дает стоимость предельного продукта рабов на всех видах производств, которая и будет равновесной прокатной платой.

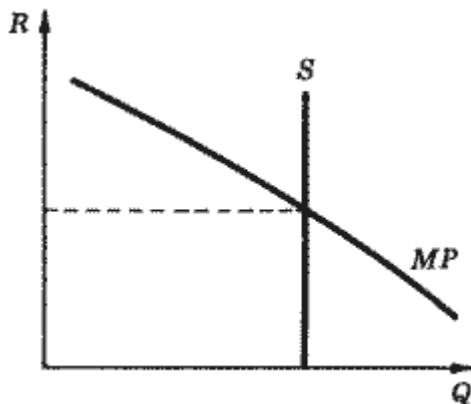


Рис. 6. Определение прокатной платы за использование раба средней производительности.  
R - прокатная плата; Q - число рабов.

В каком соотношении находится прокатная плата с ценой раба? Ответ зависит от того, кто несет расходы по содержанию раба - хозяин или использующий раба производитель. Так как скорее всего эти расходы выпадут на долю последнего, прокатная плата будет равна выделенному участку вертикальных отрезков на рис. 3 т. е. прибыли от использования предельного раба. Она должна быть достаточной для того, чтобы владелец раба получил необходимую отдачу на вложенный капитал.

Давайте теперь заглянем в историю мирового хозяйства и посмотрим, не противоречит ли вышеизложенная теория сохранившимся историческим сведениям.

Впервые рабство оформилось в довольно устойчивый способ производства с рынком рабов, рынком их продуктов, рынком капитала в V-IV вв. до н. э. в Древней Греции и во II-I вв. до н. э. в Древнем Риме (переход рабства из так называемого "патриархального" в "классическое").

Как правило, главным источником рабов в обоих случаях были войны этих государств со своими соседями. За войском следовали работоторговцы, которые покупали за бесценок пленных у своих солдат и отправляли их на продажу на родину, получая ту самую капитализированную ренту.

В античном мире рабов покупали для двух видов использования - в доме и на производстве. В первом случае древний римлянин или грек покупал себе слугу, т. е.

вкладывал деньги в "говорящий предмет длительного пользования". Сейчас мы так покупаем стиральную машину, кухонный комбайн, пылесос, телевизор, магнитофон и, наконец, автомобиль. А древние состоятельные люди покупали себе прачку, кухарку, уборщицу, танцовщицу, музыканта и носильщиков. В данном случае мы совсем ничего не можем сказать о расчетах покупателя, так как отдача была не денежная, а непосредственно в виде полезностей. Конечно, и здесь покупатель сравнивал ожидаемые выгоды с ожидаемыми затратами, но это уже предмет теории потребления, и в частности ее раздела о потреблении демонстративном. Но спрос потребителей участвовал в образовании общего спроса на рабов и сказывался в конечном счете на их более высокой цене.

Интересно, что цены на женщин, которые использовались именно в домашнем производстве развлечений, были в античном мире несколько выше, чем на мужчин.

Денежная оценка их искусства развлекать оказывалась больше прибыли, приносимой представителями другой половины человечества. Создание семей у рабов в периоды расцвета этих государств выгодным не было (пленные рабы обходились дешевле), и цена рабынь не включала капитализированной прибыли от продажи их детей.

А для этой другой половины существовало множество различных способов занятости. В сельском хозяйстве покупка рабов была одним из видов капиталовложений наряду с покупкой земли, скота и инвентаря. В ремесленном производстве рабы производили все, начиная от изготовления мечей и щитов и заканчивая выделкой флейт и кифар. Древние греки настолько отдалялись от производства, что покупаться и продаваться могли целые мастерские со всем персоналом, включая главного управляющего. Рабы проникали даже в торговлю и банковское дело, выполняя роль агентов своих хозяев.

Сколько же стоили эти рабы? Известно, что во времена Ксенофона (ок. 435-355 гг. до н. э.) в Афинах средняя цена неквалифицированного раба составляла 2 мины.[3] Она могла колебаться от 1.5 до 2.5 мины, но именно это среднее значение чаще всего встречается в источниках. 2 мины составляла выкупная цена после Персидских войн (479-435 гг. до н. э.), что является не чем иным, как альтернативными затратами продажи пленника на внутреннем рынке.

В работе Ксенофона "О доходах города Афины" сохранились сведения о широко распространенной прокатной плате[4] за использование одного раба на серебряных рудниках - еще одно место применения рабов, где некоторые греки владели тысячами невольников. Все говорит о том, что это была довольно устойчивая система, которая дает нам возможность проверить вышеизложенные принципы ценообразования.

Прокатная плата 1 обол в день представляла собой именно чистую выручку, так как содержал рабов весь период найма тот, кто их использовал. Таким образом, максимально возможная прибыль в год составляла 360 оболов (0.6 мины).

Срок службы рабов был небольшим, так как и продолжительность их жизни тогда была короче и работа на рудниках очень вредной. Поэтому мы можем взять за основу 10 лет эксплуатации (хотя минимальная продолжительность могла составлять 5 лет, а максимальная - 15).

Процентная ставка для того времени колебалась в пределах 12-18% годовых, но могла подниматься в отдельных случаях до 30%. Для расчетов мы можем взять 20%. Таким

образом, в среднем случае (при 10 годах службы раба, 20%-ной ставке процента и прокатной плате 0.6 мины в год за одного раба) по уже известной вам формуле получаем:

$$P = H \frac{1 - 1/(1 + r)^n}{r} = 0.6 \frac{1 - 1/1.2^{10}}{0.2} = 2.5 \text{ мины},$$

что достаточно близко к указываемой источниками цене 2 мины. При более или менее правдоподобных значениях показателей  $n$ ,  $r$  или  $H$  цена раба могла колебаться в пределах от 1.3 до 2.8 мины.[5]

2 мины стоил неквалифицированный раб. Конечно же, рабы, обученные какому-нибудь ремеслу или искусству, стоили дороже, так как давали повышенную отдачу по сравнению с необученными. Согласно исследованиям известного историка,[6] в период между Пелопоннесской войной (434-404 гг. до н. э.) и завоеваниями Александра Македонского (334-325 гг. до н. э.) в Древней Греции рабы-ремесленники стоили 3-4 мины, руководители мастерских ("менеджеры" античного производства) - 5-6 мин, рабы, обладающие выдающимися способностями или знаниями, - 10-15 мин, а самые красивые наложницы или танцовщицы - 20-30 мин. По мнению Ксенофона, уже упомянутый Никий заплатил целый талант за особенно способного ("талантливого") управляющего рабами на его копях.

В III в. до н. э. начинается расцвет другого античного государства - Древнего Рима.

Успешные войны обеспечивают большой приток невольников, и к II в. до н. э. число рабов уже достигает 40% всего населения, а вилла с 20-30 рабами становится основной формой организации земледелия.

К сожалению, мы ничего не знаем о прибыльности этих хозяйств. Главные "учебники по бизнесу" того времени, которые чаще всего носили название "О сельском хозяйстве",[7] содержали подробнейшее описание образцовой виллы с указанием необходимого количества работников, скота, инвентаря - всего вплоть до последнего гвоздя. Но там ничего не говорилось о прибыльности хозяйств и о том, как нужно покупать рабов. "Раб должен работать или спать" - вот главное правило, которым должен был руководствоваться хороший хозяин. Покупая рабов, древние римляне (а также и греки), вероятно, просто ориентировались на приблизительную прибыльность уже существующих хозяйств (что, однако, не мешало ценам на рабов устанавливаться под воздействием принципов, изложенных выше).

Сама цена раба в Древнем Риме хорошо известна - 400-500 денариев. Известно также, что "выращивание" рабов на продажу было неэффективно - оно обходилось примерно в 2 раза дороже, чем покупка захваченного в плен чужеземца. В периоды особо успешных войн невольничьи рынки настолько переполнялись рабами, что цена падала в несколько раз.[8]

Зато в момент наивысшего расцвета Римской империи завоевательных походов становится гораздо меньше, цены на рабов начинают ползти вверх (раб стоит уже 600-700 денариев) и рабовладельцы постепенно становятся заинтересованными в "выращивании" собственных невольников, поощряя создание у них семей.

Во II в. н. э. рабство в Римской империи начинает идти на убыль, а в V в. совсем исчезает вместе с самой империей. Возможность для возникновения хозяйства, основанного на широком использовании рабов, появляется через тысячу с лишним лет вместе с открытием и освоением европейцами двух континентов - Африки и Америки. Первая

обладала неограниченным количеством беззащитного чернокожего населения, а вторая - богатыми запасами незанятой плодородной земли. Сама Европа являлась большим и постоянно растущим рынком для заморских благ - табака и сахара. Оставалось только привести эту машину в действие - переселить часть африканцев в Америку и запустить производство дефицитных продуктов.

Нравы отважных мореплавателей были далеки от совершенства, тем более что часть из них просто была пиратами или контрабандистами. С середины XV в. негров начинают вывозить в Европу, а еще через полвека - в Америку. Заработал экономический механизм обмена трех континентов, названный впоследствии "треугольной торговлей". Дешевые мануфактурные товары Европы - африканские негры - сахар и табак - дешевая мануфактура и т. д.

Сколько стоила жизнь африканца в этом обмене? Он стоил очень дешево на побережье Африки и очень дорого на плантациях за океаном. Трансатлантическая работорговля всегда приносila огромную прибыль. Очевидно, на протяжении всех четырех веков существования этой системы спрос на продукцию плантаций рос быстрее, чем возможность отрасли "трансатлантическая работорговля" увеличивать доставку рабов.

Из чего состояли издержки работорговцев? Вначале негров доставали просто путем разбойничьих захватов, затем стали покупать (сами африканцы доставляли соплеменников на невольничьи корабли). Обмен был бартерным. Пленного негра можно было купить за десяток шляп, несколько брусков железа или пару ружей.

Прибыльность работорговли была настолько высока, что пленников нисколько не берегли. Невольничьи корабли пересекали океан, набитые африканцами как бочки сельдью, и в среднем до берега не доезжала 1/3 пленников. Но если, например, португальским работорговцам на побережье Африки негр обходился в 1-2 испанских доллара, а продавали его в Рио-де-Жанейро по 150-200 дол., то и смертность в 80% не грозила обернуться убытком.

Что интересно, для определения возрастного состояния невольника (а значит, и прибыли, которую можно было потом выжать из него на плантации) был придуман стандарт - Pieza d'India, так называемая единица индийского товара. Ей соответствовал африканец в возрасте 30-35 лет и имеющий рост выше 180 см. Если на вид негру было больше 35, тогда три таких невольника записывались в торговых книгах как две Pieza d'India. Несколько детей могли приравниваться к одной единице и т. д.[9]

Почему в качестве эталона, обладающего максимальной ценностью, был выбран именно 30-летний негр? Потому, что больше 5-7 лет при той системе эксплуатации, которая существовала до XIX в., невольник не выдерживал, и следовательно, при прочих равных условиях 30-летний раб давал максимальную отдачу.

Каждые несколько лет население Вест-Индских островов, состоявшее на 80-90% из чернокожих, обновлялось. Дешевизна привозимых пленников делала невыгодным создание семей, поэтому женщин и вывозили в 4 раза меньше и стоили они на 20-30% меньше, чем мужчины.

К счастью для африканцев, в начале XIX в. трансатлантическая торговля начинает сокращаться. В 1807 г. Англия и Соединенные Штаты Америки запрещают работорговлю (но не рабство). Часть работорговцев продолжает заниматься этим нелегально, но с начала XIX в. контрабандный вывоз негров в Северную Америку перестает быть главным

источником рабов на этом континенте. Отношение к ним изменяется. Теперь плантаторы используют негров бережнее, чтобы продлить срок их работы, и поощряют браки между ними (совсем как в Древнем Риме). К 1860 г. чернокожее население в США уже составляет 4 млн человек, хотя контрабандой было ввезено за эти годы всего около полумиллиона. Период 1830-1860 гг. является временем существования наиболее развитой и отлаженной системы использования рабского труда.

Система использования рабов в южных штатах США в 1800-1860 гг. была исследована американскими экономистами в 50-60-х гг. нашего века - тогда шла дискуссия о жизнеспособности и экономической эффективности рабства на Юге перед началом Гражданской войны. Усилия ученых были направлены на вычисление внутренней нормы отдачи на инвестиции в производство хлопка с помощью невольников. На данных из работ этих авторов[10] мы и можем еще раз проверить механизм ценообразования на рабов.

К 1840 г. средняя продолжительность жизни негров была уже ничуть не меньше, чем у белых, и составляла 40 лет. Так как мы хотим рассчитать цену 20-летнего раба, нам нужно знать ожидаемую продолжительность его предстоящей жизни в этом возрасте - она составляла около 30 лет. Следовательно, покупая 20-летнего раба, плантатор рассчитывал эксплуатировать его именно этот срок.

В уже указанный период средняя цена 20-летнего раба составляла 900-950 дол., а 20-летней девушки - 800-850 дол. Попробуем учесть основные элементы потока затрат и выручки и рассчитать цену раба уже известными методами.

Отдача от мужчин состояла целиком из выручки от продажи произведенного ими хлопка.

Количество хлопка, которое мог произвести раб в год, зависело от качества земли и организации производства и колебалось от 3 до 8 тюков.[11] Таким образом, в среднем по производительности хозяйства на одного раба приходилось 5 тюков хлопка в год.

Цены на хлопок были подвержены конъюнктурным колебаниям, но среднее значение составляло 9 центов за фунт. Таким образом, один раб производил продукции примерно на 180 дол. в год.

Из этой выручки нам нужно прежде всего вычесть текущие затраты на содержание раба, составлявшие от 25 до 45 дол. в год в зависимости от того, какая часть питания и одежды производилась на самой плантации. Мы возьмем за основу 45 дол.

Оставшиеся 135 дол. должны включать в себя возмещение расходов на землю и орудия.

Земля служила от 10 до 40 лет, а когда она истощалась, ее просто бросали и покупали новый участок. 10 лет служила плохая алабамская земля, стоившая 6 дол. за акр и требовавшая 30-35 акров для занятости одного раба. Это означало, что каждые 10 лет нужно было инвестировать по 200 дол. При средней ставке процента 8% это означает, что нормальной отдачей от такой земли будет 30 дол. в год. Черноземная почва Миссисипи, служащая 40 лет и стоящая 35-40 дол. за акр, требовалась в меньшем количестве - ее нужно было 17 акров. Итого, такие условия требовали разового вложения на 40 лет 660 дол., нормальной отдачей для которых было бы 55 дол. в год. Так как мы имеем дело со средними условиями, возьмем за основу 45 дол. Инвестиции в инструменты и прочие приспособления (плуги, телеги, вагончики и т. д.) требовались в размере 25 дол. на одного рабочего раз в 15 лет, т. е. должны были давать отдачу 2 дол. в год. Итого, за вычетом

всех необходимых расходов по обеспечению занятости одного раба, он давал в среднем 88 дол. чистой ежегодной выручки. Теперь мы можем рассчитать, сколько должен был стоить раб, чтобы отдача составила не менее 8% при 30 годах его жизни.

$$P = 88 \frac{1 - 1/1.08^{30}}{0.08} \approx 990.$$

Мы надеемся, что предмет нашего рассуждения не показался читателю кощунственным - все это существовало в действительности. Мы только хотели показать, как экономические законы действовали даже в таких системах, как рабство. Как сказал Адам Смит, "самая священная и неприкосновенная собственность есть право каждого человека на собственный труд". Не говоря уже о праве на личную свободу.

[<sup>2</sup>] Валлон А, История рабства в античном мире. М., 1941. С. 80-90; Сочинения Ксенофона. Киев, 1995. Т. 5. С. 186.

[<sup>3</sup>] В Древней Греции 6 оболов = 1 драхме, 100 драхм = 1 мине, а 60 мин == 1 таланту.

[<sup>4</sup>] "Мы <...> давно слышали, как Никий, сын Никерата, владел в рудниках тысячью рабов; их он отдал в наем финикийцу Соссию под условием, чтобы тот платил с каждого ежедневно 1 обол чистого дохода и сдал обратно то же самое число рабов. У Гиппоника было 600 рабов, которых он отдавал в наем тем же способом, и они приносили ежедневно мину чистого дохода. У Филемонида было 300, приносивших полмини; и у других так же..." (Сочинения Ксенофона. Т. 5. С. 186). Система была настолько устоявшейся, что Ксенофонт был склонен даже абсолютизировать выгодность серебряных рудников и предлагал государству купить рабов и использовать их там для пополнения казны.

[<sup>5</sup>] Например, при  $r = 30\%$  (повышенные альтернативные затраты)  $P = 1.43$  мины, а при  $r = 12\%$  (пониженные альтернативные затраты)  $P = 2.83$  мины. При  $n = 5$  годам  $P = 1.49$  мины, а при  $n = 15$  годам  $P = 2.33$  мины.

[<sup>6</sup>] Валлон А. Указ. соч.

[<sup>7</sup>] Катон М. П. О земледелии М. ; Л., 1950; Варрон Марк Теренций. О сельском хозяйстве. М., 1957; Колумелла Люций Юний Модерат. О сельском хозяйстве. М., 1957.

[<sup>8</sup>] "Во время особо удачных войн раба иногда продавали за 4 денария..." (Кузицин В. И. История Древнего Рима. М., 1987. С. 107).

[<sup>9</sup>] Абрамова С. Ю. Африка : Четыре столетия работорговли. М., 1992.

[<sup>10</sup>] Fogel R., Engerman S. L. The economics of slavery // The reinterpretation of American economic history/ Ed. by R. Fogel, S. L. Engerman. New York, 1971; Conrad A. H., Meyer J. R. The economics of slavery in the Ante-Bellum South. Ibid.; Yasuba Y. The profitability and the United States // Ibid.

[<sup>11</sup>] "Тюк", или "кипа" (bale), составлял около 400 фунтов хлопка.

#### РАЗДЕЛ 4. Лизинг

В разделе 1 обсуждалась связь рынков аренды и прав собственности на ресурсы. В отношении некоторых ресурсов у фирм наряду с возможностью приобретения необходимых средств производства имеется другая возможность - взять их в аренду.

Существует много разновидностей аренды, различающихся между собой по типам ресурсов, срочности и иным характеристикам. Здесь речь пойдет об одном из видов, сложившемся на рынке аренды капитальных ресурсов, так называемом лизинге. Термин "лизинг" происходит от английского глагола "to lease", означающего "нанимать", "брать в аренду". Существует ряд определений этого понятия, так или иначе трактующих его как аренду имущества. Однако в хозяйственной практике под лизингом обычно понимают долгосрочную аренду оборудования, машин, транспортных средств и сооружений

производственного назначения. Необходимо подчеркнуть, что лизинг - аренда предпринимательская (аренда квартиры - это не лизинг).

Общий механизм лизинга сравнительно прост. Он предусматривает предоставление арендодателем (лизингодателем) арендатору (лизингополучателю) имущества в пользование на определенный срок. За пользование имуществом лизингополучатель производит согласованные периодические платежи. При этом право собственности на имущество сохраняется за лизингодателем. По своему содержанию лизинг порождает отношения, подобные кредитным, и сохраняет сущность кредитной сделки. С другой стороны, по форме лизинг схож с инвестициями, так как лизингодатель и лизингополучатель оперируют с капиталом не в денежной, а в производительной форме.

Прежде чем перейти к более подробному рассмотрению лизинга, расскажем немного об истории его развития.

Лизинг представляет собой сравнительно молодой вид финансовых операций. Первые лизинговые сделки стали осуществляться в XIX в. Так, в Англии особую роль в этом сыграло развитие железнодорожного транспорта и каменноугольной промышленности.

Собственники каменноугольных копей вначале покупали вагоны для перевозки угля, однако вскоре стала очевидна невыгодность такого финансирования. Выработка угля увеличивалась, открывались новые шахты, требовалось все больше вагонов. Небольшие предприятия решили воспользоваться этой ситуацией для выгодного вложения капитала.

Они покупали железнодорожные вагоны для угля и сдавали их в лизинг. Стали появляться компании, единственной целью которых был лизинг железнодорожных вагонов. При составлении договора они стали включать в него опцион (право) на покупку, предоставлявшийся пользователю по истечении срока лизинга. Широкое распространение лизинг получил в США. Многие исследователи ведут отсчет истории лизинга с 1877 г., когда американская компания "Белл телефон К°" приняла решение о сдаче телефонных аппаратов в аренду.

Но отцом современного американского лизинга считается Генри Шонфельд. В 1952 г. он создал компанию для единственной конкретной сделки. Очень быстро он убедился в том, что эта форма таит в себе многие, еще не раскрытые возможности. Он стал организатором известной лизинговой компании "Юнайтед стейтс лизинг корп". Вскоре появилось множество последователей Шонфельда, также открывших для себя преимущества получения доходов от сдачи имущества в аренду. Так, лизинг стал быстро осваиваться в странах континентальной Европы. Например, в 1962 г. была зарегистрирована первая немецкая лизинговая компания "Дойче лизинг ГМБХ". Развитие лизинга привело к появлению законодательных актов, регулирующих эти сделки. В Германии действует Федеральный закон о лизинге 1972 г. Так как лизинг обладает стимулирующим действием как на производителей капитальных ресурсов, так и на их потребителей (развивающиеся фирмы, модернизирующиеся производства и т. д.), государственные органы ряда стран стали вводить различные налоговые льготы для этих сделок.

Предпринятые государствами меры по регулированию лизинговых операций и накопленный опыт способствовали значительному росту числа специализированных лизинговых компаний. Основным видом деятельности этих компаний стало приобретение различных капитальных ресурсов исключительно с целью их сдачи в аренду, т. е. лизинговые операции. Лизингу присущи три основные черты. Первая - долгосрочность, обусловленная длительным сроком службы объектов лизинга. Вторая - высокая стоимость

объектов лизинга. И третья - возможность выкупа объекта лизинга лизингополучателем по остаточной стоимости в конце срока контракта.

Рассмотрим, что же представляет собой лизинговая сделка. Классической считается трехсторонняя сделка, участниками которой выступают лизингодатель, лизингополучатель и поставщик имущества. Предположим, что некая фирма А, производящая какой-либо продукт, испытывает потребность в новом оборудовании.

Потребность может быть обусловлена рядом факторов, например расширением рынка сбыта, необходимостью замены износившегося оборудования и т. д. Однако собственных средств фирмы недостаточно для покупки. В этом случае фирма, зная поставщика необходимого оборудования, обращается в специальную лизинговую компанию В с предложением о поставке оборудования на условиях лизинга. Руководство лизинговой компании, проанализировав все необходимые данные, решается на осуществление этого проекта и приобретает требуемое оборудование у поставщика С. Одновременно с покупкой компания В заключает с фирмой А лизинговый контракт, и поставщик передает фирме А оборудование.

За пользование оборудованием фирма А производит периодические платежи лизинговой компании В. Эти платежи должны возмещать амортизацию оборудования и процент на вложенный лизингодателем в сделку капитал. В зависимости от условий лизингового контракта возможны платежи за какие-либо дополнительные услуги лизингодателя (например, ремонт, наладку оборудования). Часто в лизинговой сделке присутствуют и иные участники, такие как страховая компания (страхующая лизинговые платежи, риски, связанные с имуществом), банк или банковский консорциум (финансирующий покупку имущества, например морских судов).

Таким образом, за счет участия лизинговой компании В поставщик С продает свой товар, а фирма А получает необходимое оборудование.

Однако фирма А могла бы получить оборудование и иным способом. Например, купив его на деньги, взятые в кредит. Возможно, что ей удалось бы согласовать приемлемый график выплат процентов и кредита, а в качестве залога было бы выставлено приобретаемое оборудование. В чем же преимущества лизинга? Попробуем ответить на этот вопрос, предположив равенство прибылей, получаемых фирмой А от покупки на кредитные ресурсы и от использования механизма лизинга.

Во-первых, основные средства производства, приобретаемые в лизинг, дают возможность уменьшить инвестиционный риск и риск, связанный с устареванием оборудования. "Аренда - на время", в то время как "покупка - навсегда". Это особенно актуально для фирм, которые высоко оценивают указанные риски, либо для фирм, которым оборудование необходимо на определенный срок для осуществления какого-либо инвестиционного проекта. Во-вторых, периодические лизинговые платежи увязаны со всем сроком аренды, что облегчает финансовое и производственное планирование. В-третьих, предусматриваемая лизинговым контрактом в конце срока возможность возврата или приобретения по остаточной стоимости облегчает принятие решений, связанных с реструктуризацией производства. В-четвертых, при невыполнении проекта, как правило, трансакционные затраты, связанные с возвратом лизингового оборудования, меньше, чем затраты по продаже этого оборудования и расчетам по кредиту.

Однако для осуществления лизинговой сделки необходим капитал, который может быть направлен и в иные сферы инвестирования. Чтобы капитал был направлен именно в

финансирование лизинга, инвестор должен видеть те преимущества, которыми обладает эта сфера по сравнению с другими. Рассмотрим привлекательность лизинга с точки зрения инвестора.

Как мы уже упоминали, лизинговая компания часто прибегает к кредитному финансированию со стороны банков, банковских консорциумов, что обусловлено значительной капиталоемкостью сделок. По существу вопрос о направлении денежных ресурсов решается структурами, финансирующими сделки лизинговой компании; внутри же компании решается вопрос об оптимальном распределении ресурсов между возможными проектами.

С точки зрения банка кредитование лизинга можно представить в двух формах: 1) кредитование конкретной сделки лизинговой компании; 2) кредитование лизинговой компании в целом как "портфеля" проектов. В первом случае четко прослеживается целевое назначение кредита, во втором - происходит снижение общего риска проектов за счет диверсификации вложений лизинговой компании. Оба случая позволяют говорить о кредитовании лизинга как о сравнительно надежном виде кредитования.

Следующим преимуществом для банка, кредитующего сделки, является то, что в случае провала проекта заботы по реализации объекта лизинга (или его повторной сдачи в лизинг) лежат на лизинговой компании. Компании, в силу ее специализации, легче распорядиться объектом лизинга в случае его возврата, что приводит к снижению трансакционных издержек. Эти обстоятельства повышают надежность финансирования лизинга с точки зрения инвестора.

Конечно, возможные преимущества для лизингополучателя, лизинговой компании и банка в их реальном выражении проявляются в каждой конкретной ситуации по-разному.

Накопленный опыт финансового менеджмента предоставляет ряд альтернатив как по вариантам кредитования, так и по различным схемам лизинга. Виды лизинга можно было бы классифицировать и по объектам сделок, по объему обслуживания, по составу участников и т. п. Но мы опишем три основные формы, сложившиеся в мировой практике, в которых отражаются экономико-технологические аспекты проведения лизинговых сделок.

Первая форма - операционный лизинг, при котором имущество сдается в аренду на сроки, значительно меньше его полезной работы. В течение срока контракта не происходит полной окупаемости имущества. В случае, если арендатор захочет выкупить имущество в конце срока аренды, выкуп производится по остаточной стоимости имущества. Можно выделить две основные причины выбора такой формы лизинга: лизингополучателю необходимо имущество на определенный срок или лизингополучатель высоко оценивает риск устаревания имущества.

Вторая форма - финансовый лизинг. В противоположность операционному финансовый лизинг предполагает аренду полностью на срок окупаемости имущества, т. е., помимо причитающихся процентов, лизингодатель целиком восстанавливает затраты на покупку имущества в течение срока контракта.

Третья форма - возвратный лизинг (от англ. - lease-back). Сущность этой формы состоит в том, что фирма изначально продает лизинговой компании имеющееся у нее имущество (оборудование, машины и т. д.), а затем использует его, но уже на условиях аренды

("берет его обратно"). Таким образом, фирма единовременно получает требуемую ей денежную сумму, возвращаемую затем с процентами в форме арендных платежей.

В заключение отметим, что лизинговые сделки сегодня занимают значительное место в общем объеме инвестиций. Начав свое стремительное развитие в 50-х гг. XX в., лизинг стал мощным инструментом финансового управления, в том числе и на международном рынке. Это стало возможным благодаря Оттавской конвенции о международном финансовом лизинге, принятой в мае 1988 г. В настоящее время на лизинговые операции в развитых странах приходится 25-30% инвестиций. Среди европейских стран самую значительную долю лизинговых операций имеют Ирландия (46% от общего объема), Великобритания (около 36%), Чехия. Для России лизинг является пока новым видом бизнеса.

## ЗАДАЧИ.

1. Придумайте пример такого потока доходов, связанного с использованием капитального ресурса, что обесценение в течение каких-либо периодов принимает отрицательные значения.
2. Земельный участок стоит 1000 р., а сдача его в аренду приносит доход 100 р. /год. Определить процентную ставку.
3. Орошение земельного участка требует первоначальных затрат в размере 1000 р./га и текущих затрат в размере 50 р./га-год. Процентная ставка равна 10% в год. Какова минимальная цена предложения участка?
4. Первоначальная цена станка 1000. Станок служит 5 лет и равномерно обесценивается, т. е. обесценение за каждый год работы составляет  $1000/5 = 200$ . Процентная ставка составляет 0.25 в год. Определить поток доходов.

## Лекция 39. Функциональное распределение дохода

### РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Как должен распределяться доход?

БАРБОС. Ясно как - по справедливости. То есть поровну. А если не делится? Говорят, в свое время пираты придумали очень справедливый принцип. Скажем, два пирата завладели одним золотым кувшином, одним персидским ковром, одним крупным алмазом, ну и так далее. Всего по одному. Так вот, один пират раскладывает все награбленное на две кучки, как ему кажется, равноценные. А другой выбирает кучку. Помоему, очень справедливо.

ИГОРЬ. Прежде чем заняться проблемами распределения, нужно договориться, о распределении чего мы будем говорить.

АНТОН. Конечно, ведь слово распределение употребляется в разных значениях. Например, парламент распределяет бюджетные расходы между министерствами и ведомствами, банк распределяет средства между заемщиками. Выпускники советских вузов проходили процедуру "распределения" - каждому назначалось место будущей работы. Но мы ведь будем говорить не об этом.

ИГОРЬ. И не о распределении атмосферных осадков по сезонам. И не о распределении вероятностей.

БАРБОС. Помню, как-то хозяин помогал приятелю чинить автомобиль. Оба они ругали какой-то распределительный вал. Этот вал их очень волновал. Не о нем ли они собираются поговорить?

АНТОН. А еще есть распределение ресурсов по сферам их использования.

ИГОРЬ. Здесь более уместен термин размещение. Кстати, английские термины тоже различаются. Русское слово размещение соответствует английскому allocation, образованному от латинского locus - "место". Так что русский термин "размещение" достаточно точно соответствует и английскому, и латинскому оригиналам и, что важнее, существуя явления.

АНТОН. А распределение - эквивалент английского distribution.

ИГОРЬ. Да, и эти слова имеют много разных значений. Но мы будем говорить о распределении дохода.

АНТОН. О распределении дохода у нас уже шла речь во втором выпуске. Правда, тогда нас интересовал вопрос о распределении доходов между людьми с чисто количественной стороны. Источники доходов нас не интересовали.

ИГОРЬ. Вот именно. А теперь мы рассматриваем домашние хозяйства как продавцов факторов производства, и нас будет интересовать распределение дохода между факторами.

БАРБОС. Интересно, а я - фактор или не фактор? Достанется мне что-нибудь при распределении или нет? Меня, конечно, интересует не косточка, а справедливость. Хотя, честно говоря, пресловутая косточка - это тоже не так уж плохо...

АНТОН. Но ведь во всех предыдущих лекциях этого выпуска мы только об этом и говорили. Мы говорили о ценах факторов, об удерживающем доходе, о ренте, о предпочтениях между доходом и досугом... Нужно ли теперь еще особо говорить о распределении?

ИГОРЬ. Некоторые экономисты считают, что говорить больше не о чем. А в прежние времена вопрос о распределении считался главным вопросом политической экономии. Тебе ли при твоем увлечении историей не знать этого?

АНТОН. Конечно, его связывали с распределением дохода между классами или сословиями. И очень много спорили не о том, как распределяется доход, а о том, как он должен распределяться.

ИГОРЬ. В позитивной экономике не принято употреблять слово "должен".

БАРБОС. Но все-таки хозяин должен меня кормить, выводить гулять... Да мало ли еще чего!

АНТОН. Разумеется. Но что делать людям, не обладающим никакими факторами производства? Скажем, инвалидам.

ИГОРЬ. Я понимаю тебя, мой гуманный друг. Разумеется, они должны получать пособия. Получатели факторного дохода платят налоги, делают взносы в разные специальные

фонды, а нетрудоспособные получают пособия, пожилые - пенсии, студенты - стипендии и так далее. Но это - перераспределение дохода, первоначально распределившегося в виде платы именно за факторы. В результате перераспределения возникает то самое распределение дохода между людьми, о котором говорилось во втором выпуске. И именно к нему наряду с экономическими применимы этические критерии.

АНТОН. Так существуют ли проблемы распределения, достойные нашего внимания?

ИГОРЬ. По-моему, существуют. Например, вопрос о том, равна ли выручка фирмы сумме выплачиваемых ею факторных доходов. И полностью ли распределяется национальный доход по факторам.

АНТОН. Да-да, так называемая проблема исчерпаемости. И еще: от чего зависят пропорции этого распределения. И почему доли отдельных факторов изменяются во времени.

ИГОРЬ. В каком-то смысле теория распределения суммирует все, чем мы до сих пор занимались.

АНТОН. Конечно. Мы разбирали рыночный механизм, внимательно изучали его детали - домашние хозяйства, фирмы. Затем смотрели, как эти детали сопрягаются друг с другом, занимались товарными и факторными рынками. Пора переходить к общей сборке механизма.

ИГОРЬ. Я знал, что ты любишь поковыряться в технике, но не подозревал, что ты уже мыслишь шестеренками и шатунами. А почему же ты уподобишь теорию благосостояния, которой мы займемся в следующем выпуске?

АНТОН. Что может быть после сборки? Отладка, регулировка...

БАРБОС. Хозяин любит разбирать швейные машины. Потом, конечно, он их собирает. Каждый раз остаются лишние детали. А машины почему-то работают.

## РАЗДЕЛ 1. О распределении в целом

- В чем заключается источник доходов?

- В наших производящих капиталах, кои суть: наши промышленные способности, капиталы собственно так называемые и капиталы земли.

- Каким образом происходит новая ценность из сих постоянных ценностей?

- Действия наших производящих капиталов соединяет полезность с произведениями; сия полезность дает им ценность; а ценность составляет доход владетелей производящих капиталов...

- Кому принадлежат ежедневные произведения народа?

- Они принадлежат промышленникам, капиталистам, владельцам земли, кои или сами, или посредством своих орудий, суть творцы сих произведений и коих мы посему назвали производителями.

## Ж.-Б. Сэй. Начальные основания политической экономии

В экономической науке распределение всегда считалось очень важным объектом исследования. Представители классической школы и их последователи относили его к одной из четырех фаз экономической деятельности наряду с производством, обменом и потреблением благ. Зачастую термин "теория распределения" относят ко всей части экономической науки, связанной с анализом факторов производства.

Изучая принципы и результаты распределения, мы решаем третью "фундаментальную проблему экономики" (см. "ЭШ", вып. 1) - кому достанутся результаты производства, кто и сколько в итоге получит.

Экономистов же, как правило, интересует распределение доходов. "Деление доходов между людьми и распределение их по факторам - это две различные задачи", - писал в начале нашего века Ф. Визер.[1] И сейчас экономисты обычно различают два вида распределения доходов и исследуют их часто отдельно друг от друга - персональное и функциональное распределение.

Персональное (индивидуальное) распределение доходов - определение долей отдельных домохозяйств в совокупном доходе. Мы уже затрагивали эту тему в вып. 2 "ЭШ". Это соотношение богатых и бедных в обществе, неравенство и прочие проблемы социальной дифференциации, которые зачастую требуют неких нормативных, этических оценок. Об этом мы еще будем говорить в следующем выпуске журнала.

Функциональное распределение дохода - определение долей совокупного дохода, приходящихся на каждый фактор производства. Именно этому и будет посвящена данная лекция.

При обсуждении функционального распределения значительно меньшую роль можно отвести некоторым нормативным построениям. Если разговор о распределении между гражданами можно вести в терминах "справедливости" и "несправедливости", то, говоря о функциональном распределении, современный экономист неоклассического толка, как правило, ни о какой справедливости не упоминает. Доход распределяется между факторами (точнее говоря, между собственниками факторов) в определяемых рынком пропорциях - и все. В дальнейшем, упоминая слово "распределение", мы будем иметь в виду именно функциональное распределение дохода.

Рассмотрим простейшую модель распределения дохода, игнорирующую такие "возмущающие факторы", как налоги, законодательные ограничения, соответствующие традиции и обычай и т. п.

Фирма продает произведенный ею товар на рынке и получает некую выручку от его продажи. Куда идет эта выручка? На оплату использованных факторов производства. Естественно, что их собственники претендуют на возмещение понесенных затрат, т. е. на свою долю общего дохода. Каждая из этих долей, как вы уже знаете, носит свое название (см. таблицу).

Фактор производства	Собственник фактора	Доход на фактор
---------------------	---------------------	-----------------

Труд	Работник	Заработка плата
Земля	Землевладелец	Рента
Капитал	Капиталист	Процент на капитал

Каждая совокупность собственников определенного фактора в обществе часто называется общественным классом. Мы можем рассматривать распределение как на уровне всего общества, т. е. распределение национального дохода между классами, так и на уровне отдельной фирмы - распределение дохода фирмы между конкретными собственниками ресурсов.

Многие государства регулярно публикуют статистику, из которой можно определить, как на уровне страны происходит распределение доходов, т. е. какую часть национального дохода получают наемные работники в виде заработной платы, какую - капиталисты в виде дивидендов на акции, какую - собственники земли.

Однако всегда следует помнить, что очень часто один и тот же человек может выступать в роли собственника нескольких факторов. Например, рабочий ЗИЛа может владеть несколькими акциями своего завода, получая два разных вида дохода - зарплату и дивиденды; североамериканский фермер может быть собственником сразу всех факторов, владея и землей, и сельскохозяйственными орудиями, и своим трудом. Поэтому четкое разграничение собственников факторов применяется как упрощающая абстракция, а не как "руководство к действию". Еще Дж. С. Милль упоминал лишь три страны - Британию, Голландию и Бельгию, "в которых используемые в сельском хозяйстве земля, капитал и труд составляют, в общем, собственность различных лиц. Обычно один и тот же человек обладает либо двумя, либо тремя обязательными элементами производства", - писал он полтора века назад.[2] Впрочем, Смит об этом писал более двух веков назад: "Огородник, который обрабатывает собственный огород своими руками, соединяет в своем лице три различных лица: землевладельца, фермера и рабочего. Его продукт поэтому должен ему оплачивать ренту первого, прибыль второго и заработную плату третьего".[3]

### Проблема исчерпаемости

Впрочем, когда заходит речь о функциональном распределении дохода, возникает еще один вопрос: равен ли общий доход производственной системы (выручка фирмы или национальный доход) сумме факторных доходов?

Рассмотрим фирму, действующую в условиях конкуренции и на рынке ее продукта, и на рынках используемых ею факторов. Как мы уже знаем из предыдущих лекций, фирма потребляет каждый ( $i$ -тый) фактор в таком количестве  $x_i$ , что выполняется равенство:

$$P \cdot MP_i = p_i,$$

где  $P$  - цена продукта;  $p_i$  - цена фактора;  $MP_i$  - предельный продукт рассматриваемого фактора. Доход собственника  $i$ -того фактора, очевидно, равен и определяется предельным продуктом фактора. С другой стороны, общая выручка фирмы - она равна - определяется общим продуктом  $Q$  всех взаимодействующих в процессе производства факторов. Это-то

обстоятельство и вызывает сомнение в том, что сумма доходов собственников факторов непременно должна равняться общей выручке фирмы. Может быть, какая-то часть выручки останется нераспределенной? Кому она достанется? А если, напротив, выручки не хватит для уплаты владельцам факторов причитающегося им дохода, то откуда возьмется недостающая сумма?

Этот вопрос получил в экономической науке название проблемы исчерпаемости. Правда, экономистов интересовал вопрос не только об исчерпаемости выручки фирмы, но и об исчерпаемости национального дохода.

Рассмотрим все общественное производство как единый производственный объект, потребляющий первичные производственные факторы и выпускающий то, что называют национальным продуктом. В вещественном отношении этот продукт весьма неоднороден, и измерить его количество можно лишь в ценностном выражении. Поскольку при таком измерении продаваемый продукт и выручка от его продажи численно равны друг другу, национальный нальный продукт численно равен национальному доходу.

Национальное производство во многом аналогично фирме. Связь между объемом национального продукта  $Y$  и потреблением факторов здесь также описывается производственной функцией:

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_n),$$

Производственная функция национального продукта в отличие от производственных функций фирм фиксирует не только сложившуюся в обществе технологию, но и существующие механизмы размещения ресурсов. Впрочем, в понятие "технологии" общественного производства в целом можно включить и эти механизмы. Во всяком случае производственные функции обоих типов имеют аналогичные количественные характеристики. Подобно тому, как это было нами выяснено для отдельной фирмы, цена  $i$ -го фактора в условиях равновесия определяется его предельным продуктом:

$$p_i = dy / dx_i,$$

а доходы собственников  $i$ -го фактора выражаются равенством:

$$p_i \cdot x_i = dy / dx_i \cdot x_i$$

И в этом случае уместны все те вопросы, которые возникли у нас, когда мы говорили о распределении выручки фирмы.

Но здесь они, пожалуй, звучат еще острее: как говорится, "в стране нет никого, кроме населения", а потому вопросы о том, кому достается "нераспределенный" национальный доход или кто оплачивает недостающую сумму владельцам факторов, неизбежно выходит за рамки собственно экономики.

К счастью, проблема исчерпаемости национального дохода разрешилась положительно.

По отношению к национальной экономике представляется вполне допустимым следующее предположение: если бы в стране было, скажем, вдвое больше каждого из первичных ресурсов - территории, населения, водных пространств, железной руды и т. д., то и национального продукта производилось бы также вдвое больше, вдвое больше был бы и национальный доход. Из этого допущения следует важное свойство

производственной функции национальной экономики: пропорциональное изменение всех ее аргументов влечет за собой изменение значения функции в той же самой пропорции.

Иными словами, эта производственная функция является линейно однородной (т. е. однородной функцией первой степени).

Линейно однородная функция удовлетворяет уравнению Эйлера:

$$\sum_{i=1}^n \frac{\partial y}{\partial x_i} \cdot x_i = y.$$

Каждое слагаемое в левой части равенства представляет собой доход собственника  $i$ -того фактора, а правая - национальный доход.

Итак, допущение о линейной однородности производственной функции национальной экономики приводит к заключению о том, что национальный доход в точности равен сумме доходов всех факторов при равновесном распределении - пропорционально предельному продукту каждого из них.

А как же решается проблема исчерпаемости для фирмы? Подход, который был использован применительно к экономике в целом, для фирмы не подходит: объем выпуска фирмы в общем случае не пропорционален затратам ресурсов. Но при определенных условиях предельные продукты факторов и их общий продукт связаны соотношением, аналогичным уравнению Эйлера. Эти условия выполняются, если и рынок продукта фирмы, и рынки, на которых она покупает факторы, находятся в состоянии конкурентного равновесия длительного периода. Более строгая формулировка и доказательство приведенного утверждения даются в Математическом приложении "Эластичность производственной функции, отдача от масштаба и распределение дохода".

Разумеется, эти условия выполняются далеко не всегда, а если говорить о реальном хозяйстве, то не будет преувеличением сказать, что они никогда невыполнимы.

Исчерпаемость выручки фирмы факторными доходами по существу равносильна тому, что ее экономическая прибыль равна нулю. Но при любой структуре рынков фирма в коротком периоде может быть и прибыльной, и убыточной. К тому же структура реальных рынков всегда отличается от совершенно конкурентной.

Таким образом, на уровне фирмы условия исчерпаемости могут нарушаться. Кто же покрывает разницу между общей выручкой и факторными доходами? Ответ очевиден: собственник (или собственники) фирмы, он же собственник собственного капитала фирмы (автор просит у читателя извинения за неуклюжее выражение). Покупая ресурсы (в том числе и заемный капитал) по рыночным ценам, он выплачивает соответствующий доход собственникам этих ресурсов. Использование собственного капитала учитывается в составе экономических затрат фирмы также на уровне рыночных цен, и если экономическая прибыль равна нулю, то собственник получит соответствующее вознаграждение. Но в общем случае он может получить и больше (если экономическая прибыль положительна), и меньше (в случае убытков). Однако прибыль - более сложное явление, чем это представляется при таком поверхностном взгляде. Ей будет посвящена следующая лекция.

[1] Визер Ф. Теория общественного хозяйства // Австрийская школа в политической экономии : К. Менгер, Е. Бем-Баверк, Ф. Визер. М., 1992. С. 458.

[2] Миль Дж. С. Основы политической экономии. М., 1980. Т. 1. С. 390.

[3] Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. Книги I-III. М., 1992. С. 172-173.

## РАЗДЕЛ 2. От чего зависит доход фактора

Предположим, что все факторы однородны, рынки конкурентны, барьеры на вход/выход из отрасли минимальны и рынки пришли в некое равновесное состояние. Рассмотрим отдельно взятый рынок какого-нибудь фактора, например труда (аналогично мы можем рассматривать и любой другой факторный рынок) (рис. 1). Предположим также для простоты, что эластичность предложения труда равна нулю (в случае ненулевой эластичности логика наших рассуждений не изменится).

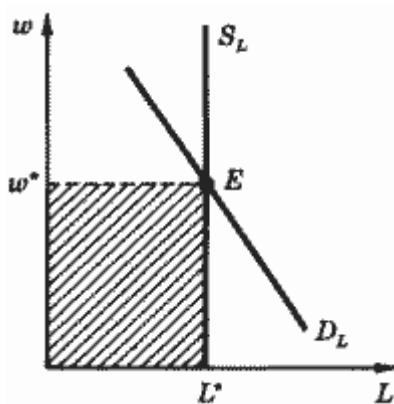


Рис. 1. Равновесие на рынке труда (L).

По оси абсцисс мы откладываем количество труда (например, число занятых), на оси ординат - ставку заработной платы. Кривая  $D_L$  представляет собой кривую совокупного спроса на труд,  $S_L$  соответственно совокупное предложение. Заштрихованный участок - совокупная величина дохода собственников труда как фактора производства. Она равна произведению количества труда на его цену - заработную плату, т. е.  $w^*L^*$ . Совершенно аналогично совокупный доход собственников капитала будет равен произведению цены капитала (т. е. ставки процента  $i^*$ ) на его совокупный используемый объем  $C^*$ ; доход землевладельцев - произведению ренты  $r^*$  на площадь используемой однородной земли  $S^*$ . Сумма этих доходов будет составлять национальный доход (НД) всего общества.

$$w^*L^* + i^*C^* + r^*S^* = \text{НД}.$$

Соответственно доля каждого фактора будет определяться как отношение дохода этого фактора к национальному доходу. Например, доля дохода собственников труда ( $d_L$ ) будет равна:

$$d_L = \frac{w^* \cdot L^*}{\text{НД}}.$$

При прочих равных условиях понижение рыночной цены труда будет увеличивать спрос на него, ибо фирмы будут заинтересованы в использовании трудоемких технологий в противовес капиталоемким. Повышение же уровня зарплаты, наоборот, будет побуждать фирмы сокращать рабочие места и увеличивать долю капитала в создании национального дохода. Мы предполагали предложение труда неизменным. Рассмотрим же теперь случай, когда кривая предложения сдвигается *ceteris paribus*. Например, в случае усиления

иммиграции в страну или через 18-20 лет после всплеска рождаемости внутри данной страны предложение рабочей силы возрастает. То есть кривая (прямая) предложения сдвигается вправо (рис. 2) в положение  $S'_L$ .

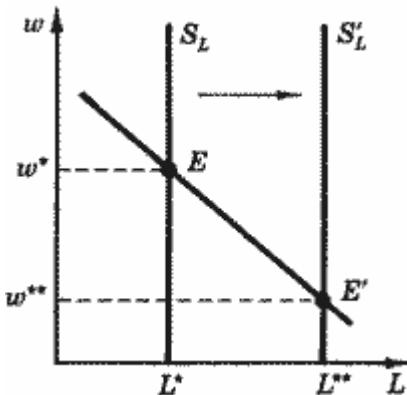


Рис. 2. Сдвиг равновесия на рынке труда.

Равновесная цена труда уменьшится с  $w^*$  до  $w^{**}$ . Однако мы не можем однозначно предсказать, уменьшится или увеличится совокупный доход собственников труда ( $w^{**}L^{**}$ ). Это будет зависеть от эластичности спроса на труд. При неэластичном спросе эта величина, скорее, уменьшится, при высокоэластичном - возрастет.

Эластичность же спроса на труд зависит в свою очередь от степени взаимозаменяемости факторов производства, прежде всего труда и капитала. Если эти факторы абсолютно не взаимозаменямы (например, труд парламентариев при обсуждении и голосовании по проекту какого-нибудь закона), то эластичность спроса на труд будет небольшой и увеличение предложения труда повлечет за собой снижение дохода от труда и снижение доли труда в совокупном доходе. Сам совокупный доход, кстати, уменьшится тоже. Если же, напротив, эти факторы взаимозаменямы, спрос на труд будет эластичным и снизившаяся равновесная цена труда позволит заменять капитал трудом, что приведет к увеличению доли труда в совокупном доходе.

Возрастание же количества капитала в экономике (например, за счет притока капиталов из-за границы) также скажется на рынке не только собственно капитала, но и труда, ибо кривая совокупного спроса на труд сдвинется вправо вверх, что при сохранении предложения труда приведет к увеличению равновесной ставки заработной платы. В этом случае экономисты говорят об увеличении капиталовооруженности производства, т. е. о возрастании объема капитала на одного работника.

В случае изменения технологии производства кривые спроса и предложения могут изменяться в самых различных направлениях, а с ними - и доли факторов в создании национального дохода.

Вы сами можете разобрать различные гипотетические примеры.

Например, освоение плодородных марсианских земель или практическое внедрение явления сверхпроводимости и запуск единого земного энергетического реактора, что приведет к высвобождению миллионов занятых в энергетической отрасли. В случае изменения технологии производства кривые спроса и предложения могут изменяться в самых различных направлениях, а с ними - и доли факторов в создании национального дохода. Вы сами можете разобрать различные гипотетические примеры. Например, освоение плодородных марсианских земель или практическое внедрение явления

сверхпроводимости и запуск единого земного энергетического реактора, что приведет к высвобождению миллионов занятых в энергетической отрасли.

### РАЗДЕЛ 3. Из истории исследования проблемы распределения

Обращаясь к некоторым страницам истории учений о распределении дохода, мы будем встречать преимущественно уже известные нам имена знаменитых экономистов прошлого, и не так много имен встретится нам впервые. Это связано с тем, что, во-первых, все экономисты, которых мы называем "великими", так или иначе рассматривали проблему распределения как одну из важнейших в своей науке. "Определить законы, которые управляют этим распределением, - главная задача политической экономии", - писал Рикардо в 1817 г.[4] А во-вторых, практически никто из экономистов не посвящал свои работы исключительно проблеме распределения, не затрагивая смежных областей экономической теории.

Справедливости ради заметим, однако, что среди экономистов встречались и такие, которые отказывали распределению в праве вообще относиться к ведению экономической науки и считали, что проблемы распределения следует решать в рамках других социальных дисциплин. Ярким выразителем такой точки зрения являлся, например, русский экономист П. Б. Струве (ему посвящены статьи в этом номере журнала). Он писал по этому поводу: "Нельзя установить никаких абстрактных положений о распределении, никаких его законов. <...> Проблема распределения подлежит ведению индуктивной социологии".[5] Впрочем, помнят его экономисты не за это.

В целом, обозревая историю экономических учений, мы можем выделить три различных основных направления, по которым шла разработка микротеории распределения: подход классической школы, маржиналистский подход и социальные теории распределения.

Классическая школа (в широком смысле), начиная с физиократов, рассматривала распределение главным образом с точки зрения образования отдельных видов дохода и форм их присвоения, в частности определение среднего абсолютного размера индивидуальных доходов представителей разных классов. Кстати, само понятие "фактор производства" и идея его разделения на труд, капитал и землю достались нам в наследство от классиков. Уже А. Смит писал о ренте с земли, плате за труд и прибыли на капитал как о само собой разумеющихся формах и источниках доходов трех групп населения.

По Смиту, "естественные" уровни зарплаты, процента (у Смита употребляется слово "прибыль") и ренты определяют "естественную" цену товаров ("естественная" цена у Смита аналогична знакомой нам цене длительного периода в отличие от "рыночной" цены, по которой происходит фактическая купля-продажа).

Смит не оставил, однако, какой-либо целостной теории по поводу определения самих "естественных" цен факторов. Однако Смит первым стал разбирать вопрос о динамике функционального распределения в долгосрочной перспективе. Например, в "раннем и примитивном состоянии общества" (определение Смита), когда люди ловили голыми руками бобров и оленей (пример Смита), земля не являлась экономическим благом, а капитала и вовсе не было, вся стоимость продукта (пойманного бобра, например) сводилась к труду, затраченному на его производство (поимку). В таком обществе распределения как такового не существует, все забирает собственник труда как фактора. В "развитом обществе" же в создании продукта участвуют наряду с трудом и другие факторы производства, т. е. появляются рента и процент. Более того, чем больше доля последних в общем доходе страны, тем больше доля непроизводительных работников в

общем населении страны. (Напомним, что к непроизводительным работникам, по Смиту, относятся "домашние слуги <...> государь со всеми своими судебными чиновниками, вся армия и флот <...> священники, юристы, врачи, писатели всякого рода, актеры, паяцы, музыканты, оперные певцы, танцовщики и пр.")[6] Объяснение простое - получатели ренты и процента больше склонны оплачивать труд этих лиц, нежели простые работники. С прогрессом же человечества, считает Смит, доля ренты и процента будет уменьшаться в общем продукте, хотя сами эти доходы будут возрастать абсолютно.

Ж.-Б. Сэй, один из первых ставший пропагандировать учение Смита на Европейском континенте,ставил задачу определения доли фактора в общем доходе как одну из важнейших в своей науке. "...в предприятиях, в которых заинтересованы многие лица, одни своим трудом, другие своим капиталом, для каждого из них должна быть определена доля участия в предприятии. Люди, хотя они и не разбирают своих прав в подробности, умеют, однако, очень хорошо требовать их себе в полном объеме", - писал Сэй.[7] Он также утверждал, что вся выручка предприятия (ее он называл *produit brut*) полностью распадается на доходы владельцев факторов (*produit net*), что позже назовут "проблемой исчерпаемости".

Рикардо вывел свой "естественный" закон распределения дохода, который постулирует, что решающее значение в функциональном распределении играет цена хлеба, которая в свою очередь зависит от уровня сельскохозяйственной культуры страны. Цена хлеба как основного продукта потребления определяет совокупную стоимость средств существования рабочих, а следовательно, и зарплату. Доход капиталиста же остается как остаток совокупного дохода после вычета ренты, величина которой определяется природными качествами почвы и заработной платы, которая должна поддерживаться на уровне, обеспечивающем поддержание трудоспособности. Рикардо как о "естественной" тенденции писал, что в длительном периоде уровень зарплаты не будет претерпевать значительных изменений, доля ренты должна повышаться, а процент на капитал, наоборот, понижаться.

Дж. С. Милль, которого считают "завершителем" классической школы, стал указывать на, как бы мы сейчас выразились, институциональные аспекты распределения: "...раздел продукта обусловлен двумя определяющими факторами: конкуренцией и обычаем".[8] И если анализ влияния конкуренции можно провести в границах экономической науки, то влияние обычаем есть предмет особого рассмотрения, неподвластный терминам экономистов. Более того, если законы производства, по Миллю, носят объективный характер, аналогично, например, законам физики, то законы распределения устанавливаются человеческими институтами. "Общество может подчинить распределение богатства любым правилам, какие оно считает наилучшими; но какие практические результаты проистекут из действия этих правил - это должно быть открыто, подобно любым другим физическим или отвлеченным истинам".[9]

В целом, можно сказать, что у представителей классической школы учение о распределении сводится к учению о "естественных" уровнях цен факторов, каждый из которых находил свое объяснение в отдельной теории. Кроме того, цены на рынке продуктов классики приводили в зависимость от уровня цен на рынке факторов (в противоположность неоклассикам), а отсюда понятно их повышенное внимание к вопросам распределения как центральной проблеме экономики.

Новое, близкое и уже хорошо знакомое нам звучание получила трактовка распределения с появлением учения о предельных величинах в экономике. Маржиналисты, как правило, не строили отдельные "теории распределения", они в конечном счете сводили

рассмотрение установления цен на факторных рынках к общим принципам ценообразования на некоем абстрактном рынке, с теми лишь оговорками, что на рынке того или иного фактора присутствуют те или иные дополнительные условия и ограничения (см., например, главы 4 и 5 книги VI "Принципов экономической науки" Маршалла, где он рассуждает об особенностях труда[10]).

Впервые теорию распределения на основе идеи предельной производительности в достаточно подробной и поразительно близкой к современной форме высказал немецкий экономист И. Г. фон Тюнен (1783-1850) в своем замечательном труде "Изолированное государство". Используя методы дифференциального исчисления, Тюнен выводит свою знаменитую формулу (которую он затем повелел написать на его надгробии) для определения заработной платы сельскохозяйственного рабочего:  $\sqrt{a \cdot p}$ , где а - необходимый прожиточный минимум; р - предельный продукт предельного участка.

Соответственно на долю капитала должно пойти все остальное (подразумевается, что весь продукт делится между трудом и капиталом, ибо предельный участок не дает ренты), т. е.  $p - \sqrt{a \cdot p}$ . Тюнен дошел даже до известной нам формулы, не пользуясь, конечно, нашими терминами и обозначениями.

Много знакомого мы можем найти и у "отцов" маржинализма, например у основателей австрийской школы - К. Менгера, Е. Бем-Баверка и Ф. Визера. Часто их считают если не одним человеком, то по крайней мере полными единомышленниками, что не совсем верно. Они зачастую расходились во мнениях, в том числе и по вопросам теории распределения. Менгер отвергал саму идею разделения трех факторов производства, ибо ценность всех факторов (Менгер употреблял термин "блага более высоких порядков") определяется на основе одного и того же критерия - ценности создаваемых ими потребительских благ ("нижних порядков"). В этом состоит коренное отличие учения Менгера и его последователей от господствовавших в тогдашней науке сторонников теории "издержек производства", определяющих ценность товара. Определить вклад каждого такого блага высокого порядка в конечный продукт Менгер считал возможным, проследив, на сколько сокращается этот общий продукт из-за отсутствия данного блага (точнее, небольшого его количества) в производстве. Все факторы у "австрийцев" считаются абсолютно взаимодополняемыми. Фон Визер, главный создатель знаменитой теории вменения (англ. imputation, tracing; нем. Zurechnung), принятой в целом всей австрийской школой, предлагал свой, незначительно более сложный метод расчета цен факторов производства (и соответственно их вклада в конечный продукт). Согласно Визеру, достаточно построить систему уравнений вида  $ax + by = c$ , где x, y - искомые цены двух факторов производства (в примере Визера - труда и дерева); a, b - постоянные количества соответствующих факторов, участвующих в производстве данного продукта (факторы взаимодополняемые с фиксированными коэффициентами участия в технологическом процессе); c - цена соответствующего конечного продукта (в примере Визера два продукта - стол и шкаф). Так как конечный продукт в денежном выражении равен сумме доходов всех факторов, участвовавших в его производстве, то, решив систему уравнений для нескольких продуктов, изготавливаемых по разным технологиям, но с помощью одинаковых факторов, мы можем "вменить" каждому фактору вычисленную нами цену и определить таким образом пропорции распределения дохода.

Наконец, А. Маршалл завершает начальный период "жизни" теории предельной производительности: "...спрос и предложение оказывают равное влияние на заработную плату, ни то, ни другое не может притязать на преобладающую роль, так же как на нее не может претендовать ни одно из лезвий пары ножниц или каждая из опор арки. Заработка плата имеет тенденцию быть равной чистому продукту труда; предельная

производительность труда регулирует цену спроса на него".[11] Маршалл также отказался от "австрийского" допущения взаимодополняемости факторов и фиксированности пропорций их соединения друг с другом.

Рассказывая об истории теорий распределения, мы не можем обойти молчанием имя Дж. Б. Кларка (1847-1938). Его часто называют творцом теории предельной производительности. Хотя многие положения этой теории были высказаны и до Кларка, именно он придал ей законченный и во многом современный нам вид. Эта теория изложена в его opus magnum, "Распределение богатства" (1899). Кларк, так же как и Менгер, а еще раньше Кэри и Бастия, отрицал существование принципиальных различий между разными факторами производства; он не считал, например, ренту каким-то особым видом дохода. Такой его подход обычно связывают с географическими условиями, в которых приходилось творить Кэри и Кларку, - если для классиков-англичан предложение земли было жестко фиксировано, то для американцев периода "движения на Запад", наоборот, земля представляла собой легко увеличивающийся ресурс, равно как и капитал.

Кларк в отличие от Менгера и Визера для определения вклада фактора в конечный продукт (а следовательно, его производительности) предлагал учитывать прирост продукта, который достигается благодаря использованию дополнительной единицы данного фактора при фиксированных значениях других факторов. Кларк как о естественном законе говорит, что каждый фактор в итоге получает только то, что он "заслуживает", а заслуживает столько, сколько производит, а сколько производит - зависит от того, какая у него предельная производительность. "...доля дохода, которая связана с известной производительной функцией, измеряется действительным ее продуктом. <...> Каждому фактору - определенная доля в продукте и каждому - соответствующее вознаграждение - вот естественный закон распределения".[12]

Англиканский богослов Ф. Уикстид (1844-1927) в 1894 г. опубликовал книгу "Эссе о согласовании законов распределения", выдвинув в ней свое решение проблемы распределения. В существенно переработанном виде он изложил его в своем фундаментальном труде "Здравый смысл политической экономии" в 1910 г. Уикстид первым математически показал, что в условиях равновесия сумма доходов каждого фактора, определяемая его предельной производительностью, в точности совпадает с денежной величиной совокупного продукта, производимого с их участием при условии линейной однородности производственной функции. Затем для доказательства этого утверждения стали использовать теорему Эйлера. Таким образом, не может идти и речи о каком-либо факторе, чья доля определяется "остаточным принципом" (т. е. которому достается все оставшееся после установленных выплат другим факторам). В экономической науке это утверждение получило название "проблемы исчерпаемости" (exhaustion). Уикстид также отрицал какое бы то ни было деление факторов на группы типа "земля-труд-капитал", присоединяясь к тем, кто указывал на единообразие принципов ценообразования и распределения по всем, без исключения, используемым ресурсам. Кстати, подобная позиция фактически сводит теорию функционального распределения дохода к ценообразованию на факторы.

Мы не можем подробно рассказать обо всех ученых, исследовавших проблемы распределения, упомянем выборочно лишь тех, кто внес наиболее значительный или оригинальный вклад в данную область с точки зрения теории предельной производительности. Это третий "отец" австрийской школы Е. фон Бем-Баверк ("Позитивная теория капитала", 1889), выдвинувший идею дисконтирования как основы исчисления дохода фактора, глава лозаннской школы Л. Вальрас ("Элементы чистой политической экономии", 1874) и его ученик В. Парето ("Курс политической экономии"),

англичане Ф. Эджуорт (1845-1926) и Д. Робертсон ("Лекции об экономических принципах", 1957), основатель шведской школы К. Викселль ("Ценность, капитал и рента", 1893), внесший в область экономических исследований элемент времени и развивший математическую идею об "исчерпаемости", американец П. Дуглас ("Существуют ли законы производства?", 1948) и его соотечественник Дж. Стиглер ("Теории производства и распределения", 1941) и многие другие.

Сторонники социальных теорий распределения, столь же многочисленные, сколь и разнообразные, существенно отличаются как от экономистов-классиков, так и от маржиналистов. Они считают неправомочным смешивать явления, происходящие в сфере распределения, с явлениями других сфер, например обмена, и признают за распределением особый статус, существенно отличный от процесса образования цен, ценности и производства. Такой взгляд приводит, как правило, к усиленному вниманию к социальной стороне проблемы в ущерб чисто экономической и, следовательно, к соответствующей терминологии, методам анализа и выводам.

Одним из первых представителей "социальных теорий" (мы не можем назвать их "школой" в силу значительной разнородности) можно считать немецкого ученого Е. Дюринга (1833-1921), который старшему поколению более известен как человек, давший Энгельсу повод написать книгу "Анти-Дюринг". По мнению Дюринга, распределение представляет собой систему "присвоения", основывающуюся на соотношении социальных сил. Следовательно, лишь изучение правовых и политических отношений может дать основу для понимания распределения в различные эпохи.

Несколько иную трактовку мы видим у создателя "социально-органического" метода в экономической науке, немецкого юриста и экономиста Р. Штольцмана (1852-1930) ("Цель народного хозяйства", 1909). Согласно его учению, доля совокупного дохода, достающаяся тому или иному собственнику фактора, определяется неким "социальным минимумом", необходимым для обеспечения его "социально необходимых" функций (и наоборот, величина совокупного дохода должна быть достаточна для обеспечения членов общества положенным им "минимумом"). Например, владельцы капитала имеют известные общественные обязанности в народном хозяйстве. Следовательно, им, так же как и рабочим, необходим некий социальный прожиточный минимум (*Abfindung*). Отсюда у Штольцмана появляется идея "предельного капиталиста" по прямой аналогии с предельным рабочим у Тюнена и последующих исследователей. Как величина зарплаты определяется социальным прожиточным минимумом предельного рабочего, так и величина прибыли определяется социальным прожиточным минимумом предельного капиталиста, обладающего наименее производительным капиталом.

Социальную концепцию распределения развивал и наш соотечественник - М. И. Туган-Барановский (1865-1919).

Начиная же со второй трети XX в. анализ проблем распределения переходит в основном на макроэкономический уровень (Дж. М. Кейнс, Дж. Робинсон, М. Калецки, Н. Калдор и др.). Но это уже совсем другая история.

[<sup>4</sup>] Рикардо Д. Сочинения. М., 1955. Т. 1. С. 30.

[<sup>5</sup>] Струве П. Б. Экономическая система Туган-Барановского // Русская мысль. 1911. Кн. 1. С. 121.

[<sup>6</sup>] Смит А. Исследование о природе... С. 469.

[<sup>7</sup>] Сэй Ж.-Б. Трактат политической экономии. М., 1896. С. 59.

[<sup>8</sup>] Милль Дж. С. Основы политической экономии. С. 394.

[<sup>9</sup>] Там же. С. 339.

[<sup>10</sup>] Маршалл А. Принципы экономической науки. М., 1993.

[<sup>11</sup>] Там же. Т. 2. С. 235.

[<sup>12</sup>] Кларк Дж. Б. Распределение богатства. М., 1992. С. 24.

#### РАЗДЕЛ 4. Статистика доходов

Формирование первичных доходов домашних хозяйств происходит за счет продажи на рынках услуг принадлежащих им факторов производства. Однако распределены факторы среди домашних хозяйств весьма неравномерно. Продажа труда безусловно является самым распространенным источником доходов. В развитых странах доля доходов от труда в совокупном доходе домашних хозяйств несколько превышает 60%. Люди обладают различными навыками, образованием, личными качествами и предпочтениями.

Поэтому предложение труда и доходы от найма на работу распределены по домашним хозяйствам неравномерно. Доходы домашних хозяйств от капитала и природных ресурсов иногда называют в противоположность доходам от труда доходами от имущества. Многие домашние хозяйства выносят на рынок находящееся в их собственности имущество в виде денег или физических ресурсов длительного пользования. Посредством рынка имущество домашних хозяйств поступает в сферу производительного использования и превращается в капитал, а домашние хозяйства получают доход в виде оплаты услуг от принадлежащего им имущества. Доля дохода от имущества в совокупном доходе домашних хозяйств в развитых странах составляет 12-15% или чуть более. Сравнение ее значения в 60-80-х гг. показывает стабильную тенденцию к росту. Так, например, в США доля дохода от имущества в 1970 г. составляла 12.8%, в 1980-м - 14.2, в 1989 г. - 16.7%. Большинство домашних хозяйств располагает очень незначительными объемами предоставляемого на рынок услуг факторов имущества, ограниченными лишь суммами личных сбережений доходов от найма на работу. Доля дохода от имущества у большинства домашних хозяйств очень незначительна, имущество среди них распределено неравномерно. Так, например, в США у 40% населения находится только 0.1% имущества домашних хозяйств, следующим 20% принадлежит только 3.5% имущества. В итоге более 80% имущества сосредоточено в руках самых богатых 20% населения. Предпринимательство как источник дохода также имеет ограниченное распространение. Психологи утверждают, что из общего числа людей лишь 10% способно быть лидерами и управленцами. Эти данные подтверждаются имеющейся статистикой. Так, в США при общей численности населения немного более 200 млн человек в среднем насчитывается около 20 миллионов предпринимательских фирм, из них от 13 до 16 миллионов представлены индивидуальными и партнерскими фирмами. Но объем деятельности и доходы большинства предпринимателей невелики, а самое главное, они крайне неустойчивы.

Вообще мелкая предпринимательская фирма существует в среднем 3 года.

Доля этого вида дохода в совокупном доходе домашних хозяйств довольно стабильна и колеблется в районе 8-10% (табл. 1, 2). Это, как ни странно, соответствует доле людей, способных заниматься предпринимательской деятельностью. Получается, что средний доход предпринимателя от предпринимательской деятельности равен среднедушевому уровню дохода.

Таблица 1. Распределение денежных доходов домашних хозяйств в США (%)

	1970 г.	1980 г.	1990 г.

Доходы всего	100.0	100.0	100.0
Доходы от найма	68.0	64.4	61.2
В том числе:			
заработка плата и жалованье	64.2	58.5	55.5
другие трудовые доходы	3.8	5.9	5.3
Предпринимательский доход	9.3	7.7	8.2
Рента, дивиденды, проценты	12.8	14.2	16.7
В том числе:			
рента	2.1	0.3	0.2
дивиденды	2.6	2.3	2.5
проценты	8.1	11.6	14.0
Трансферты	10.0	13.7	13.9

Источник: Statistical Abstract of the United States. The National Data Book. 1991. P. 438.

Таблица 2. Распределение денежных доходов домашних хозяйств в Великобритании (%)\*

	1985 г.	1988 г.	1994 г.
Доходы всего	100.0	100.0	100.0
Доходы от найма	64.1	64.1	61.0
В том числе:			
заработка плата и жалованье	55.5	56.2	53.6
взносы работодателей в социальные программы	8.6	7.9	7.4

Предпринимательский доход	9.9	11.6	10.7
Рента, дивиденды, проценты	10.5	10.7	12.2
В том числе:			
доходы от страхования жизни и программы пенсионного обеспечения*	4.9	5.9	5.5
начисленная рента от сдачи жилья внаем	4.2	4.3	5.9
другие чистые доходы	1.4	0.5	0.8
Трансферты	15.5	13.6	16.1

Источник:Annual abstract of statistics. London, 1996. N 132. P. 286.

\*Доходы от страхования жизни и программы пенсионного обеспечения относятся к группе "Рента, дивиденды и проценты", очевидно, потому, что это доходы от вкладов в различные соответствующие финансовые фонды, которые выплачиваются не проценты, а доходы, получаемые в результате их деятельности, например от приобретенных акций.

Скорее всего, это не так. Необходимо отметить, что статистика не учитывает отдельно доходы предпринимателей, ведущих деятельность на базе корпоративного капитала, и включает их доходы в статьи доходов по найму и доходов от дивидендов. Тем не менее эти доходы в существенной части можно рассматривать как вид предпринимательского дохода, который должен составлять довольно значительную величину и значительно превосходить средний уровень личных доходов, так как он получается от деятельности наиболее крупных и устойчивых фирм.

Цены факторов производства на рынке принимают различные формы. Цена труда на рынке труда выступает в двух формах: в виде заработной платы и в виде взносов работодателей на медицинское и социальное страхование, в пенсионный фонд и т. п. В зарубежной статистике их совокупный размер называется доходами от найма. Основная часть, конечно, принадлежит заработной плате; ее доля в общем объеме доходов составляла в США в 1970 г. 64.2%, в 1980-м - 58.5, в 1989 г. - 55.9%. В Великобритании она составляла в 1985 г. 55.5%, в 1988-м - 56.2, в 1994 г. - 53.6%, в то время как доля другой части была соответственно в США в 1970 г. 3.8%, в 1980-м - 5.9, в 1990 г. - 5.3%; в Великобритании в 1985 г. она составляла 8.6%, в 1988-м - 7.9, в 1994 г. - 7.4%. В настоящий момент в развитых странах преобладают повременные ставки заработной платы.

Ставки заработной платы различаются по видам деятельности и работам. Это происходит потому, что существует множество отдельных рынков специфических видов трудовых услуг, и на каждом из них специфические условия спроса и предложения определяют уровень оплаты труда. Ставки заработной платы чувствительны к качеству условий труда,

степени риска, местоположению работы. Найти желающих работать в худших условиях и с повышенным риском в большинстве случаев возможно лишь при предоставлении компенсационной надбавки. Наемные работники кроме заработной платы получают такие виды доходов, как например социальное и медицинское обслуживание, осуществляющееся за счет взносов работодателей. Доля данных видов доходов колеблется по странам и составляет в США немногим более 5%, а в Великобритании около 8%. Тем не менее общая доля доходов от найма по рассматриваемым странам находится примерно на одинаковом уровне.

На рынках факторов производства, составляющих имущество домашних хозяйств, доход выступает в разных формах. Сбережения, сохраняемые в денежной форме в виде всевозможных вкладов в банки, финансовые компании, страховые накопления и в виде наиболее ликвидных ценных бумаг (государственные облигации и облигации крупных компаний), поступают на рынок кредитов, т. е. рынок заемных средств, где доходы определяются уровнем процента. Ставки процента различаются по видам вкладов и облигаций и изменяются во времени. Общие доходы от процентов на сберегаемые денежные средства в США составляли в 1970 г. 8.1%, в 1980-м - 11.6, в 1990 г. - 14%.

Остальные ценные бумаги (в основном акции), находящиеся в собственности домашних хозяйств, приносят им текущий доход в виде дивиденда и могут быть источником разовых поступлений при продаже по цене, превышающей цену покупки. Размер дохода, получаемый на акции, имеет большую вариацию по величине и во времени и зависит от вида акции и экономического положения выпустивших их компаний. Однако в целом по всем видам акций доля доходов от дивидендов в США стабильна и составляет около 2.5%.

Доходы от реального капитала и природных ресурсов, принадлежащих домашним хозяйствам (например, от жилых зданий, оборудования, земельных участков и т. д.), формируются на соответствующих рынках и поступают в виде арендной платы или ренты.

Например, в Великобритании доля доходов от сдачи жилья внаем в 1994 г. составила почти 6%. В то же время доля ренты в США в общем объеме доходов с 1970 по 1990 г. сократилась более чем в 10 раз, что, скорее всего, явилось результатом реализации правительенной программы обеспечения американцев собственным жильем за счет различных мероприятий по стимулированию Доходы от реального капитала и природных ресурсов, принадлежащих домашним хозяйствам (например, от жилых зданий, оборудования, земельных участков и т. д.), формируются на соответствующих рынках и поступают в виде арендной платы или ренты. Например, в Великобритании доля доходов от сдачи жилья внаем в 1994 г. составила почти 6%. В то же время доля ренты в США в общем объеме доходов с 1970 по 1990 г. сократилась более чем в 10 раз, что, скорее всего, явилось результатом реализации правительенной программы обеспечения американцев собственным жильем за счет различных мероприятий по стимулированию приобретения кредитов для этой цели. Это привело к снижению доходов в виде арендной платы за сдачу жилья внаем. Однако доходы, полученные в результате первичного распределения на рынках, не являются конечными и окончательными по величине. Ни в одной стране не приемлемается распределение доходов в том виде, в котором оно сложилось бы в абсолютно свободной рыночной экономике. Здесь вступают в действие сложившиеся этические принципы и нормы (так называемая справедливость). Если бы рынок действовал исключительно сам по себе, то не имеющие имущества и не способные трудиться в силу разного рода объективных причин были бы лишены источников существования. Поэтому происходит крупномасштабный процесс перераспределения первичных доходов домашних хозяйств между ними. Порядок и величина перераспределения доходов зависят прежде всего от экономических и политических условий. В США в 1990 г. почти 14%

доходов домашних хозяйств формировалось за счет трансфертов, в Великобритании доля трансфертов превысила 16% в 1994 г.

В наибольшей степени на распределение доходов оказывает влияние государственный сектор. Домашние хозяйства платят налоги, а взамен получают услуги государственного сектора (возможность бесплатного медицинского обслуживания, бесплатного образования и т. п.) или различные пособия (так называемые социальные трансферты - это, к примеру, пенсии, стипендии, пособия по безработице и т. п.). По сути применяются различные формы перераспределения доходов от тех, чьи доходы высоки, к тем, чьи доходы низки или вообще отсутствуют (как у пенсионеров и учащихся). Если из валового дохода вычесть уплачиваемые налоги и прибавить получаемые социальные трансферты, то получится доход, которым может непосредственно располагать домашнее хозяйство. Во всех развитых странах располагаемые доходы распределяются более равномерно, чем валовые доходы. Таким образом, государственный сектор с помощью налоговой и дотационной систем сокращает разрывы в доходах, вызываемые действием рыночных факторов. Тем самым для некоторой части домашних хозяйств появляется еще один, "нерыночный", источник доходов - социальные трансферты. Наиболее ярким примером влияния государственного сектора на выравнивание доходов среди развитых стран является Швеция. Если все домашние хозяйства ранжировать по размеру валового дохода и разбить их на 10 равных по численности групп (осуществить так называемое децильное распределение), то в 1-й группе будет находиться 10% домашних хозяйств, имеющих самый низкий валовой доход (здесь преобладают пенсионеры и учащаяся молодежь), а в 10-й группе - 10% домашних хозяйств, имеющих самый высокий валовой доход. Если сравнить доходы средних домашних хозяйств в 1-й и 10-й группах, то получатся следующие соотношения: самый высокий валовой доход. Если сравнить доходы средних домашних хозяйств в 1-й и 10-й группах, то получатся следующие соотношения:

- валовой доход в 10-й группе почти в 100 раз выше такового в 1-й группе;
- располагаемый доход в самых богатых хозяйствах (10-я группа) лишь в 4 раза превышает таковой самых бедных хозяйств (1-я группа).

Сравнение наиболее обеспеченных домашних хозяйств (10-я группа) и хозяйств, основным источником дохода которых является работа по найму (для Швеции это 5-я и 6-я группы децильного распределения), показывает:

- различие валового дохода составляет 3-4 раза;
- различие располагаемого дохода только 2 раза;
- различие в среднедушевом располагаемом доходе самых богатых и работающих по найму не достигает и 2 раз.[13]

Последний момент отражает тот факт, что домашние хозяйства с высокими доходами в среднем включают большее число лиц, чем хозяйства с низкими доходами. Более высокие доходы связаны отчасти с большим числом работающих членов домашнего хозяйства.

Как же распределяются доходы в нашей стране?

До недавнего времени, в условиях административно-командного регулирования экономики, рынок факторов производства отсутствовал. Основными источниками доходов домашних хозяйств являлась заработка плата и социальные трансферты. Причем

проблема выравнивания доходов государственным сектором решалась с помощью централизованно установленных тарифных шкал и окладов. Роль налогов с доходов граждан в процессе перераспределения была незначительна. Практически ставки налогов были независимы от дохода и составляли, например, для подоходного налога 12%.

Поэтому роль налогов с доходов граждан в перераспределительном процессе в 70-80-х гг. неуклонно снижалась. Государство контролировало размер доходов также с помощью "привязанности" к рабочему месту, что выражалось в необходимости иметь прописку, ограничениях совместительства и тем самым в невозможности получить дополнительный доход на другом рабочем месте.

Доходы домашних хозяйств от располагаемого имущества также существовали, но принимали довольно специфические формы. Например, доходы от личных подсобных хозяйств для многих выступали в натурально-вещественной форме, в виде самых необходимых для человека продуктов, изделий и услуг, производимых для собственного потребления. Хотя необходимо признать, что в силу отсталости общественного сектора сельского хозяйства довольно значительная часть этих продуктов продавалась на колхозных рынках и все-таки принимала денежную форму.

Денежные сбережения приносили доход по строго фиксированной величине процентов, устанавливаемых государственными сберегательными кассами. По ряду объективных и субъективных причин советским гражданам в этот период времени была свойственна вынужденная "склонность" к сбережению, просто были очень ограничены возможности потратить полученные доходы, что приводило к постоянной тенденции роста вкладов населения в сберегательных кассах страны. Так, сумма вкладов на конец года в номинальном выражении составляла в 1970 г. 10.9 млрд р., в 1980-м - 156.5 и в 1990 г. - 266.9 млрд р., т. е. за 20 лет вклады населения увеличились почти в 27 раз.[14]

Следовательно, рос и доход в виде процентов от вкладов. Если вспомнить существовавшие тогда процентные ставки, которые длительное время составляли 2% по текущим вкладам и 3% по срочным вкладам, то можно очень условно прикинуть величину этих доходов и выяснить, что в 1990 г. это было больше двух процентов национального дохода страны. Величина процентов по вкладам устанавливалась практически независимо от реальной доходности кредитных ресурсов и экономической ситуации. Как отмечали многие экономисты, во второй половине 80-х гг. ежегодно начисляемая сумма процентов стала ложиться тяжелым грузом на и без того крайне дефицитный рынок товаров народного потребления. Доходы по ценным бумагам, среди которых подавляющее большинство составляли облигации государственного 3%-ного займа, распределялись путем розыгрыша начисленных сумм процентов среди владельцев облигаций по принципу лотереи.

Официально получение доходов домашними хозяйствами от реального "капитала" было практически полностью запрещено, а в официально разрешенной части (количественно очень небольшой) было крайне невыгодно. Во-первых, подавляющая масса средств производства находилась в государственной и кооперативно-колхозной собственности.

Во-вторых, государство жестко контролировало возможность передачи имущества домашних хозяйств в аренду и сильно ограничивало размер доступного дохода.

Доходы граждан от предпринимательской деятельности в этот период также учитывались статистикой. К ним относился некоторый предпринимательский доход от индивидуально-трудовой деятельности. Однако он не был широко распространенным явлением (в

основном инвалиды и многодетные матери) и касался бюджета только тех граждан, которые занимались этой деятельностью легально, были зарегистрированы в финансовых органах и платили налоги.

В 60-х гг. в организации деятельности советских предприятий начали распространяться принципы так называемого хозяйственного расчета. С этого момента работники предприятий, действующих в условиях хозяйственного расчета, помимо тарифной заработной платы стали получать выплаты из фонда материального стимулирования, который формировался из начисляемой предприятию "прибыли". Это была своего рода попытка увязать оплату труда с результатами работы предприятий, которая не удалась, так как в командной экономике категория "прибыль" не имела ничего общего с экономической прибылью в рыночной экономике и являлась чисто искусственной конструкцией.

Однако на фоне жесткого государственного регулирования существовал теневой рыночный сектор, где продавались услуги факторов производства. Всех, кто получал доходы на этом рынке, объединяло одно - никто из них не платил налогов.

Во-первых, существовал теневой рынок труда: достаточно большой спрос был на услуги портных, нянь, маляров, строителей-«шабашников», маклеров, занимающихся обменом жилья, и т. п., к услугам которых обращались домашние хозяйства в случае возникновения потребности в услугах.

Во-вторых, в условиях дефицита на потребительском рынке широкое распространение получила спекуляция товарами, т. е. реализация дефицитных благ по более высокой цене, чем цена приобретения. Хотя бы раз услугами спекулянтов пользовались практически все граждане, но в то же время подавляющее большинство относились к ним как к криминальным личностям. Спекулянты получали теневой предпринимательский доход за счет разницы директивных цен и цен свободного рынка.

В-третьих, ряд домашних хозяйств в силу различных причин имел излишки жилья и мог получить дополнительный доход в виде ренты, сдавая свое жилье внаем. Это также далеко не всегда имело законную силу, так как в подавляющем большинстве жилье предоставлялось внаем гражданам без официального оформления.

В-четвертых, в Советской стране почти не существовало рынка кредитов для домашних хозяйств, кредит мог быть только целевым, причем цели были четко регламентированы и очень ограничены, но зато существовали советские ростовщики, которые ссужали нуждающимся гражданам деньги и получали доход в виде процентов.

При переходе к рыночной экономике структура доходов в нашей стране резко поменялась, изменилось и понятие денежных доходов. Последние по своему экономическому содержанию все больше приближаются к своим аналогам в странах с рыночной экономикой.

Однако этого нельзя сказать об их размере. Денежные доходы домашних хозяйств теперь включают помимо заработной платы и социальных трансфертов также поступления от индивидуально-трудовой деятельности, доходы от занятия фермерской и предпринимательской деятельностью, доходы в виде процентов по вкладам, дивидендов, ренты, поступления нерегулярного характера (доходы от продажи имущества, выигрыши в лотереи, кредиты и т. п.). Все перечисленные источники доходов в официальной

статистике объединены в группу "доходы от собственности, предпринимательской деятельности и др.".

Изменение в структуре денежных доходов домашних хозяйств России за период с 1970 по 1996 г. представлены в табл. 3.

Таблица 3. Структура денежных доходов населения России (% от объема доходов)\*

	Год								
	1970	1980	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Совокупный доход	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
В том числе:									
оплата труда	80.6	77.4	74.1	59.7	69.9	58.8	46.4	39.3	43.4
социальные трансферты	14.8	15.7	13.0	15.5	14.0	17.2	17.4	16.7	12.8
доходы от собственности, предпринимательской деятельности и др.	4.6	6.9	12.9	24.8	16.1	24.8	36.2	44.0	43.8

Источник: \*Российский статистический ежегодник. 1996. М., 1996. С. 119; Статистическое обозрение. 1997. № 1. С. 68.

Как видно из табл. 3, доля заработной платы на протяжении периода с 1970 по 1990 г. незначительно снижалась при соответствующем росте доли доходов от собственности, предпринимательской деятельности и др. В 1991-1996 г. доля доходов от заработной платы начинает ежегодно существенно снижаться, практически в той же мере, в которой возрастает доля доходов от собственности и предпринимательской деятельности. Начиная с 1994 г. доля доходов от оплаты труда в России становится существенно ниже, чем в развитых странах, и в последующем продолжает падать. Возникает иллюзия компенсирования потерь одних видов доходов другими. Однако на самом деле выяснить точную картину происходящего очень трудно.

Во-первых, доходы от собственности и предпринимательской деятельности совсем не обязательно достаются тем семьям, у которых происходит уменьшение объема доходов от работы по найму. Да и данные о доходах от собственности и предпринимательской деятельности не являются достаточно точными. Эта группа домашних хозяйств свои истинные доходы скрывает, чтобы уйти от налогообложения.

Во-вторых, в расчеты принималась начисленная заработка плата, которая почти на четверть превышала реально выплаченную. Так, на конец декабря 1996 г. задолженность

по заработной плате в среднем равнялась объему квартального фонда оплаты труда всей страны.

В-третьих, существовавший в период с 1992 по 1995 г. налог на фонд потребления стимулировал значительное искажение официальной отчетности по начисленным трудовым доходам в сторону занижения.

В-четвертых, в доходах от собственности, предпринимательства скрывается оплата труда в теневом секторе экономики. Так, по статистике национальных счетов, скрытая оплата труда наемных работников в 1993-1995 гг. составляла от 10 до 12% валового внутреннего продукта страны.[15]

Для 90-х гг. характерно ускоренное нарастание дифференциации доходов различных групп населения. Это в значительной мере происходит вследствие большой доли теневой экономики, разрыва в уровне экономического развития регионов России, а также потому, что у государства отсутствуют рычаги выравнивания доходов на основе их перераспределения посредством использования налоговой системы. Так, если в 1991 г. доходы 10% наиболее обеспеченного населения превышали доходы такой же доли наименее обеспеченного населения в 4.5 раза, в середине 1992 г. - в 8 раз, то в 1994-м - более чем в 15 раз, в 1995-м - 13.5 и в 1996 г. - в 13 раз. По данным Госкомстата России, в 1996 г. на долю 10% наиболее обеспеченного населения приходилось около 34% денежных доходов, а на долю 10% наименее обеспеченного населения только 2.6%. [16]

[<sup>13</sup>] Эклунд К. Эффективная экономика : Шведская модель. М., 1991. С. 110.

[<sup>14</sup>] Открытая инфляция была в тот период незначительной, так что условно можно считать цифру номинального роста суммы вкладов населения намного превышающей реальную величину роста.

[<sup>15</sup>] Национальные счета России в 1989-1995 гг. М., 1997. С. 39.

[<sup>16</sup>] Российский статистический ежегодник. 1996. С. 116; Статистическое обозрение. С. 87.

## Лекция 40. Теория прибыли

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Прибыль: бухгалтерская, экономическая или нормальная?

БАРБОС. Что-то мой хозяин в последнее время сильно озабочен. Все считает какую-то прибыль. Неужели такому умному человеку, как мой хозяин, трудно что-то сосчитать?

ИГОРЬ. Привет, Антон! Как дела?

АНТОН. Да вот считаю прибыль от моей швейной мастерской. Никак не могу решить, выгодно ли мне и дальше заниматься этим бизнесом или стоит себя попробовать в чем-то другом.

ИГОРЬ. В чем же проблема? Берем выручку, вычитаем из нее все затраты, остается прибыль. Вот если бы ты прибыль для налоговой инспекции считал, нужно было бы быть хитрее.

АНТОН. Не все так просто, Игорь. Я могу сосчитать прибыль как бухгалтер, а могу как экономист.

ИГОРЬ. Ну, Антон, какой же из тебя бухгалтер! Пригласи лучше специалиста - он тебе и выручку правильно рассчитает, и все бухгалтерские затраты из нее вычтет. Так бухгалтерскую прибыль и найдешь.

БАРБОС. Да, прибыль как кость, если знаешь, где зарыл, обязательно найдешь. Главное, чтобы никто не видел, где прячешь.

АНТОН. Может, ты и прав, но вот как экономист я другую прибыль должен найти - экономическую. Тогда из выручки кроме явных бухгалтерских затрат надо еще неявные вычесть.

ИГОРЬ. Это те самые затраты, которые связаны с ресурсами, принадлежащими собственнику предприятия?

АНТОН. Да, мне как собственнику швейной мастерской принадлежат некоторые ресурсы, которые можно было бы иначе использовать. Я, например, сам иногда шью костюмы в стиле ретро, но заработную плату себе не плачу. А ведь я мог бы заняться чем-то другим в это время, например читать лекции и получать за это гонорар.

ИГОРЬ. Верно, величина гонорара и покажет неявные затраты твоего труда. Кроме того, ты мог бы сдать в аренду свое ИГОРЬ. Верно, величина гонорара и покажет неявные затраты твоего труда. Кроме того, ты мог бы сдать в аренду свое помещение, а не размещать там мастерскую, получал бы арендную плату. Капитал, который ты вложил в организацию производства, можно было бы поместить в банк и получать проценты - это и есть неявные затраты твоего капитала.

АНТОН. Еще я мог бы по-другому применить свой предпринимательский талант - организовал бы не мастерскую, а кондитерскую. Эх, да что там говорить, сколько в жизни возможностей упущено!

БАРБОС. А сколько еще будет упущено! Не забыл бы он со мной погулять завтра...

ИГОРЬ. Не горюй, Антон. Прибыль, которую ты мог бы получить от организации кондитерской, экономисты называют нормальной.

БАРБОС. Нормальная прибыль - это как раз для моего скромного хозяина!

АНТОН. Что же такое нормальная прибыль? Прибыль, которая нормальна для тебя, по-моему, слишком высока.

ИГОРЬ. Верно, Антон. Нормальная прибыль для каждого предпринимателя разная и отражает альтернативное использование его предпринимательского таланта. Если бы ты не содержал мастерскую, то открыл бы кондитерскую, а для банкира, например, наилучшая из оставшихся альтернатив - проявить свой талант, основав инвестиционную компанию.

АНТОН. Тем не менее я держусь за свою мастерскую, а банкир - за свое место в банке. Иначе говоря, нормальная прибыль - это прибыль, достаточная для того, чтобы предприятие осталось работать в данной отрасли.

ИГОРЬ. Ну вот мы с тобой и определили все компоненты неявных затрат, т. е. то, что ты мог бы получить при альтернативном использовании принадлежащих тебе ресурсов.

Теперь, если вычесть из выручки сумму явных и неявных затрат, в том числе и нормальную прибыль, останется экономическая прибыль.

АНТОН. Да, да. Все дело в альтернативных затратах - они и равны сумме явных и неявных затрат. Экономическая прибыль и покажет мне, как я веду свой бизнес, насколько эффективно на самом деле использую ресурсы. Экономист всегда должен думать об альтернативах, так он и прибыль свою собственную, экономическую, сосчитает.

БАРБОС. И какая от моего хозяина прибыль? Разве что альтернативная...

## РАЗДЕЛ 1. Теория прибыли

Прибыль - одна из самых распространенных категорий современной экономики. Каждый человек имеет слово "прибыль" в своем активном словарном запасе. Мы с вами уже знаем, что целевая функция фирмы - это максимизация именно прибыли.

Прибыль - это и одна из самых неоднозначных категорий в экономической науке. Четкой, принимаемой всеми экономистами трактовки прибыли сегодня нет. Причем экономисты спорят не об определении прибыли как таковой - с этим как раз вроде бы уже все ясно.

Прибыль - это "нечто", остающееся в выручке предприятия после вычета из нее всех затрат. Различные толкования вызывает другой вопрос - о происхождении прибыли.

Откуда берется этот остаток, эта разница между выручкой и затратами? Современные взгляды на происхождение прибыли, к великому сожалению, для студентов (да, честно говоря, и для преподавателей) не представляют собой единой строгой концепции, но являются, скорее, конгломератом невзаимоисключающих объяснений. Слово "невзаимоисключающих" может служить некоторым облегчением - нет необходимости вставать на какую-то определенную позицию, а напротив, есть возможность просто перечислить эти объяснения. Чем мы сейчас и займемся.

Исторически сложились две укрупненные трактовки прибыли: прибыль как доход собственника специфического фактора - предпринимательского таланта - и прибыль как некая остаточная величина, остающаяся после вменения каждому фактору своего дохода.

Назовем их условно объективными и субъективными теориями.

Объективные теории объясняют происхождение прибыли некими внешними причинами, так или иначе связанными с нарушениями конкурентного равновесия.

Конъюнктурные теории (прибыль как результат рыночного неравновесия). Как вы помните, в условиях рыночного равновесия весь доход фирмы распределяется между различными факторами соответственно их предельному продукту (см. лекцию 39). Здесь нет места ни прибыли, ни убытку. Однако представим себе, что в результате каких-то внешних причин внезапно изменилась рыночная конъюнктура, например, произошло повышение спроса на некий товар. Это привело к росту его цены. Следовательно, выручка фирмы ( $TR = pq$ ) возросла. Однако цены факторов производства (и, следовательно, затраты фирмы) не изменились (они, как правило, закреплены более или менее долгосрочными договорами), их производительность также осталась неизменной (а с чего бы это ей меняться?). Таким образом, нет причин выплачивать владельцам факторов доход сверх прежнего, и, следовательно, у фирмы остается некая часть дохода, не

доставшаяся никакому фактору. Это и есть прибыль фирмы. И наоборот, при падении спроса возникает убыток (отрицательная прибыль).

Так, мы можем дать достаточно простое объяснение появления прибыли или убытка в зависимости от изменения рыночной конъюнктуры. А эта конъюнктура может изменяться из-за самых неожиданных причин. Например, прежде малоизвестный сериал Яна Флеминга о похождениях некоего Джеймса Бонда стал супербестселлером после того, как американский президент Д. Кеннеди объявил его своей любимой книгой.

Прибыль как проявление монопольной власти. Одно из известных объективных объяснений появления прибыли связано прежде всего с ссылками на несовершенство конкуренции. Прибыль получается фирмой вследствие ее доминирования на рынке.

Прибыль при тех или иных видах несовершенной конкуренции, монополии и монопсонии уже рассматривалась нами в вып. 3.

Субъективные теории предполагают наличие четвертого фактора производства, не рассматривавшегося нами ранее, - "предпринимательского таланта" и соответственно наличия дохода у владельца этого фактора (предпринимателя) - предпринимательской прибыли.

Общепринятой в XVIII-XIX вв. была трактовка "прибыли на капитал" как третьей составной части валового дохода наряду с заработной платой и рентой. Экономисты того времени не делали различия между явными и неявными затратами и считали прибылью излишек, получаемый капиталистом после возмещения расходов. "Прибыль на капитал" подразделялась обыкновенно, вслед за А. Смитом (1723-1790), на процент на вложенный капитал в трактовке Н. У. Сениора (1790-1864) и Дж. С. Милля (1806-1873) - "вознаграждение за воздержание" предпринимателя от расходования собственного капитала на текущее потребление - и на предпринимательский доход, принимающий форму платы за управление предприятием и несение определенного делового риска.

"Одни и те же факторы - воздержание, риск, напряженный труд - требуют соответствующего вознаграждения и должны получить его из валовой прибыли. Три части, на которые, можно считать, разделяется прибыль, могут быть представлены как процент на капитал, страховая премия и заработка плата за управление предприятием".<sup>[1]</sup> О той же триаде прибыли писал и И. Г. фон Тюнен во 2-м томе своего "Изолированного государства". Однако большинство авторов, даже если упоминали о том, что прибыль распадается на процент и предпринимательский доход, рассматривали их, как правило, вместе, не делая между ними принципиального различия, тем самым под названием "теория прибыли" обсуждая на самом деле теорию процента. Характерна цитата из популярного в дореволюционной России учебника политической экономии: "Предпринимательскую прибыль нельзя <...> противопоставлять проценту на капитал; обе эти формы дохода являются ветвями, идущими из одного корня - права собственности на капитал и права частного распоряжения капиталом, а потому и условия их определения в главных чертах однородны".<sup>[2]</sup>

Итак, представители классической школы и социалисты XIX в. приравнивали предпринимателя к капиталисту. Проще всего это объяснить тем обстоятельством, что в те времена собственники и управляющие фирмами действительно в большинстве случаев были представлены одними и теми же людьми. Однако соотечественник и предшественник А. Смита Р. Кантильон (1680-1734), чья работа "Опыт о природе торговли вообще" была издана родственником автора, Ф. Кантильоном на английском

языке в 1759 г. в сильно переработанном виде, однозначно разделил функции капиталиста и предпринимателя, понимая под последним человека, берущего на себя ответственность (риск) за продажу товара или услуги по заранее непредсказуемой цене.

Ж.-Б. Сэй (1767-1832), хоть и считается часто лишь популяризатором идей Смита на Европейском континенте, однако сделал значительный шаг вперед по сравнению со своим учителем в плане введения в научный оборот термина "предприниматель" как отличного от капиталиста участника экономического процесса. Сэй писал "о той части прибылей предпринимателя, которая поступает как бы в вознаграждение за его промышленные способности, за его таланты, деятельность, дух порядка и руководительство".[3] Однако трактовка предпринимательской прибыли у Сэя, как и у многих других экономистов, сводилась, скорее, лишь к плате за управление, не отличающейся принципиально от заработной платы рабочих. Размер предпринимательской прибыли, по Сэю, зависит от соотношения спроса и предложения на рынке труда предпринимателей, а высокая ценность данного товара объясняется его недостаточным предложением, чому способствуют три причины. Во-первых, предприниматель, как мы бы сейчас выразились, должен быть "первоклассным заемщиком", т. е. обладать соответствующей репутацией и состоянием, позволяющими воспользоваться услугами владельца капитала. Во-вторых, предприниматель должен обладать "талантом управления", понимаемым как редкое сочетание в одном лице самых разнообразных интеллектуальных и психологических качеств, позволяющих принимать верные решения и побуждать окружающих к их выполнению. И наконец, в-третьих, высокий риск, которому подвержена деятельность предприятия и который может быть никоим образом не связан с достоинствами предпринимателя как такового, но последствия которого могут затронуть как материальное благополучие последнего, так и его деловую репутацию.

В дальнейшем, с наступлением эры господства маржиналистских теорий, сама проблема предпринимательства исчезла из неоклассического микроэкономического анализа. В самом деле, если в условиях равновесия совокупный продукт полностью сводится к выплатам факторам производства, не имеет большого значения количество и наименование самих этих факторов, и без ущерба для исследования мы можем абстрагироваться от такого возмущающего равновесие явления, как предпринимательство. Однако экономисты, придерживающиеся взглядов так называемой неоавстрийской школы (Л. фон Мизес и его последователи) продолжают видеть в предпринимателе ключевую фигуру экономики.

**Прибыль и инновации.** Выдающийся американский экономист Й. А. Шумпетер (1883-1950) в 1912 г. (впрочем, тогда он был выдающимся австрийским экономистом) в своей знаменитой книге "Теория экономического развития" (рус. пер. 1982) впервые разработал теорию прибыли как результата осуществления нововведений. Для этого ему пришлось ввести в экономический анализ фигуру предпринимателя, Новатора, как его называл Шумпетер. Роль Новатора - в поиске и внедрении новых сочетаний различных факторов (ресурсов) производства.

Эти новые сочетания и есть нововведения (инновации), дающие возможность извлекать прибыль сверх среднего дохода по данной отрасли. Что делают предприниматели в отличие от обычных управляющих? "Они не накопили никаких определенных благ, не создали никаких первичных средств производства, а только по-иному, более целесообразно и выгодно применили уже существующие. Они осуществили новые комбинации. Они - предприниматели, и их прибыль, излишек над всеми обязательствами - это предпринимательская прибыль".[4] При этом следует различать изобретения-

открытие новых технологий или методов и собственно инновации - внедрение изобретений в хозяйственную практику.

Шумпетер выделял 5 основных типов инноваций:

- производство нового товара или услуги или создание нового качества товара;
- освоение нового рынка или рыночного сегмента. Приведем цитату из самого Шумпетера: "...здесь покупатель воспринимает новое благо как дар природы или как картину старого мастера, т. е. ценообразование происходит без учета издержек производства. Мы не можем предсказать, на какой высоте установится цена этого блага.

Но именно поэтому <...> благо может продаваться по цене, которая настолько превышает издержки, что все трудности, связанные с поисками такого выгодного рынка, с лихвой окупаются";[5]

- внедрение новой технологии при производстве товара, а также новый способ коммерческого использования товара либо замена одного товара на аналогичный, но более дешевый;
- получение нового источника сырья или полуфабрикатов для производства товара;
- организационно-управленческие нововведения и реорганизация предприятия.

Шумпетер отличал прибыль предпринимателя от платы за управление предприятием и премии за риск ведения бизнеса. Он прямо относил их в затраты производства. Кстати, Шумпетер утверждал, что собственно предприниматель никогда не несет риска от внедрения своих инноваций. Если его дело терпит крах, то убытки несет кредитор, владелец капитала, предоставивший ему заем на организацию бизнеса. Если же предприниматель приобретал факторы производства на собственные средства, то тоже он терпит убытки как кредитор, но не как предприниматель. Единственное, чем он рискует, - это своей репутацией.

Погоня предпринимателей за прибылью влечет за собой постоянные нововведения в производстве и, следовательно, является "двигателем" экономического и технического прогресса. "Без развития нет предпринимательской прибыли, а без последней не бывает развития".[6] В статичном же мире нет места для прибыли: предпринимателя как такового нет, его заменяет обычный управляющий, получающий плату за управление.

Он не несет убытков и не получает соответственно никакой прибыли.

Впрочем, это не относится к возможности извлечения монопольной прибыли в условиях статичной экономики.

Шумпетер выделил три условия, при которых предприятие в результате внедрения нововведений получает положительную прибыль: во-первых, цена при увеличении предложения товара после внедрения нововведения не должна быть ниже цены до внедрения или, по крайней мере, предельный продукт труда должен быть не ниже первоначального; во-вторых, затраты на "эксплуатацию" нововведения (например, нового станка) не должны превышать затраты на производство того же количества товара до внедрения, и, в-третьих, то же самое следует сказать и о возможном повышении цен

факторов производства в результате внедрения инновации (например, необходимость платить более высокую заработную плату рабочим более высокой квалификации).

Однако, когда один предприниматель вследствие своих инноваций в определенной области начинает получать прибыль, он через некоторое время сталкивается с возрастающей конкуренцией со стороны других предпринимателей, решивших воспользоваться плодами его нововведения, устаревшие предприятия вытесняются с рынка, норма прибыли понижается, и в итоге устанавливается новое равновесие на новом уровне цен, а Новатор вынужден искать новые пути извлечения прибыли.

Фактически Шумпетер рассматривал прибыль как доход особого фактора производства - предпринимательства, т. е. прибыль, по его словам, "стоимостное выражение того, что создает предприниматель, подобно тому, как заработка плата - стоимостное выражение того, что создает рабочий".[7] Однако между прибылью и другими видами доходов есть существенная разница: не существует "предельной производительности предпринимателя"; предпринимательская прибыль - это временное и уникальное по размеру в каждом конкретном случае явление, не зависящее от прибылей других предпринимателей, к тому же предпринимательский талант ни в коей мере не является ни бесконечно делимым, ни однородным товаром.

Прибыль и риск. Представление о риске как факторе формирования прибыли встречается уже у основателей экономической науки, например у А. Смита. Концепция риска, с которым сталкивается предприниматель, также, например, активно обсуждалась на рубеже XIX-XX вв. в Американском экономическом обществе (активное участие в обсуждении принял, кстати, Д. Б. Кларк) и на страницах журнала "Quarterly Journal of Economics" (в нем дискуссию открыл Хоули в 1892 г.). Однако чаще концепцию риска и неопределенности как источника прибыли связывают с именем американского экономиста Ф. Найта (1885-1972), который в работе "Риск, неопределенность и прибыль" ("Risk, uncertainty and profit", 1921), одна из глав этой работы была издана на русском языке,[8] провел классический анализ этой проблемы. Он характеризовал прибыль как компенсацию предпринимателя за несение им "бремени риска" за успех или неуспех своего дела. В динамичной экономике предприниматель не может достоверно знать, "что день грядущий ему готовит", он находится в состоянии перманентной неопределенности относительно исхода собственного бизнеса.

Ф. Найт (вслед за Г. фон Тюненом, жившим столетием раньше) строго разграничивал два вида риска: 1) риск, вероятность которого может быть статистически просчитана и от которого, следовательно, можно застраховаться, например риск пожара на складе готовой продукции или риск стихийного бедствия; 2) риск (неопределенность), принципиально не страхуемый, например риск, связанный с отсутствием спроса на новый товар, в разработку и производство которого были вложены значительные средства. Риски первого рода не так страшны предпринимателю - страхуясь от них, он включает страховые взносы в свои производственные затраты. Однако все риски второго рода предприниматель берет на себя, принимая решения о выпуске той или иной продукции, установлении той или иной цены на нее, выбирая ту или иную конкурентную стратегию при продвижении продукции на рынок. Прибыль (убыток) у Найта выступает, таким образом, как выигрыш (проигрыш) в игре с непредсказуемым результатом.

Согласно Найту, вся прибыль есть следствие различия между ожидаемыми и фактическими затратами и доходами предпринимателя. А несовпадение "плана" и "факта" объяснимо лишь существованием принципиальной, не поддающейся измерению неопределенности будущих состояний рынка. Если же тем или иным образом можно было

достоверно узнать, например, величину платежеспособного спроса на товар в определенный момент будущего, экономика не выходила бы из состояния равновесия, предприниматели не несли бы убытков и не получали бы прибыли. В этом концепция Найта близка к "конъюнктурному" объяснению происхождения прибыли, приведенному ранее.

Понимаемую таким образом прибыль следовало бы отнести не к доходу предпринимателя, а, скорее, к доходам владельцев других факторов. Когда предприниматель слишком оптимистично оценивает будущее и предсказывает высокую цену своего товара, он, в случае несбывшегося прогноза, понесет убытки, а владельцы факторов получат доход, больший ценности их реального предельного продукта. И наоборот, если предприниматель ожидает падения цен, а оно не происходит, владельцы факторов получат доход, меньший, чем если бы они его получили при более точном прогнозе, и прибыль предпринимателя образуется из-за "недоплаты" владельцам факторов. Подобно этому, советские абитуриенты, "рискнувшие" в начале-середине 1980-х гг. поступить на малопrestижные бухгалтерские или банковские специализации, по окончании учебы обнаружили, что обладают значительными конкурентными преимуществами при поиске высокооплачиваемой работы.

[<sup>1</sup>] Милль Дж. С. Основы политической экономии. Т. 2. С. 130.

[<sup>2</sup>] Железнов В. Я. Очерки политической экономии. М., 1912. С. 1067-1068.

[<sup>3</sup>] Сэй Ж.-Б. Трактат политической экономии. С. 58.

[<sup>4</sup>] Шумпетер Й. А. Теория экономического развития. М., 1982. С. 281.

[<sup>5</sup>] Там же. С. 284.

[<sup>6</sup>] Там же. С. 304.

[<sup>7</sup>] Там же.

[<sup>8</sup>] THESIS. 1994. Вып. 5.

## ЧАСТЬ V. ТЕОРИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО БЛАГОСОСТОЯНИЯ

### Лекция 41. Теория общего равновесия

#### РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Что такое равновесие?

БАРБОС. Сколько уже раз я рассказывал о различных равновесиях! Это и равновесие на рынке яблок, равновесие потребителя, равновесие производителя, равновесие в коротком, равновесие в длительном периодах, равновесие собаки, равновесие монополии. Не знаю (закатывает глаза кверху), не пора ли остановиться? Я надеюсь, общее равновесие поглотит эти всевозможные равновесия, о которых я так много знаю.

АНТОН. Скажи-ка, Игорь, равновесие на всех рынках означает, что все ресурсы и все продукты распроданы, т. е. нашли своего покупателя?

ИГОРЬ. Да, мой бесценный друг, бесчисленное количество сделок состоялось, все доедают приобретенное и совершенно счастливы. Рынки чисты, как стекла твоих очков после тщательной протирки батистовым носовым платком.

АНТОН. Если я правильно понял, ты нарисовал картину с натуры в яркий солнечный день, а мы, между тем, попали в здание огромной математической модели, которую построил Вальрас.

БАРБОС. Вот, вот, недаром я чувствую какую-то условность мира, в котором живу, да еще этот ученый колпак с кисточкой, которым меня недавно наградили читатели журнала. Но если хорошенько подумать, то мы, собаки, уже так отдалились от природы, живем в квартирах, сушим шерсть феном, что можем, наконец, позволить себе пожить в модели Вальраса.

ИГОРЬ. Разумеется, в хрустальном дворце свои порядки и правила поведения. Там живут производители и потребители продуктов и ресурсов. Все цены заданы рынком, т. е. экономика конкурентна. Фирмы стремятся к наибольшей прибыли, а потребители - к наибольшей полезности.

АНТОН. Значит, сошлись все участники рынка и все вместе решают сотни тысяч уравнений, описывающих равенство спроса и предложения каждого товара?

ИГОРЬ. Ну что-то в этом роде. Мы уже знакомы с подобной задачей, и новое состоит в том, что участвуют все товары, а не только один рынок, который мы изучали. Кроме того, пространство уже не двумерно, как мы привыкли, а многомерно. Задачи такого класса потребовали от математиков разработки новых методов исследований. Понадобилось около полувека, чтобы доказать непротиворечивость модели Вальраса, т. е. показать, что совместное решение уравнений возможно и приводит к равновесию на всеобщем рынке.

АНТОН. Ты имеешь в виду проблему существования равновесия, которую мы разбирали еще в первой лекции?

ИГОРЬ. Да, но в моделях общего равновесия математикам пришлось искать в многомерном пространстве аналогии точке пересечения спроса и предложения, точке касания двух линий безразличия и тому подобным знакомым нам признакам равновесия. Поэтому математики усиленно занимались свойствами выпуклости функций и множеств.

БАРБОС. Не ручаюсь за мнение других собак, но мне по душе выпуклые или в крайнем случае ровные поверхности. С ними как-то спокойнее, не ждешь подвоха в виде какой-нибудь трещины или провала.

АНТОН. Хорошо. В модели общего равновесия доказано существование равновесия, но как все участники найдут равновесные цены?

ИГОРЬ. Считается, что сам рынок обладает способностью такой координации проб и ошибок.

АНТОН. А ты помнишь, как в девятой лекции мы обсуждали устойчивость и рассматривали случаи, когда колебания цены по отношению к равновесному значению даже на одном рынке не всегда затухали, но были регулярными и даже взрывными?

ИГОРЬ. Да, конечно, помню. В моделях общего равновесия картина к тому же осложняется взаимодействием рынков и возможностью замещения одного товара другим.

АНТОН. А перебор количеств и цен, или, как ты говоришь, пробы и ошибки, происходит на самом деле или только мысленно?

БАРБОС. Понятное дело, всякий перебор происходит мысленно просто потому, что так гораздо быстрее и, замечу, намного безопаснее. Бабушка часто говорит мне: "Барбос, подумай прежде, чем делать".

ИГОРЬ. В модели экономика действует в равновесии, а согласование спроса и предложения происходит до заключения сделок, как это бывает на бирже, когда аукционер в конце концов добивается выравнивания спроса и предложения и лишь потом разрешает сделки.

АНТОН. Получается, что и сходимость не более чем условная процедура.

ИГОРЬ. Да, в модели это так. Если допустить в модели сделки по неравновесным ценам, может "поплыть" вся конструкция, работающая в режиме равновесия.

АНТОН. А что дает людям это общее равновесие?

ИГОРЬ. Пока экономика работает в режиме добровольных и взаимовыгодных сделок, а механизм конкуренции не имеет сбоев, можно добиться, чтобы кто-то увеличил свое благосостояние и никто его не уменьшил.

АНТОН. Это означает, что богатые стали еще богаче, а бедные так и остались бедными.

БАРБОС. Мой хозяин последнее время стал остро воспринимать неравенство. Я на прогулке иногда как припущу, меня и не видно. Ему догнать меня, конечно, трудно, ведь я бегаю гораздо быстрее. Мне кажется, это неравенство его раздражает.

ИГОРЬ. Ну зачем же такие крайности. Предполагается, что в результате добровольных и взаимовыгодных сделок все получили все, что могли. И более того, сделать добро еще кому-либо не за счет других уже невозможно.

АНТОН. А те, кто все-таки имеет в результате меньше, чем другие, и относительно не преуспел, они тоже должны быть довольны?

ИГОРЬ. Ты спрашиваешь, довольны ли бедные люди?

АНТОН. Нет, я спрашиваю, считается ли хорошим равновесие, если все возможности улучшения положения участников рынка исчерпаны, а бедные все-таки не ликуют?

ИГОРЬ. Да, в том смысле, о котором шла речь, оптимальность соблюдена.

АНТОН. Тогда, видимо, ничего другого не остается, как добиваться улучшения для бедных за счет богатых?

ИГОРЬ. Может быть, может быть. Но это уже совсем другая история.

БАРБОС. Так всегда. Как только счастье близко, кто-нибудь плеснет ложку дегтя в общую бочку меда.

#### РАЗДЕЛ 1. Частичное и общее равновесие

В предыдущих лекциях мы анализировали главным образом равновесие отдельного рынка, отдельного потребителя или отдельной фирмы, т. е. исследовали так называемое частичное равновесие.

Начиная с этой лекции, мы приступаем к изучению общего равновесия в хозяйстве. Для начала рассмотрим более подробно, чем отличается частичное равновесие от общего и чем логика анализа в лекциях этого выпуска будет отличаться от предыдущих лекций.

Caeteris paribus, или "при прочих равных"

При исследовании частичного равновесия мы рассматривали равновесие отдельного субъекта или рынка, делая предположение *caeteris paribus*, или, в переводе с латинского языка, - "при прочих равных".

Например, мы пытались определить потребительский выбор индивида при заданной величине его дохода и ценах потребительских благ, предполагая, что выбор этого индивида не оказывает никакого влияния на эти переменные. Или пытались определить равновесие отрасли при заданных ценах на ресурсы и ценах других благ, предполагая, что "выбор" отрасли не окажет никакого влияния на цены ресурсов и других благ (заменяющих или дополняющих это благо в потреблении). И если в случае с одним индивидом предположение "при прочих равных" означало пренебрежение ничтожным влиянием действий одного из большого числа потребителей, то в случае с отраслью мы пренебрегали довольно сильными влияниями.

Несколько ослабить предположение "при прочих равных" нам пришлось в лекциях 33 и 34, где мы позволили изменяться переменным на двух рынках: рынке блага и рынке ресурса, с помощью которого это благо производится. Но это небольшое отступление в целом представляло собой тоже анализ частичного равновесия, как и в других лекциях, - просто вместо одного рынка рассматривались два.

Заметим, что метод исследования "при прочих равных" позаимствован из естественных наук. Например, физики сжимают воздух в сосуде и измеряют его объем при различных давлениях, поддерживая постоянной температуру. Или нагревают газ и измеряют давление при различных температурах, поддерживая постоянным объем. Полученные

"газовые законы", которые невозможno обнаружить без экспериментов *caeteris paribus*, служат для выведения общих законов термодинамики.

Аналогично этому в экономической теории исследования частичных равновесий позволяют сделать выводы относительно развития хозяйства в целом, т. е. построить теорию общего равновесия.

Поэтому теперь, в вып. 5, мы попытаемся совсем снять предположение о независимости рынков отдельных благ, чтобы исследовать общее равновесие всех рынков и всех субъектов хозяйства.

Сняв это предположение, мы оказываемся в море взаимосвязей, где "все зависит от всего" и изменение любой переменной влечет за собой изменение многих других переменных хозяйства. Заметим, что здесь не возникает никаких принципиально новых взаимосвязей - все "элементарные" влияния уже анализировались нами ранее по отдельности. Но теперь мы рассматриваем последствия и причины событий, которые раньше нас просто не интересовали.

Все зависит от всего

Как в шутку писал известный популяризатор физики Э. Роджерс, "опыты по магнетизму в городе, где есть трамвай, в воскресенье (когда движение менее интенсивное), могут дать совсем другие результаты". Хозяйство, так же как и физический мир, пронизано множеством разных невидимых нитей, связывающих разные переменные и ставящих в зависимость на первый взгляд вроде бы независимые вещи.

Например, резкое повышение стоимости магнитной пленки, используемой при производстве аудиокассет, приведет к подорожанию этих кассет и уменьшению объема спроса на них (рис. 1). Поскольку потребители частично переключаются на другие носители звука, то увеличится спрос на рынке компакт-дисков, которые являются заменителями аудиокассет. Одновременно уменьшится спрос на магнитофоны и увеличится спрос на проигрыватели компакт-дисков. Уменьшение спроса на аудиокассеты приведет к уменьшению спроса на труд рабочих, производящих эти кассеты. С другой стороны, увеличение прибыльности производства компакт-дисков повлечет за собой изменение спроса на труд рабочих и увеличение их заработной платы. Увеличение заработной платы вызовет приток рабочих из других отраслей, где соответственно уменьшится предложение труда и увеличится заработка плата. И так далее.

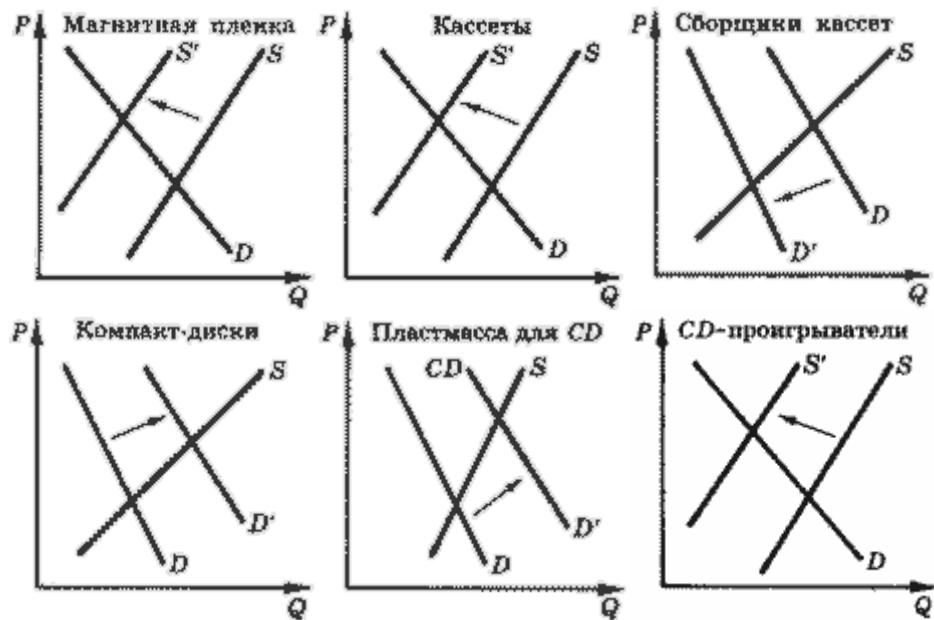


Рис. 1. Взаимосвязь рынков.

Обратите внимание, что это цепочка взаимодействий, которые вызывает изменение цены ресурса, используемого при производстве одного блага. А что будет, если изменится цена ресурса, который используется при производстве очень многих благ? Например, подорожает электроэнергия, которую в современном хозяйстве потребляет практически любая фирма? Это вызовет повышение цен буквально всех благ и, следовательно, заметное сокращение реальных доходов потребителей, что приведет к сокращению спроса на всех рынках и, возможно, увеличению предложения труда. Поскольку фирмы попытаются переключиться на другие виды энергии (бензин, уголь, газ), цены энергоносителей также повысятся, и фирмы, их производящие, будут получать повышенную прибыль. В результате произойдут расширение производства энергоносителей и увеличение занятости в этих фирмах.

Таким образом, в хозяйстве все оказывается взаимосвязанным, и, чтобы определить последствия изменения отдельной цены, необходимо учесть массу всякого рода взаимодействий.

Объять необъятное?

"Ну и как же вы собираетесь объять необъятное?" - спросит недоверчивый читатель. "Если на выведение индивидуального спроса на благо или на ресурс у вас уходило по 2-3 лекции, то на описание общего равновесия может понадобиться 2-3 выпуска... Да и справитесь ли вы с этой задачей? Ведь объять необъятное невозможно".

Действительно, невозможно создать модель, которая описывала бы полностью какой-либо сложный объект (например, живой организм или хозяйство какой-либо страны) по причине слишком большого количества переменных и взаимосвязей между ними. Но экономисты такой задачи и не ставят. При анализе общего равновесия экономистов интересуют только основные свойства или условия этого равновесия.

В частности, экономисты могут исследовать принципиальную возможность общего равновесия. Вдруг функциональные зависимости, связывающие разные рынки, таковы,

что общее равновесие в принципе невозможно (равновесие на одних рынках несовместимо с равновесиями на других)?

Или же пытаться определить единственность общего равновесия. Если общее равновесие возможно, то будет ли существовать только одно состояние общего равновесия или их может быть несколько (в частности, сколь угодно много)?

Или же ответить на вопрос о механизме достижения этого равновесия. Если на пути к общему равновесию выявятся какие-либо препятствия, то хозяйство будет находиться в неравновесии при излишках и дефицитах на отдельных рынках. Эта проблема имеет такое серьезное значение, что в XX в. из необходимости ее разработки выросла целая ветвь экономической науки - макроэкономика.

Или, наконец, поставить вопрос о справедливости того или иного общего равновесия в хозяйстве. Состояние общего равновесия характеризуется определенным распределением доходов между людьми, которое зависит от количества ресурсов в хозяйстве и их распределения между его членами. Соответственно в ситуации равновесия могут существовать богатые и бедные, счастливые и несчастные. Для сравнения разных общих равновесий хозяйства с точки зрения их благополучия тоже выросла целая теория, которая называется теорией благосостояния.

Обо всех этих проблемах и пойдет речь в дальнейших лекциях нашего журнала. Но сначала...

## РАЗДЕЛ 2. Модель Вальраса

Первым, кто взялся за построение модели общего равновесия, был французский экономист Леон Вальрас.

Модель является попыткой представить все уравнения, описывающие общее равновесие в хозяйстве, чтобы сравнить число этих уравнений с числом переменных, которые они включают. Если число уравнений будет равно числу переменных, то общее равновесие возможно.

Итак, вообразим себе хозяйство, обладающее следующими характеристиками. На любом рынке этого хозяйства существует совершенная конкуренция (большое количество покупателей и продавцов, полная информированность, отсутствие затрат на вход и выход с рынка, каждый потребитель и фирма действуют независимо от остальных).

Предполагается также отсутствие внешних эффектов и общественных благ.

В хозяйстве существует  $m$  видов потребительских благ, каждое из которых производится в условиях совершенной конкуренции множеством независимых фирм. Каждая фирма максимизирует свою прибыль.

В хозяйстве имеется  $n$  видов ресурсов, которые находятся в собственности потребителей и предоставляются последними фирмам по некоторым ценам. Каждый потребитель может владеть любым числом видов ресурсов и не обязательно предлагает к продаже все количество имеющегося ресурса. Полученный доход потребители распределяют между разными потребительскими благами, максимизируя свои функции полезности. Как и Вальрас в первых вариантах своей модели, мы предположим, что для производства единицы каждого блага необходимо фиксированное количество каждого ресурса. Таким

образом, существует матрица размером  $n$  на  $m$ , отдельный элемент которой,  $a_{ij}$ , показывает количество ресурса  $j$ , необходимое для производства блага  $i$ :

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1m} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nm} \end{pmatrix}.$$

Здесь нам следует сразу заметить две вещи. Во-первых, из первичных ресурсов сразу производятся потребительские блага (нет промежуточных благ и их рынков). Во-вторых, поскольку у фирм отсутствуют постоянные затраты, в этой системе не существует деления на короткий и длительный периоды. Существует единое общее равновесие, которое по смыслу соответствует равновесию длительного периода.

Таким образом, всего в хозяйстве существует  $n$  рынков ресурсов и  $m$  рынков потребительских благ. На каждом рынке существуют две переменные - цена и количество.

На рынке отдельного блага это  $P_i$  и  $Q_i$ , а на рынке отдельного ресурса -  $p_j$  и  $q_j$  (пользуясь принятыми в части IV обозначениями, используем прописные буквы для переменных на рынках благ и строчные - для рынков ресурсов). Всего у нас получается  $2n + 2m$  неизвестных.

Определим теперь число уравнений, описывающих хозяйственную систему. Существуют четыре группы уравнений, описывающих различные типы функциональных зависимостей в хозяйстве: 1) уравнения для спроса на потребительские блага, 2) уравнения для предложения ресурсов, 3) уравнения для равновесия в отрасли, 4) уравнения для спроса на ресурсы. Первые две группы описывают равновесие потребителей, вторые две задают равновесие производителей.

1. Уравнения потребительского спроса. Спрос отдельного потребителя на каждое благо определяется как функция цен всех потребительских благ ( $P_1 \dots P_m$ ) и цен всех ресурсов ( $p_1 \dots p_n$ ). Заметим сразу, что этим подчеркиваются два типа общих взаимосвязей в хозяйстве - зависимость спроса на отдельное благо от цен других благ и от цен ресурсов (которые дают возможность "заработать", отдавая свои ресурсы напрокат). Наличием этих зависимостей и отличается такая функция индивидуального спроса на благо от тех функций индивидуального спроса, которые мы использовали в предыдущих лекциях.

Так как спрос каждого потребителя зависит от этих переменных, можно сказать, что рыночный спрос определяется как сумма индивидуальных спросов. Поэтому, чтобы записать функцию рыночного спроса на благо, мы должны просто "слить" все функции индивидуального спроса в одну функцию и записать следующее равенство:

$$Q_i = f(P_1 \dots P_m; p_1 \dots p_n), \quad (1)$$

где  $Q_i$  - объем производства блага;  $f(P_1 \dots P_m; p_1 \dots p_n)$  - суммарный спрос всех потребителей на рынке блага  $i$ . Поскольку у нас  $m$  рынков благ, мы имеем ровно  $m$  таких уравнений спроса.

2. Уравнения предложения ресурсов. Поскольку потребители должны также выбрать объем предложения ресурсов, которыми они обладают, мы должны записать их функции предложения. Индивидуальное предложение ресурса также зависит от цен

потребительских благ ( $P_1 \dots P_m$ ) и цен всех ресурсов ( $p_1 \dots p_n$ ) - именно два ряда этих значений позволяют оценить выгоды от продажи ресурсов. Поскольку индивидуальное предложение каждого потребителя определяется аналогично, можем представить функцию рыночного предложения отдельного ресурса как функцию от всех цен в хозяйстве и записать следующее равенство:

$$q_i = \varphi(P_1 \dots P_m; p_1 \dots p_n), \quad (2)$$

где  $q_j$  - объем продаж на рынке ресурса  $j$ ;  $(P_1 \dots P_m; p_1 \dots p_n)$  - функция предложения ресурса  $j$  всеми потребителями хозяйства. Поскольку в хозяйстве существует  $n$  рынков ресурсов, имеем ровно  $n$  таких функций предложения.

Заметим, что один вектор цен  $(P_1 \dots P_m; p_1 \dots p_n)$  задает объемы спроса и предложения сразу на всех рынках благ и ресурсов, так как выбор отдельного потребителя заключается в одновременном определении своего спроса и предложения на всех рынках хозяйства при заданных ценах. С подобной постановкой задачи мы уже сталкивались, когда рассматривали одновременный выбор индивидом предложения своего труда и спроса на блага.

Кроме того, в этом векторе цен важно именно соотношение цен различных благ и ресурсов, а не их абсолютная величина. Пропорциональное изменение всех цен не вызовет изменения спроса и предложения на всех рынках. Например, если и цены благ, и цены ресурсов повысятся ровно в 2 раза, ни у одного потребителя не будет стимула для изменения своего поведения.

3. Уравнения равновесия в отрасли. Согласно использованной выше логике, теперь мы должны были бы записать функции предложения на рынке каждого блага на основе функции предложения отдельной фирмы. Но... мы не можем так поступить в силу предположения о фиксированных коэффициентах. Ведь фиксированные коэффициенты означают отсутствие экономии от масштаба и отсутствие убывающей предельной производительности. Функция предложения любого блага в этой ситуации должна иметь бесконечную эластичность, а размер фирмы оказывается неопределен.

Но в этой ситуации мы можем проигнорировать функции предложения как таковые и записать другое условие равновесия отдельного производителя на отдельном рынке - равенство прибыли нулю. Поскольку на всех рынках существует совершенная конкуренция, общее равновесие будет достигнуто в том случае, если прибыльность производства всех благ будет одинакова и равна нулю. Или, что то же самое, средние затраты будут равны цене блага. Таким образом, имеем:

$$P_i = p_1 a_{i1} + p_2 a_{i2} + \dots + p_n a_{in}, \quad (3)$$

т. е. цена блага  $i$  распадается на затраты по приобретению ресурсов для производства единицы блага. Поскольку каждое благо должно производиться при аналогичных условиях, мы имеем  $m$  таких уравнений. Здесь также существенно лишь соотношение цен: их пропорциональное изменение не нарушает равенства (3).

4. Уравнения спроса на ресурсы. При определении спроса на ресурсы мы сталкиваемся с той же проблемой, что в предыдущем пункте. Поскольку производственные коэффициенты постоянны, функции спроса на ресурсы будут иметь бесконечную эластичность. Но, как и в предыдущем случае, мы можем схитрить и записать условие общего равновесия - спрос на каждый ресурс будет предъявляться в таком количестве,

которое необходимо для производства равновесного набора благ согласно существующим производственным коэффициентам. Формально это тоже функция спроса на ресурс, в которой в качестве аргументов записаны не цены благ и ресурсов, а уже выбранные количества производимых благ. Поэтому мы можем записать:

$$q_j = a_{1j}Q_1 + a_{2j}Q_2 + \dots + a_m Q_m, \quad (4)$$

где  $Q_i$  - объем производства блага  $i$ . Поскольку это равенство должно выполняться для всех ресурсов, мы имеем еще  $n$  таких уравнений.

Поскольку в данном случае мы анализируем относительные цены и абстрагируемся от их абсолютных значений, для измерения цен нам необходимо выбрать одно благо, которое будет служить счетной единицей (фр. numéraire - счетный). Цена этого блага принимается равной единице и поэтому не является неизвестной. Таким образом, число неизвестных равно  $2n + 2m - 1$ .

Теперь мы можем подвести итог. Всего в нашей системе имеется  $2n + 2m$  уравнений и  $2n + 2m - 1$  неизвестных. Как видно, неизвестных меньше, чем уравнений, и это говорит о том, что одно из уравнений оказывается лишним. Если нам удастся исключить его из системы, доказав его зависимость от остальных, тогда общее равновесие оказывается возможным.

Исключить одно уравнение действительно можно на основе следующего соображения. В условиях общего равновесия весь доход, полученный потребителями от продажи ресурсов, расходуется на рынках потребительских благ. Это значит, что общая стоимость ресурсов должна быть равна общей стоимости благ. Поэтому в условиях общего равновесия, зная цены и количества на всех рынках ресурсов и благ, кроме рынка блага, выбранного в качестве счетной единицы, мы можем рассчитать объем спроса на этом рынке остаточным способом. Поэтому одно из уравнений спроса оказывается зависимым от всех остальных уравнений в системе, и его можно исключить. Остается  $2n + 2m - 1$  независимых уравнений.

Таким образом, число уравнений оказывается равным числу неизвестных, и это означает возможность достижения общего равновесия в хозяйстве.

Точно так же можно усложнять модель и далее, подсчитывая уравнения и неизвестные, но очевидно, что это не прибавит какого-то нового результата, который получен с помощью простой модели. Гораздо важнее и интереснее рассмотреть другие проблемы, которые будут касаться любой модели (и сложной, и простой) общего равновесия.

1. Достаточность. Необходимость равенства числа неизвестных числу уравнений для достижения общего равновесия в хозяйстве не означает достаточность этого условия. Во-первых, если функции нелинейны, то у системы уравнений возможно несколько решений.

Это означает существование нескольких точек равновесия (кривые спроса и предложения на отдельных рынках могут пересекаться более чем один раз). Во-вторых, в результате решения этой системы уравнений мы можем получить отрицательные цены и количества для отдельных благ, которые не будут иметь экономического смысла, и общее равновесие при таких абсурдных ценах и количествах будет невозможным.

Первое строгое доказательство существования общего равновесия осуществил в 1930-х гг. немецкий математик и статистик А. Вальд (1902-1950).[1] Впоследствии это

доказательство усовершенствовали в 1950-х гг. К. Эрроу и Ж. Дебре.[2] В результате было показано, что существует единственное состояние общего равновесия с неотрицательными ценами и количествами, если выполняются два условия: 1) существует постоянная или убывающая отдача от масштаба; 2) для любого блага существует одно или несколько других благ, находящиеся с ним в отношении замещения.

2. Механизм достижения. Для доказательства достижения возможности общего равновесия необходимо определить механизм достижения равновесных цен и объемов на каждом рынке. Сам Вальрас использовал для доказательства достижения равновесия теорию нащупывания (фр. *tatonnement*), которая заключается в следующем.

Сначала необходимо ответить на вопрос, будет ли система двигаться в сторону равновесных цен и объемов. Это доказывается "от противного": если представить себе, что вначале реализуется некоторый произвольный вектор цен, который не соответствует равновесному, это будет означать излишек на одних рынках и дефицит на других. Это состояние приведет к росту цен на тех рынках, где имеется дефицит, и снижению цен на тех рынках, где наблюдается излишек. Изменение цен будет продолжаться до тех пор, пока не будет "нащупан" равновесный вектор цен.

[<sup>1</sup>] Wald A. 1) Über die eindeutige positive Lösbarkeit der neuen Produktionsgleichungen // Ergebnisse eines mathematischen Koll. 1935. H. 6. S. 12-20; 2) Über die Produktionsgleichungen der [k]onometrischen Wertlehre // Ibid. 1936. H. 7. S. 1-6.

[<sup>2</sup>] Arrow K., Debreu G. Existence of an equilibrium for a competitive economy // Econometrica. 1954. Vol. 22. P. 82-109.

### РАЗДЕЛ 3. Леон Вальрас

Пожалуй, ничто не характеризует Леона Вальраса лучше, чем его собственноручная запись на клочке бумаги, обнаруженная в его архиве в Лозанне У. Жаффе, - биографом, переводчиком и исследователем наследия Вальраса, подготовившим трехтомное издание его "Переписки...":[3] "Я не экономист. Я архитектор. Но я знаю политическую экономию лучше экономистов".[4]

Действительно, Вальрас, как и двое других зачинщиков маржиналистского бунта,[5] У. С. Джевонс и К. Менгер, не имел формального экономического образования, что стало непреодолимым препятствием в его попытках получить место преподавателя экономики на родине, вынудившим его покинуть Францию (сохранив, впрочем, ее гражданство) и переселиться в Швейцарию.

Не имели бунтовщики и сколь-либо серьезной математической подготовки. Вальрас, в частности, дважды не смог сдать вступительный экзамен по математике в парижскую Политехническую школу. Он неплохо знал алгебру и аналитическую геометрию, но имел смутные представления о дифференциальном исчислении и ничего не знал об экстремумах функций.[6] Жаффе даже предполагает, что практически одновременное возникновение маржинализма в странах, существенно различающихся по своим социально-экономическим условиям, объясняется тем, что лишь к этому времени появились доступные неспециалистам курсы высшей математики и знание дифференциального исчисления перестало быть эзотерической чертой чистых математиков и физиков.[7]

С другой стороны, называя себя архитектором, Вальрас имел в виду (во всяком случае, по мнению Жаффе) поистине "архитектонический" замысел - придать единую структуру и

строгую математическую форму экономической теории, интегрировав в ней во многом интуитивные, неформализованные компоненты, рассеянные в трудах экономистов прошлого - физиократов, классиков и их оппонентов. В попытках реализовать этот грандиозный замысел и прошла большая и, вероятно, лучшая часть жизни Вальраса, по словам И. Шумпетера, "величайшего в том, что относится к теории, из всех экономистов".[8]

### Отец и сын

Леон (в крещении Мари Эспри Леон) Вальрас родился 16 декабря 1834 г. в г. Эvre (Нормандия). Он был старшим сыном школьного учителя и экономиста-любителя Огюста Вальраса, сумевшего сделать собственное хобби главным делом жизни сына. Прадед Леона, Андреас Вальравенс (Andreas Walravens), был портным, выходцем из голландской провинции Лимбург, переселившимся во Францию и осевшим в г. Монпелье (Лангедок) в середине XVIII в. Его дети приняли звучавшую по-французски фамилию Вальрас. В те времена будущая провинция Голландии, Лимбург, входила в состав Рейнской Пруссии, и Леон, имевший смутное представление о своих предках, считал себя по происхождению немцем. В письме одному из своих друзей в марте 1880 г. он, в частности, писал: "Правда в том, что мой прадед был немецким иммигрантом из герцогства Пруссии, и наша фамилия - это искаженная по-лангедокски Walraveins. Так, по крайней мере, рассказывал мой отец".[9]

Там же, в Монпелье, родился и отец Леона, Огюст Вальрас (1801-1866). В 1820 г. О. Вальрас поступил в парижскую Ecole Normale, где примкнул к компании студентов, в которую входил и будущий автор "Исследования о математических основах теории богатства" О. Курно (1801-1877), поступивший в Нормальную школу годом позже О. Вальраса. Хотя после закрытия школы, в сентябре 1822 г., их пути разошлись, О. Вальрас на всю жизнь сохранил теплые, дружеские воспоминания, а книга Курно "Recherches sur les principes mathematiques de la theorie des richesses" (1838) хранилась в его домашней библиотеке, и Леон имел возможность прочесть ее. В своих воспоминаниях о годах учебы в Нормальной школе Курно не называет О. Вальраса в числе своих школьных друзей, однако в письме Леону Вальрасу, датированном 20 августа 1873 г., он писал: "Знаете ли Вы, сударь, что 52 года назад я был товарищем Вашего покойного отца в Нормальной школе? Я никогда не забывал его, хотя наши жизненные пути навсегда разошлись".[10]

После закрытия Нормальной школы ее студенты были распущены, половине из них, в которую был включен и Курно, была предоставлена стипендия в размере 50 фр., что позволило Курно продолжить образование в Сорbonne, а другой половине, в которую попал О. Вальрас, предложили занять место преподавателей средней школы. В 1823-1831 гг. он был воспитателем в Париже, в 1831-1835 - школьным учителем, затем профессором философии в колледжах Лилля и Кайена и, наконец, окружным школьным администратором (1847-1862).

Интерес к экономике пробудился у Вальраса-отца в 1824-1826 гг., когда он слушал лекции на факультете права в Париже в надежде получить доступ к профессии юриста. Не удовлетворенный лекциями и тем, как определялось понятие собственности французским гражданским кодексом, он обратился к изучению трактовки собственности, а заодно и ценности, экономистами. Его не удовлетворила ни английская теория "стоимости производства", ни французская теория "полезности", активно пропагандировавшаяся тогда Ж.-Б. Сэм в качестве основы теории ценности. О. Вальрас усмотрел источник ценности в редкости (фр. rarete), которую он определял как отношение между наличным количеством товара и числом нуждающихся в нем людей. Только те блага, которые

характеризуются редкостью, считал он, образуют богатство, могут обмениваться посредством торговли, и только они обладают свойством присваиваемости. Таким образом, полагал О. Вальрас, ему удалось установить связь между ценностью и собственностью, теория ценности должна предшествовать теории собственности.

Л. Вальрас воспринял от отца термин "редкость", но придал ему совершенно иное содержание. В концепции Л. Вальраса rarete означает просто предельную полезность блага в математическом смысле. Другой термин, который Л. Вальрас заимствовал у отца, - пресловутое numeraire - товар, используемый в качестве меры ценности. Но главное, чем Леон был обязан влиянию отца, это не интерпретация нескольких терминов, а выбор экономической теории как области своей профессиональной деятельности, принесшей ему мировое признание. Этому выбору, однако, предшествовал долгий период колебаний и неопределенности. Получив степени бакалавра искусств (1851) и наук (1853), Леон поступает в парижскую Горную школу, но вскоре, разочаровавшись в карьере инженера, оставляет ее с тем, чтобы заняться литературой, философией и социологией. Его литературные опыты имели весьма ограниченный успех, и в 1858 г. он соглашается с настоятельным желанием отца посвятить себя экономической науке и обещает продолжить его исследования.

Между тем Л. Вальрасу нужно было жить. Не прекращая занятий экономикой, он занимается журналистикой, служит в правлении железной дороги, в банке, читает публичные лекции по социальным вопросам. Карьера Л. Вальраса как экономиста началась с полемической работы против Прудона,[11] в которой он доказывал, что основным средством против несправедливости является условие абсолютного равенства возможностей для всех. Одновременно он участвует в работе Международного конгресса по вопросам налогообложения в Лозанне (Швейцария), где он привлек внимание одного швейцарского политика, Л. Руонне, который спустя 10 лет протежировал его на должность профессора экономики Лозаннской академии, вскоре преобразованной в университет. Вальрас руководил кафедрой политической экономии Лозаннского университета более 20 лет (1870-1892). Уйдя в отставку и передав кафедру другому блестящему экономисту, В. Парето, Вальрас продолжал активно работать еще почти два десятилетия. Курьезным фактом последних лет его жизни было безуспешное лоббирование им самого себя на присуждение ему Нобелевской премии мира. Скончался Леон Вальрае 5 января 1910 г. в Монтрё (Швейцария).

### Чистая экономическая теория

Самая известная работа Л. Вальраса - "Начала чистой политической экономии или теория общественного богатства" - вышла в двух частях в 1874 и 1877 гг.[12] В ней и был реализован архитектонический замысел Вальраса - представить экономическую теорию как систему последовательно усложняющихся моделей, начиная с модели обмена одного товара на другой и кончая моделями, включающими денежное обращение, налогообложение и т. п. Что же такое чистая политическая экономия по Вальрасу, чем она отличается от ее "нечистой" версии в трудах его предшественников, современников и от части экономистов следующих поколений?

Наиболее краткое и в то же время емкое определение чистой политической экономии Л. Вальрас дал в Предисловии к четвертому изданию (1900 г. ) "Начал...": "Чистая политическая экономия - это, по существу, теория определения цен при гипотетическом режиме совершенной свободной конкуренции".[13] Таким образом, даже теория определения цен при режиме несовершенной конкуренции остается за пределами чистой политической экономии. "Она, - поясняет Л. Вальрас в примечании к этим словам, -

является разделом прикладной экономической теории, исследующей, всегда ли режим свободной конкуренции является наилучшим".[14] Поэтому неудивительно, что анализ типов строения рынка Вальрас начинает с совершенной конкуренции и заканчивает монополией, в противоположность О. Курно, который шел от монополии к совершенной конкуренции.[15]

Если ограничить чистую политическую экономию лишь определением цен при совершенной конкуренции, то легко прийти к выводу, что она является лишь частью математики. Его и сделал Л. Вальрас: "Если объектом математики в общем является изучение величин такого рода [измеримых. - ЭШ], то теория меновой ценности есть в действительности отрасль математики, которой математики до сих пор пренебрегали и оставили ее неразвитой".[16] Конечно, спешит оговориться Л. Вальрас, нельзя утверждать, что эта чистая наука представляет всю экономическую науку. Сила и скорость тоже измеримые величины, но математическая теория силы и скорости не представляет всей механики. Но все же чистая механика должна предшествовать прикладной. "Аналогично, если существует определенная чистая экономическая теория, она должна предшествовать прикладной экономической теории; и эта чистая экономическая теория есть наука, во всех отношениях подобная наукам физико-математическим... Если чистая экономическая теория или теория обмена и меновой ценности, т. е. теория общественного богатства, взятая сама по себе, есть физико-математическая наука, подобно механике или термодинамике, тогда экономисты не должны бояться использовать методы и язык математики".[17]

Хотя экономическая теория Л. Вальраса включает наряду с чистой еще и прикладную, и социальную теории,[18] систематически им была разработана лишь чистая экономическая теория. Поэтому, подобно тому как А. Смита часто называют отцом политической экономии, мы вправе назвать Л. Вальраса отцом получившей мощное развитие во второй половине XX в. математической экономики, стремящейся реализовать физический идеал научной теории. И это при том, что, по мнению М. Фридмана, "чтение Начал не дает оснований усомниться в справедливости экзаменаторов, дважды проваливших его на экзамене по математике при поступлении в Политехническую школу".[19]

### Теория общего равновесия

Теорию общего равновесия Л. Вальраса И. Шумпетер назвал "единственной работой экономиста, выдерживающей сравнение с достижениями теоретической физики".[20]

Построив систему уравнений общего конкурентного равновесия и доказав существование ее решения, Вальрас решил задачу, перед которой остановился О. Курно.

В своем "Исследовании по математическим основам теории богатства" (1838) Курно, в частности, писал: "До сих пор мы исследовали, как для каждого товара, взятого изолированно, закон спроса совместно с условиями производства этого товара определяет его цену и регулирует доход его производителя. Мы принимали данными и неизменными цены других товаров и доходы других производителей; но в действительности экономическая система - это целое, все части которого взаимосвязаны и взаимодействуют друг с другом. Увеличение дохода производителя товара А повлияет на спрос на товары В, С и т. д. и доходы их производителей, а это приведет к изменению спроса на товар А.

Дело представляется, следовательно, таким образом, что для полного и строгого решения проблем, относящихся к каким-то частям экономической системы, необходимо рассмотреть всю систему в целом. Но это превышает возможности математического

анализа и наши практические методы вычисления, даже если всем константам будет дана численная оценка".[21]

Многие полагают, что, создав теорию общего равновесия, нематематик Вальрас превзошел математика Курно. С этим не согласен М. Фридмен, полагающий, что Курно и Вальрас ставили перед собой разные задачи. Указание Курно на "практические методы вычисления" и численные оценки констант свидетельствует, по мнению Фридмена, о том, что Курно имел в виду не решение задачи "в принципе", а числовое решение специфической задачи. Его целью было построение инструментария, который мог бы, используя соответствующий статистический материал, дать конкретный ответ на конкретный практический вопрос; скажем, как повлияет установление налога на товар А на спрос и предложение товаров В, С и т. д. и доходы их производителей.

Вальрас же пытался решить иную, хотя и не менее важную задачу. Он "освободил" задачу О. Курно от ее эмпирического содержания и получил "полное и строгое" решение "в принципе", не претендую на его использование для числовых решений. "Его задача - это проблема формы, не содержания: представить идеализированную картину экономической системы, не конструируя механизма для решения конкретных задач".[22]

Впоследствии, как полагал М. Фридмен, вальрасовская модель была использована для решения задачи Курно. Речь идет о производственных коэффициентах. Вальрас принимал их постоянными, полагая, что это дает некоторое приближение к реальности. Парето обобщил решение Вальраса, распространив его на ситуацию с переменными производственными коэффициентами. Повторное введение постоянных производственных коэффициентов и их акцентуализация в модели "запуск- выпуск"[23] В. В. Леонтьева и стало, по мнению М. Фридмена, "использованием конструкции Вальраса для решения задачи Курно".[24]

Предшественником Л. Вальраса в построении модели общего равновесия был А.Н. Иsnар (1749-1803), выпускник Школы мостов и дорог, яркий представитель французской школы экономистов-инженеров, к которой принадлежал и Ж. Дюпюи. Главная работа А.-Н. Иsnара - "Трактат о богатстве", вышедший в 1781 г.,[25] влияние которой на Л. Вальраса оценивается по-разному. Исследователь экономических трудов Иsnара, Л. Реневье называет его "предком" (ancestor) Вальраса,[26] разумеется научным, Р. Робертсон - провозвестником (adumbrator) лозаннской школы,[27] родоначальником которой был Л. Вальрас, а неоднократно цитировавшийся в этом разделе У. Жаффе - прародителем (progenitor) вальрасовской системы общего равновесия.[28] Им удалось (особенно У. Жаффе) доказать знакомство Л. Вальраса с "Трактатом" Иsnара, имевшимся в библиотеке отца, и исключительно высокую оценку его, а также выявить много общего в логике работы того и другого, включая общность аналитического инструментария вплоть до использования тем и другим одного из всего множества товаров в качестве счетного товара - numeraire. При этом, как подчеркнул Жаффе в конце своей статьи, "ее целью не является, однако, оценка оригинальности или значения работы Вальраса. Все, что я хотел представить здесь, это пример такого рода проблем, когда мы сталкиваемся с необходимостью проследить родство (filiation) идей в истории экономической науки".[29]

Гораздо более бесспорно влияние на Л. Вальраса Л. Пуансо, чьи "Основы статики",[30] впервые опубликованные в 1803 г., он прочел еще в 19-летнем возрасте и десятилетиями хранил у себя. В этой книге была представлена картина взаимозависимости большого числа физических переменных, которые под влиянием динамических сил приходят в состояние равновесия относительно своего положения и траектории. Астрономия стала для Вальраса тем идеалом, к которому он стремился приблизить экономическую

теорию.[31] Ш. Жид сравнивал систему общего равновесия Л. Вальраса с системой вселенной Лапласа, которого называли французским Ньютоном. [32]

Система уравнений общего равновесия Л. Вальраса и доказанное им существование ее решения имели не только свою предысторию и богатое последействие, но и весьма любопытный "побочный продукт". Речь идет о механизме ее решения, скорее социально-экономическом, нежели техническом или собственно математическом. И прежде всего о механизме нащупывания (*tatonnement*). В теории процедуру нащупывания осуществляет аукционист, используя метод проб и ошибок. В реальной же экономике, где фигура аукциониста отсутствует, эту процедуру выполняет сам конкурентный рынок. "Рост и падение цен, - писал Л. Вальрас, - это метод решения уравнений посредством нащупывания, который делает рыночное решение таким же, как и теоретическое".[33]

И побочным продуктом вальрасовской модели общего конкурентного равновесия стала теория планового управления социалистической экономикой. Для такой ее трансформации достаточно было заместить вальрасовского аукциониста государственным плановым органом, а процесс нащупывания представить как итеративную процедуру согласования плана и цен. Этот "побочный продукт" модели общего равновесия Вальраса был первоначально получен экономистами лозаннской школы (В. Парето, М. Панталеони, Э. Бароне), а затем неоднократно воспроизводился в теориях рыночного социализма (О. Ланге, А. Лернер, Ф. Тейлор) и хозрасчетной системы планирования (В. С. Немчинов, В. В. Новожилов).[34]

Заметив, что между публикацией работы А. Смита и теоретическим вкладом Курно, Госсена, Джевонса и его самого прошло меньше века, Вальрас заключил: "Значит, мы были на своем посту и исполнили наш долг" - и выразил уверенность в том, что в XX в. "математическая экономика встанет в ряд с математическими науками астрономией и механикой; и тогда нашей работе будет воздано должное".[35]

### Вальрас - социальный философ

По мнению Вальраса, чистая экономическая теория не исчерпывает всю экономическую науку, а представляет лишь ее фундамент, - говоря современным языком, позитивную теорию рыночного хозяйства, которая должна выявить объективные законы, управляющие производством в системе, где доминирует принцип полезности. Как и многие экономисты того времени, Вальрас не ограничивался этой частью экономической науки и выделял также ее социальную часть, которая должна заниматься вопросами распределения с учетом справедливости. Именно этой теме посвящена работа "Очерки социальной экономики. Теория распределения общественного богатства" (1896).[36]

Фактически в этом Вальрас следовал концепции Дж. Ст. Милля, согласно которой законы производства носят объективный характер и в любом обществе действуют одинаково, а законы распределения зависят от институциональной структуры общества, которая в каждом обществе разная. Надо заметить, что Вальрас сознательно себя называл последователем этого английского экономиста и социального философа. В теории Вальраса это означало, что если в производстве руководит принцип полезности, то в распределении этот принцип должен уступить место принципу справедливости.

Именно поэтому Вальрас отрицал чистую теорию "*laissez faire*", согласно которой абсолютное невмешательство государства приведет к наилучшему из возможных состоянию. К экономическим гармониям Ф. Бастия он относился как к сентиментальным убеждениям, не имеющим под собой теоретического обоснования: государство обязано

вмешиваться в развитие хозяйства и следить за тем, с чем не может справиться рынок, - следить за денежным обращением, ограничивать спекуляцию, обеспечивать некоторые социальные гарантии экономически слабым слоям общества и т. д. В частности, этот теоретик совершенной конкуренции серьезно опасался усиления в реальном хозяйстве монополий, к созданию которых склонны предприниматели, и поэтому регулирование монополий тоже относил к основным функциям государства.

Наиболее радикальной идеей, которой придерживался Вальрас, была идея национализации земли. С одной стороны, Вальрас аргументировал свое предложение недостаточной экономической эффективностью использования земли частными владельцами. С другой стороны, получение государством земельный ренты должно было, по мнению Вальраса, заменить все остальные налоги.<sup>[37]</sup> Если потребности людей удовлетворяются за счет средств, создаваемых капиталом и трудом, потребности государства могут быть удовлетворены за счет земельной ренты. Для этого государство должно начать скупать землю (например, с помощью облигаций, погашая эти облигации позже за счет получаемой ренты).

Но взгляды настоящих социалистов (например, Луи Блана или Прудона) Вальрас отверг.

Он считал, что социалисты просто не знают экономической теории и поэтому хотят достичь невозможного, не зная, что оно невозможно. Социализм - это просто невежественная теория. Предлагавшиеся ими меры Вальрас называл насилием над экономическими законами. На самом деле, по мнению Вальраса, необходимо тщательное применение научного анализа в поиске способов устранения бедности.

Кроме двух перечисленных Вальрас выделял и третью составляющую экономической науки - прикладную теорию, которая должна заниматься изучением принципов формирования экономической политики государства. Прикладная теория делится на две части: этику, которая изучает отношения между людьми, и технологию, которая изучает отношения между человеком и природой. Этой теории была посвящена его другая книга - "Очерки прикладной политической экономии : Теория производства общественного богатства" (1898).<sup>[38]</sup>

<sup>[3]</sup> Correspondence of Leon Walras and related papers: Vol. 1-3 / Ed. by W. Jaffe. Amsterdam, 1965. (Далее в ссылках на эту работу указываются не страницы, а номера писем, что стало уже традицией).

<sup>[4]</sup> Jaffe W. The birth of Leon Walras's Elements // Hist. Pol. Econ. 1977. Vol. 9, N 2. P. 199.

<sup>[5]</sup> По мнению У. Жаффе, публикацию работ Джевонса, Менгера и Вальраса в начале 1870-х гг. правильнее называть маржиналистским бунтом (marginal revolt) или маржиналистским восстанием (marginal insurrection), а не маржиналистской революцией, поскольку в стандартной экономической теории эта революция не стала совершившимся фактом еще в течение нескольких последующих десятилетий [Jaffe W. Leon Walras's role in the marginal revolution of the 1870-s // The marginal revolution in economics : Interpretation and evolution / Ed. by R. D. Collison Black e. a. Durham, 1973. P. 113)].

<sup>[6]</sup> Ibidem. P. 133.

<sup>[7]</sup> Ibidem. P. 134.

<sup>[8]</sup> Schumpeter J. A. History of economic analysis. London, 1994. P. 827. Правда, М. Фридмен находил эту оценку Шумпетера "несколько экстравагантной". См.: Friedman M. Leon Walras and his economic system : A Review Article // Amer. Econ. Rev. 1955. Vol. 45, N 5. P. 900.

<sup>[9]</sup> Correspondence... Letter 472.

- [<sup>10</sup>] Jaffe W. The antecedents and early life of Leon Walras / Ed. by D. Walker // Hist. Pol. Econ. 1984. Vol. 16, N 1. P. 39.
- [<sup>11</sup>] Walras L. L'economie politique et la justice. Paris, 1860.
- [<sup>12</sup>] Все ссылки на эту работу даются по ее английскому переводу У. Жаффе:Walras L. Elements of pure economics or the theory of social wealth. New York, 1954. Обратите внимание, что в английском переводе названия оборот pure economics заменил economic polttque pure французского оригинала.
- [<sup>13</sup>] Walras L. Elements... P. 40.
- [<sup>14</sup>] Ibidem.
- [<sup>15</sup>] Подробнее об этом см: Гальперин В. М., Игнатьев С. М., Моргунов В. И. Микроэкономика. СПб.: Экономическая школа, 1997. Т. 2. С. 24-26.
- [<sup>16</sup>] Walras L. Elements... P. 70.
- [<sup>17</sup>] Ibidem. P. 71.
- [<sup>18</sup>] Ibidem. P. 78-^80. См. также: Негиши Т. История экономической мысли. М., 1995. С. 289-293.
- [<sup>19</sup>] Friedman M. Op. cit. P. 906-907.
- [<sup>20</sup>] Schumpeter J. History of economic analysis. P. 827.
- [<sup>21</sup>] Coumot A. Researches into the mathematical principles of the theory of wealth / Transl. by N. Bacon. New York, 1897. P. 127.
- [<sup>22</sup>] Friedman M. Op. cit. P. 904.
- [<sup>23</sup>] В русскоязычной литературе эта модель часто называется "затраты-выпуск".
- [<sup>24</sup>] Friedman M. Op. cit. P. 905.
- [<sup>25</sup>] Isnard A.-N. Traite des richesses. London; Lausanne, 1781.
- [<sup>26</sup>] Renevier L. Les theories economiques d'Achyll-Nicolas Isnard d'apres son ouvrage "Le Traite des richesses". Poitiers, 1909. P. 25.
- [<sup>27</sup>] Robertson R. Mathematical economics before Cournot // J. Pol. Econ. 1949. Vol. 57, N 6. P. 352.
- [<sup>28</sup>] Jaffe W. A.-N. Isnard, progenitor of the Walrasian general equilibrium model // Hist. Pol. Econ. 1969. Vol. 1, N 1. P. 19-43.
- [<sup>29</sup>] Ibidem. P. 43.
- [<sup>30</sup>] Poinsot L. Elements de statique. 8th. edn. Paris.
- [<sup>31</sup>] Correspondence... Letter 834.
- [<sup>32</sup>] Жид Ш. История экономических учений. М., 1915. С. 312.
- [<sup>33</sup>] Correspondence... Letter 1491.
- [<sup>34</sup>] См. подробнее: Гальперин В. М., Игнатьев С. М., Моргунов В. И. Указ. соч. Т. 2. С. 431-436. Walras L. Elements... P. 48.
- [<sup>35</sup>] Walras L. Elements... P. 48.
- [<sup>36</sup>] Walras L. Etudes d'economie social : Theorie de la repartition de la richesse. Lausanne; Paris, 1896.
- [<sup>37</sup>] Ср. с учением Г. Джорджа, лекция 36, раздел 2.
- [<sup>38</sup>] Walras L. Etudes d'economie politique appliquee : Theorie de la production de la richesse social. Lausanne; Paris, 1898.

#### РАЗДЕЛ 4. Изменение относительных цен в России после 1992 г.

Общее равновесие в рыночном хозяйстве характеризуется некоторым набором относительных цен, которые зависят от объективных условий производства и предпочтений потребителей. Заметим, что в любой период времени для каждого хозяйства существует свой набор относительных цен, при котором все рынки этого хозяйства будут очищаться, а потребители и фирмы не будут заинтересованы в изменении своего поведения. Наличие такого вектора относительных цен легко показать на примере хозяйства России. Как наверняка знает читатель, в хозяйстве СССР цены устанавливались

плановыми органами, которые при этом руководствовались политическими или социальными соображениями. При этом оказывалось, что цены одних товаров были намного выше себестоимости, а цены других товаров - намного ниже; на рынках одних товаров был дефицит, других - излишек.

Если бы в этих условиях были отпущены цены, то через некоторое время на рынках установились бы совершенно иные относительные цены, которые действительно отражали бы условия производства и предпочтения потребителей. Это и произошло в ходе хозяйственных реформ начала 1990-х гг.

В январе 1992 г. началась либерализация цен на большинство потребительских товаров.

Процесс либерализации протекал в три этапа: в начале января было отменено федеральное регулирование цен на все товары, за исключением жилищно-коммунальных услуг, услуг пассажирского транспорта, связи, энергоносителей и отдельных видов продовольствия. В марте был снят контроль федерального правительства над ценами на потребительские товары. Местные власти значительно уменьшили масштабы своего регулирования, однако в отдельных регионах продолжалось субсидирование цен за счет средств местных бюджетов. В сентябре произошла либерализация цен на нефть. После этого началась сильная и длительная инфляция. Уже в январе потребительские цены увеличились в 3.5 раза, а в течение всего 1992 г. они возросли в 26 раз. В течение 1993 г. потребительские цены возросли в 9.4 раза. В последующие годы рост цен продолжался, однако значительно менее высокими темпами. Но все эти цифры характеризуют рост абсолютных цен, который произошел как следствие подавленной инфляции за предыдущие годы (которая просто "выскочила" наружу) и результат денежных эмиссий в 1992-1993 гг. А как же изменились относительные цены? Об этом мы узнаем, если сравним изменения абсолютных цен на различные группы товаров. На рис. 2 изображены изменения цен на крупные группы потребительских товаров: продовольственные товары, непродовольственные и платные услуги населению, а также общий индекс потребительских цен. Изменение относительных цен характеризует различие в темпах роста цен на разные группы товаров (разница в высоте столбиков на рис. 2). Как видно, в 1993 г. разница между темпами роста была наибольшей, что и говорит об изменении относительных цен. В 1994 и 1995 гг. эта разница становилась все меньше, а в 1996 и 1997 гг. вообще практически отсутствовала. Это означает, что к 1996 г. относительные цены на потребительские непродовольственные и продовольственные товары пришли в некое равновесное состояние и с тех пор увеличиваются примерно одинаковыми темпами.



Рис. 2. Динамика цен на потребительском рынке РФ в 1992-1997 гг. (декабрь к декабрю предыдущего года, в разах). (По: Цены в России : Статистический сб. М., 1996; Россия в цифрах : Статистический сб. М., 1997). 1 - индекс потребительских цен; 2 -

непродовольственные товары; 3 - индекс цен на продовольственные товары; 4 - на платные услуги населению.

Заметим, что от этого процесса несколько отклоняются цены на платные услуги населению. Это объясняется тем, что их либерализация далека еще от завершения, прежде всего цен на услуги жилищно-коммунального хозяйства, общественного транспорта. К сожалению, за 1992 г. данные по ним отсутствуют. Однако их последующий рост опережающими темпами можно объяснить их искусственным сдерживанием властями в 1992 г.

А теперь давайте рассмотрим, как изменились относительные цены на отдельные продукты питания за 5 лет проведения экономических реформ (1992-1996 гг.) в России.

Среднее увеличение цен на продовольствие с 1992 по 1996 г. составило 1937 раз. Но эта средняя цифра складывается из очень разных темпов удорожания отдельных благ.

Наиболее сильно подорожали те товары, цены на которые были сильно занижены в годы советской власти: молоко, хлеб и др. Например, цены на молочную продукцию выросли в целом в 7502 раза, цены на хлеб и хлебо-булочные изделия - в 7393 раза.[39]

Меньше всего подорожали те товары, цены которых были сильно завышены в дореформенный период. Слабо подорожали алкогольные напитки (которые стоили гораздо дороже своей себестоимости в годы советской власти) - их цены выросли в среднем в 1406 раз. Самое низкое увеличение цен за период с 1992 по 1996 г. наблюдалось для картофеля (в 787 раз) и мясных консервов (в 720 раз), бульшая часть которых продавалась не через государственную торговлю, а по свободным ценам. Рост цен на эти и другие продовольственные товары в 1992-1996 гг. в Российской Федерации представлен на рис. 3.

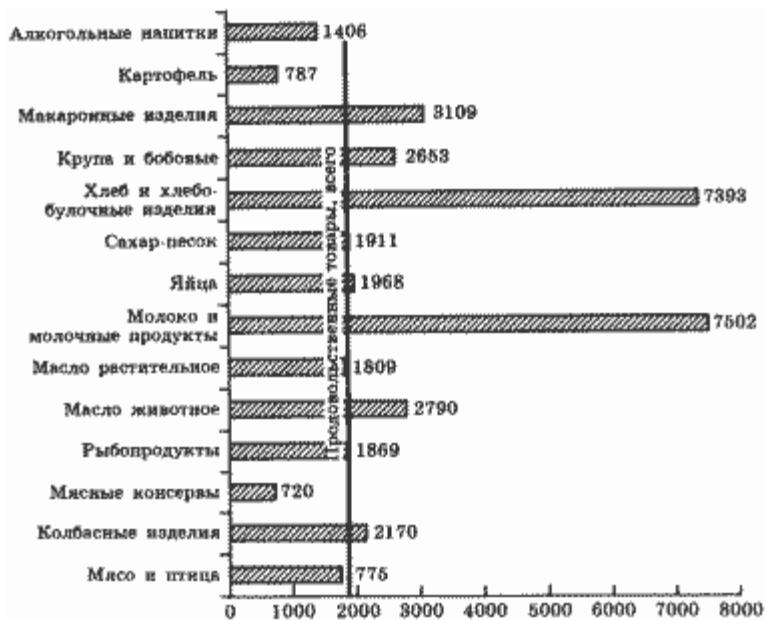


Рис. 3. Рост цен на отдельные продовольственные товары в РФ в 1992-1996 гг. (в разах).  
(По: Цены в России. М., 1996).

Разные темпы роста цен для разных благ показывают не что иное, как изменение относительных цен, - если хлеб дорожает в 10 раз, а картофель - в 2 раза, это значит, что

относительно хлеба картофель подешевел в 5 раз (его относительная цена "в хлебе" уменьшилась).

Для наглядности мы можем выразить цены различных благ в количестве одного блага, которое будет выполнять роль валльрасовского numeraire (см. таблицу). В качестве точки отсчета возьмем 1985 г. и посмотрим, как за период 1992-1996 гг. изменились относительные цены этих товаров. В качестве numeraire возьмем один килограмм говядины (соотношение цен на продукты питания к цене килограмма говядины традиционно рассчитывается в российской официальной статистике; расходы же на покупку мяса и мясопродуктов значительны и составляли около 13 % в общих расходах домохозяйств на приобретение продуктов в 1992-1996 гг.).

Динамика соотношения цен продуктов к цене 1 кг говядины в России в 1985-1996 гг. (на конец года; %)[\*]

	Год					
	1985	1992	1993	1994	1995	1996
Говядина	100	100	100	100	100	100
Колбаса вареная	113	122	152	173	160	162
Рыба мороженая	38	59	9	71	66	66
Масло животное	144	186	132	250	160	162
Масло растительное	66	86	62	102	83	60
Молоко цельное	....	10	14	24	22	23
Яйца (за десяток)	43	89	38	51	43	42
Сахар-песок	36	61	34	43	36	26
Мука пшеничная	15	21	13	19	25	24
Рис	....	39	13	30	37	36
Картофель	6	16	11	18	15	13
Капуста свежая белокочанная	....	12	16	21	17	17
Лук репчатый	....	15	26	31	19	17
Яблоки	....	48	43	60	48	47
Хлеб и хлебо булочные изделия	11	14	14	20	24	27
из муки 1-го и 2-го сортов						
Водка	457	225	194	163	161	250

[\*] Соотношение исчислено из расчета цен на 1 кг (л) продукта.  
Источник: Цены в России М., 1996; Россия в цифрах М., 1997.

В 1992 г. относительно говядины максимально подорожало масло животное (если в дореформенный период цена 1 кг масла превышала цену 1 кг говядины в 1.4 раза, то в декабре 1992 г. - в 1.9 раз). Достаточно сильно относительно говядины уже в первый год реформ подорожали: сахар-песок (на 25 процентных пунктов), рыба (на 21 процентный пункт) и масло растительное (на 20 процентных пунктов).

В 1993-1996 гг. относительно говядины практически непрерывно дорожали: колбаса вареная (в 1985 г. 1 кг колбасы по цене был практически равен 1 кг говядины, а в 1996 г. - 1.6 кг) и хлеб (в 1992-1993 гг. стоимость хлеба из муки 1-го и 2-го сортов составляла 14 % от стоимости 1 кг говядины, а в 1996 г. - 27 %). 1994 год стал годом максимального роста относительных цен практически всех видов продуктов питания по отношению к цене 1 кг говядины.

К концу 1996 г. относительные цены на большинство продуктов питания превышали уровень 1985 г. Но относительные цены некоторых благ снизились: это сахар-песок (на 10 процентных пунктов по сравнению с уровнем 1985 г.), масло растительное (на 6 процентных пунктов по сравнению с уровнем 1985 г.).

Относительные цены некоторых благ изменились в различную сторону в течение 1992-1996 гг. В частности, это относительная цена водки, которая сильно зависела от налоговой политики государства. В конце 1992 г. по сравнению с 1985 г. произошло относительное удешевление водки (если до реформ цена 1 л водки составляла в среднем 457 % от цены 1 кг говядины, то в конце 1992 г. - уже 232 %). Это было связано с тем, что налоги на алкоголь сократились, а субсидирование цен на говядину - отменено. Предложение выросло по причине либерализации производства и импорта алкоголя, а также появления массы новых производителей и импортеров спирта.

Снижение относительной цены на водку продолжалось вплоть до конца 1995 г. (в начале 1996 г. на 1 л водки можно было купить 1.6 кг говядины, тогда как до начала реформ - более 4.5 кг). Однако уже во II квартале 1996 г. было зафиксировано существенное увеличение цен на алкогольные напитки - на 12.3 % (без учета алкоголя цены на продукты питания возросли за II квартал 1996 г. только на 3.6 %). Частично это объяснялось введением в марте 1996 г. нового порядка регулирования цен на отечественные и импортируемые спиртные напитки, а также увеличением ставки акцизного налога.

Увеличение цен на алкогольную продукцию сказалось на повышении относительных цен на водку в 1996 г. И хотя "покупательная способность" 1 л водки осталась ниже уровня 1985 г., в конце 1996 г. покупка 1 л водки по количеству истраченных денег была равнозначна приобретению 2.5 кг говядины.

Заметим, что относительная цена водки падала почти по всем группам продовольственных товаров с 1992 до конца 1994 г. Например, в 1985 г. на 1 л водки можно было купить 73 кг картофеля или 31 кг муки, а в конце 1994 г. - только 9 кг любого из этих продуктов. Несмотря на то что в 1995-1996 гг. происходило относительное увеличение цен на водку, ни по одному виду продовольственных товаров (исключая хлеб) соотношение цен литра водки к килограмму продукта не достигло уровня 1985 г.

Перейдем теперь к группе непродовольственных товаров. Цены на непродовольственные товары в 1992-1996 гг. возросли в целом в 1389 раз. Более всего за 5 лет реформ подорожали моющие средства (в 3432 раза), строительные материалы (в 3069 раз), галантерея (кремы, шампуни, зубные пасты и т. п. - в 1508 раз), а менее всего - верхний трикотаж (рубашки, джемперы, блузы и т. п. - в 243 раза). Посмотрим, как за годы реформ

менялись относительные цены на некоторые отдельные виды непродовольственных товаров. В качестве numeraire мы выбрали 1 пару женских кожаных зимних сапог. За период реформ относительно зимней обуви подешевели пальто демисезонные и телевизоры цветные. Если в 1992 г. пальто стоило 1.2 пары сапог, а телевизор - 7 пар сапог, то в 1996 г. пальто стоило только 0.5 пары сапог, а телевизор - 5 пар. С другой стороны, произошло увеличение относительных цен на мебель (шкафы, стулья, диваны-кровати, столы письменные). Например, в 1992 г. можно было приобрести диван-кровать за 2 пары сапог, в 1995-1996 гг. - такой же диван за 4 пары зимних сапог.

Теперь обратимся к последней группе товаров - платным услугам населению. Тарифы на эти услуги за 1993-1996 гг. возросли в среднем в 675 раз. Особенно высокие и неустойчивые темпы роста цен на платные услуги наблюдались в 1993-1995 гг., что объяснялось периодическим изменением регулируемых тарифов: квартирной платы, платы за коммунальные услуги (воду, электричество, отопление), стоимости проезда в общественном транспорте. В 1993-1996 гг. тарифы на услуги жилищного хозяйства (квартирная плата) возросли в 1592 раза, на услуги коммунального хозяйства (плата за водоснабжение и канализацию, за отопление и газ) - в 981 раз, цены проезда в пассажирском транспорте - в 722 раза.

В том, как резко за годы реформ возросли тарифы на жилищно-коммунальные услуги, можно убедиться, сравнив, например, соотношение цен на отдельный вид услуг ЖКХ с ценой 1 кг говядины. Например, в конце 1992 г. одним килограммом говядины можно было внести месячную плату за квартиру площадью 1708 кв. м, в конце 1994 г. - за квартиру площадью 47 кв. м, а в конце 1996 г. - 35 кв. м. Или в конце 1992 г. цена 100 кВт/ч электричества составляла 0.16 кг говядины, в 1995 г. - 0.63, а в конце 1996 г. - 0.83 кг.

Проследим, как по сравнению с 1992 г. изменились относительные цены (тарифы) на некоторые услуги пассажирского транспорта. Например, в 1992 г. за 1 кг хлеба можно было совершить 18 поездок в городском автобусе, а в 1994-1995 гг. - только 5 поездок, а в конце 1996 г. - только 4. Таким образом, наблюдалось увеличение относительных цен проезда в автобусе. В 1993-1996 гг. происходило также относительное удорожание стоимости проезда в городском метрополитене: в конце 1992 г. цена проезда в метро составляла 9 % от цены 1 кг хлеба (или 7 % от стоимости билета в кино), а в конце 1996 г. - 40 % (30 % стоимости билета в кино).

Противоположная ситуация наблюдалась со стоимостью проезда в пригородной электричке: в конце 1993 г. вместо билета на пригородный поезд (в государственной статистике цена одного билета на пригородный поезд равна стоимости проезда трех зон) можно было купить 3 кг хлеба (6 батонов), а вместо 9 билетов на пригородный поезд сходить в кино; в конце 1996 г. стоимость проезда была равносильна 1 кг хлеба, вместо 2 билетов на электричку можно было купить один билет в кино.

Относительно зимней обуви в 1993-1996 гг. возросли цены на билеты в поездах дальнего следования. Например, в конце 1992 г. цена плацкартного билета на поезд Санкт-Петербург-Москва составляла около 6 % от цены одной пары женских зимних кожаных сапог, а в конце 1996 г. - 22 %.

Заметим, что после либерализации цен началось возникновение рынков, которые в командном хозяйстве просто не существовали, но в условиях рыночного хозяйства были необходимы для общего равновесия. В частности, в большинстве регионов России не существовало рынков многих благ. С началом проведения реформ эти рынки начинают

возникать. Об этом процессе говорит изменение индекса насыщенности потребительского рынка (рис. 4).

Из рис. 4 видно, что уровень насыщенности потребительского рынка значительно улучшился в 1994 г., причем именно в этот год сократилось наблюдаемое ранее резкое различие в степени насыщенности рынка продуктов питания и рынка непродовольственных товаров. Заметим, что эта "укомплектация" системы рынков недостающими рынками была результатом развития частного предпринимательства (в конце 1996 г. 91 % розничной торговли обслуживался частными фирмами).

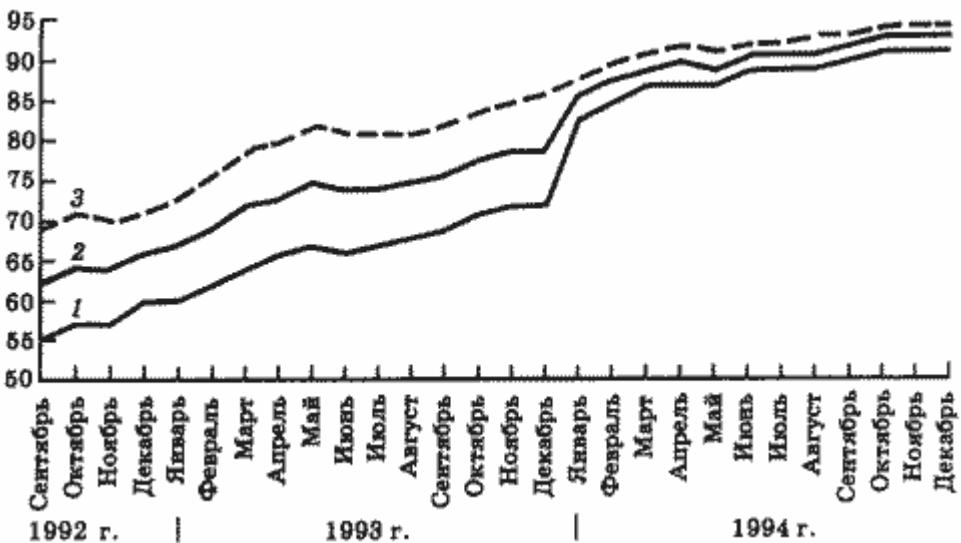


Рис. 4. Индексы насыщенности потребительского рынка (%), Россия, 1992-1994 гг.(По: Обзор экономики России, П. М., 1996). 1 - продовольственные товары; 2 - непродовольственные товары; 3 - потребительский рынок. Индексы насыщенности были исчислены по 70 продовольственным и 28 непродовольственным товарам в 132 городах РФ. Значению 0 соответствует состояние, когда ни одного наименования товаров нет ни в одном из городов, а значению 100 соответствует наличие всех товаров во всех городах.

В заключение можно рассмотреть, как изменились относительные (реальные) располагаемые доходы россиян. По официальной статистике на конец 1996 г. они составляли всего 59% от их уровня в 1991 г. Однако нельзя не заметить, что сравнение между 1996 и 1991 гг. не учитывает потери населения от дефицита до либерализации цен.

Время, затрачиваемое на поиск товаров, поездки и стояние в очередях, также следует добавлять к уплачиваемой за продукт цене. Но даже многочасовые затраты времени на эти цели в 1991 г. часто не приносили никакого результата. В 1996 г. потребитель значительно выигрывал от разнообразия товаров, дифференциации цен в зависимости от качества товара и местоположения торговой точки (статистика ведь учитывает средний уровень цен на определенную товарную группу, а потребители в зависимости от своих доходов покупают одни и те же блага по разным ценам). Кроме того, статистика доходов не учитывает доходы в теневом секторе экономики. С учетом этих факторов точно учесть изменения уровня жизни в период 1991-1996 гг. очень трудно, если не невозможно.

В этой связи можно сказать, что более обоснованными могут быть даже сравнения 1996 г. с 1913-м, а не с годами из эпохи тотального дефицита потребительских благ. Строго говоря, понятие "реальный доход" в экономике дефицита не существует (по крайней мере в том виде, в каком он измеряется в рыночной экономике). Для экономической науки

сравнение реальных доходов населения России в 1996 г. с реальными доходами в 1991 г. почти ни о чем не говорит.

К настоящему времени стало очевидно, что достигнутая сбалансированность рынков существенно снизила трансакционные издержки приобретения потребительских благ.

Огромный вклад в насыщение потребительских рынков внесла либерализация валютного рынка. Свободная купля-продажа твердой валюты за рубли позволила развернуть свободную торговлю самыми разнообразными импортными товарами. Свободные цены стимулировали отечественных поставщиков заметно улучшить качество продукции и существенно разнообразить ее ассортимент. К 1998 г. продукция отечественной пищевой промышленности потеснила импортную.

Мы ограничились рассмотрением лишь цен на рынках, потребительских рынках, так как денежные цены на рынках ресурсов во многом оставались фиктивными, ибо денежные расчеты заменялись различного рода бартерными сделками, взаимозачетами на фоне массовых неплатежей. Не будет большим преувеличением утверждать, что в России рынок ресурсов существует главным образом в форме внешнего рынка. Внутренний рынок ресурсов еще не стал тем рынком, где все товары продаются и покупаются за деньги.

[<sup>39]</sup> Следует напомнить, что официально свободные цены на хлеб были введены в июле 1993 г., однако вначале это не оказало сильного влияния на рост потребительских цен на продовольственном рынке, так как многие местные власти продолжили субсидирование цен на хлеб.

## Лекция 42. Общественное благосостояние и экономическая эффективность

### РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Что такое эффективность?

БАРБОС. Сегодня с самого утра Антон все листал какие-то бумажки и часто произносил слово "эффективность". Я вообще-то нередко слышу от людей это слово. Это у них что-то вроде "хорошо". Я вот тоже хотел бы быть эффективным Барбосом, но, наверное, ростом не вышел.

ИГОРЬ. Ты куда так спешишь, Антон?

АНТОН. На лекцию тороплюсь. Сегодня у меня очень сложная тема. Экономическая эффективность.

ИГОРЬ. Вспоминаю, что в университете нам кое-что говорили об эффективности по Парето. Это вроде такая ситуация, когда никому не может сделаться лучше без того, чтобы при этом кому-нибудь не навредить.

АНТОН. Ты, конечно, формулируешь несколько вольно, но, в принципе, правильно.

БАРБОС. Ничего теперь не понимаю! Вот если я, к примеру, все-таки когда-нибудь отниму мячик у боксера, то неужели это не будет эффективно? А если не будет, то тогда я, наверное, не захочу больше быть эффективным Барбосом.

ИГОРЬ. Я также припоминаю, что критерий Парето какой-то неполный...

АНТОН. Да, пользуясь им, мы не можем сравнить состояния, когда кто-то ухудшает свое положение, а кто-то улучшает.

ИГОРЬ. Что это значит "не можем сравнить"?

АНТОН. Ну, вот если ты, например, стал богаче, а я потерял кошелек, то здесь нельзя ничего сказать о том, было ли лучше прежде, когда ты еще не мог обедать в ресторанах, а я еще мог расплатиться из своего кошелька за кофе и булочку в университетском буфете, или же сейчас, когда я проведу лекцию натощак, а ты закажешь в ресторане какой-нибудь барбекю с черносливом.

ИГОРЬ. Сочувствую тебе, Антон. А что, если я тебя приглашу после лекции со мной в ресторан? Кстати, повысится ли от этого эффективность?

АНТОН. Во-первых, Игорь, эффективность повысить нельзя. Она не может быть выше или ниже, она либо есть, либо ее нет. Во-вторых, Парето исключил сочувствие, впрочем как и зависть, из своих критериев сравнения состояний. Поэтому давай не нарушать чистоту эксперимента, тем более что я в ресторан все равно не смогу, мне некогда.

ИГОРЬ. Уморит тебя эта наука. А все-таки, Антон, как экономисты трактуют улучшение?

АНТОН. Вот если я вдруг сейчас найду клад, а ты не откажешь себе в своем любимом барбекю, то это и будет парето-улучшение. Ты остался при своем удовольствии, а я, никак, буду чувствовать себя лучше, чем теперь.

БАРБОС. Сомневаюсь я в этом улучшении, что бы мне ни говорили о Парето. Если в моей миске бульона столько же, а соседский Джоник получил две котлеты вместо одной, то я не вижу здесь никакого изменения к лучшему. Вот если бы наоборот...

ИГОРЬ. А когда достигается эффективность?

АНТОН. Когда невозможно парето-улучшение.

БАРБОС. Теперь я уже точно не хочу быть эффективным Барбосом, раз улучшение невозможно.

ИГОРЬ. А как эта эффективность достигается?

АНТОН. На прошлой лекции я говорил студентам об общем равновесии. Экономисты установили, что общее равновесие, которое, как известно, предполагает совершенную конкуренцию на всех рынках, гарантирует эффективность. И даже назвали это первой теоремой экономики благосостояния.

БАРБОС. Равновесие, эффективность, благосостояние... Вот, например, у собак на четырех лапах всегда общее равновесие, не то что у двуногих, у них с ним всегда проблемы, особенно зимой. Теперь я понимаю, почему для них равновесие означает благосостояние.

ИГОРЬ. А ты не напомнишь, чем занимается экономика благосостояния?

АНТОН. Если сформулировать предельно просто, то это вроде стихотворения Маяковского "Что такое хорошо и что такое плохо". Экономистам захотелось вдруг не

просто описывать мир таким, какой он есть, а ставить ему оценки за поведение. Это называется нормативным подходом.

БАРБОС. Когда я был маленьким, то случайно оставил лужу на ковре. Мой хозяин мог бы это только заметить, а ведь он еще больно трепал меня и громко кричал. Лучше бы экономисты просто описывали мир...

ИГОРЬ. Расскажи мне теперь о второй теореме экономики благосостояния.

АНТОН. Знаешь, Игорь, я уже опаздываю, но если ты откажешься от обеда в ресторане и пойдешь со мной на лекцию, то все узнаешь. Это будет для тебя второе лучшее...

ИГОРЬ. Лучшее, чем барбекю?

АНТОН. Игорь, речь здесь совсем не о втором блюде в твоем любимом ресторане. Второе лучшее - это некий оптимальный вариант, когда никак не достижимо первое лучшее, т. е. парето-эффективное состояние.

БАРБОС. Может, и мне пойти на лекцию к Антону, раз в отличие от соседа Джоника получение двух котлет для меня недостижимо? Пожалуй, это действительно будет второе лучшее.

#### РАЗДЕЛ 1. Что экономисты понимают под эффективностью?

Слово "эффективность" используется в различных значениях. Например, можно встретиться с утверждениями, что электрический двигатель эффективнее парового, что сельское хозяйство в США эффективнее российского, что монополии неэффективны, а конкурентная экономика эффективна. Какое же значение в термин "эффективность" вкладывают экономисты?

Ясно, что эффективность - понятие относительное. Говоря о ней, мы сравниваем некоторые состояния (как минимум - два) друг с другом. В данном разделе экономической теории мы сравниваем уровни благосостояния, которые связаны с тем или иным размещением (аллокацией) каких-либо благ в экономике.

Если речь идет об экономике Робинзона, то сравнение состояний не представляет особой сложности: в ординалистской теории полезности допускается, что индивид обладает способностью ранжировать (упорядочивать) свои предпочтения определенным образом (см. лекция 13).

Однако в реальной экономике действуют миллионы людей.

В этом случае мы сталкиваемся с серьезной проблемой агрегирования индивидуальных предпочтений. Для того чтобы представить, о чём идет речь, допустим, что принимается кардиналистский подход к измерению полезностей, а общественное благосостояние есть результат прямого суммирования их значений у всех членов общества.

В результате состояние А будет считаться более эффективным по сравнению с G, если оно дает большую сумму индивидуальных полезностей, и наоборот. Однако такой подход вызывает серьезную критику. Так, он никак не считается с ухудшением положения части общества (причём, возможно, большей его части), если такое ухудшение перекрывается с

избытком улучшением положения другой, возможно, меньшей его части. Обойти эту сложность впервые удалось итальянскому экономисту и социологу Вильфредо Парето.

Парето предложил считать, что состояние A предпочтительнее состояния G, если хотя бы для одного индивида состояние A приносит больший уровень полезности, чем состояние G, не снижая уровень полезности ни у одного из остальных индивидов.[1]

Таким образом, при переходе из состояния A в состояние G никто ничего не теряет, а кто-то что-то и выигрывает. Состояние A определяется как парето-предпочтительное (лучшее) по сравнению с G, а состояние G соответственно как парето-худшее по сравнению с A. Отсюда переход из состояния G в состояние A называется парето-улучшением, а обратный переход - парето-ухудшением.

Таким образом, концепция Парето, во-первых, базировалась на разработанной им порядковой теории полезности и, во-вторых, не предполагала межперсональных сравнений уровня полезности, а ограничивалась обычным ранжированием индивидами собственных предпочтений.

Заметим, что критерий Парето, как и любой возможный критерий общественного благосостояния, покоится на некоторых этических основаниях, которые могут послужить объектом весьма серьезной критики. Рассмотрим, например, общество, состоящее из одного богатого и ста голодных. Если полезность богатого увеличилась, а у голодных осталась на том же уровне, то по критерию Парето общественное благосостояние повысилось. А с вашей точки зрения?

Тем не менее отсутствие необходимости межличностных сравнений в критерии Парето сделало его наименее оспариваемым из всех предлагавшихся критериев и обусловило его широкое применение в экономической теории, хотя поиски других "более совершенных" критериев не прекращаются до сих пор и не прекратятся, очевидно, и впредь.

Выработанный критерий сопоставления состояний выводит на определение экономической эффективности (парето-эффективности). Парето-эффективное состояние обладает тем свойством, что никакое иное достижимое размещение благ не может повысить уровень полезности ни для одного из индивидов без того, чтобы понизить его для кого-нибудь другого.

Подчеркнем, что состояние является парето-эффективным, если по отношению к нему не существует возможное парето-предпочтительное состояние. Соответственно, состояние называется парето-неэффективным, если по отношению к нему существует парето-предпочтительное состояние.

Рассмотрим рис. 1. Здесь по оси абсцисс показана полезность одного из потребителей, скажем, Андрея. По оси ординат - полезность другого, назовем его Борисом. Область - это область потребительских возможностей. Она включает в себя и свою границу с правой стороны, так называемую кривую возможных полезностей. Андрей и Борис могут потребить любой набор благ в пределах их наличного количества, при этом они могут оказаться как в эффективном состоянии ("выжить" всю возможную полезность и оказаться в какой-либо точке на кривой возможных полезностей), так и в неэффективном, т. е. недобрать потенциально достижимую полезность, а значит, оказаться левее кривой возможных полезностей, предположим, в точке G.

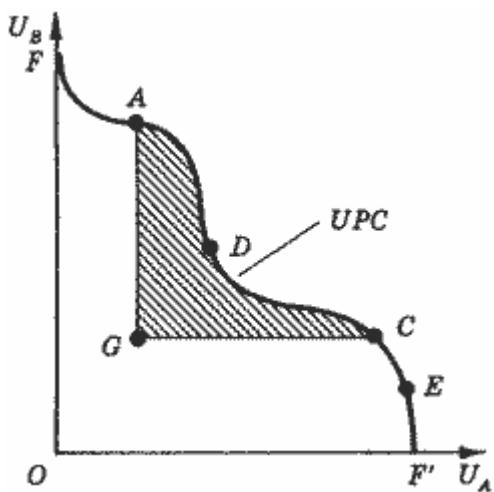


Рис. 1. Кривая возможных полезностей.

Точка G, таким образом, показывает парето-неэффективное состояние. Переход из него в любую точку на кривой возможных полезностей на участке AC будет парето-улучшением.

При этом переход из точки G в точки A и C удовлетворяет только слабому критерию Парето, переход же в любые другие точки отрезка (например, в точку D) - сильному критерию Парето. Заштрихованная область GAC показывает область возможных парето-улучшений по сравнению с положением в точке G. Заметим, что осуществленный Парето прорыв в подходе к оценке эффективности (отказ от межперсональных сравнений благосостояния) оборачивается тем, что называется неполнотой критерия Парето. Во-первых, мы не можем проранжировать состояния на кривой возможных полезностей, т. е. расставить по степени предпочтения различные парето-эффективные состояния.

Обращаясь к рис. 1, можно сказать, что критерий Парето не дает нам оснований утверждать, какая из точек F, A, D, C, F', "лучше". Отсюда следует вывод, что критерий Парето нейтрален по отношению к распределению полезностей между индивидами. В точке F Борис получает все, а Андрей - ничего, в точке F' - наоборот, и тем не менее оба случая относятся к парето-эффективным состояниям. О них можно говорить как о парето-несравнимых состояниях. Во-вторых, не всегда критерий Парето позволяет характеризовать переход от парето-неэффективного к парето-эффективному состоянию как парето-улучшение и соответственно обратный переход как парето-ухудшение.

Возьмем, например, переход из точки G в точку Е на рис. 1. Точка Е находится на кривой возможных полезностей, следовательно, характеризует парето-эффективное состояние.

Точка G, как мы знаем, нет. И тем не менее этот переход не является парето-улучшением. Относительно точки G любые возможные переходы на отрезки FA (за исключением перехода в точку A) и CF' (за исключением перехода в точку C) не являются парето-улучшением. Рассмотренные выше случаи говорят о том, что неполнота критерия Парето возникает всякий раз, когда положение (благосостояние) одного индивида улучшается, а другого - ухудшается при переходе из одного состояния в другое. Теория эффективности Парето построена на следующих ценностных суждениях, которые принимаются в качестве аксиом.

1. Безразличие критерия к процессу. Сосредоточив внимание исключительно на сравнении различных состояний (аллокаций), теория Парето тем самым вносит достаточно жесткое ценностное утверждение о безразличии к процессу (механизму),

посредством которого достигается определенное состояние. Например, это означает, что не имеет значения, достигается ли эффективное размещение с помощью механизма, позволяющего индивидам принимать самостоятельные решения, или же такого механизма, который предписывает индивидам, как они должны распоряжаться своим трудом или какие наборы благ они должны потреблять. Иначе говоря, безразлично, достигается ли эффективная аллокация рыночным механизмом или же централизованной плановой экономикой.

2. Индивидуализм. В соответствии с критериями Парето единственное, что имеет значение при оценке того или иного размещения, - это ее воздействие на индивидов в обществе.

3. Отсутствие патернализма. Тот факт, что состояния оцениваются индивидами исключительно на основе собственных функций полезности (предпочтений), предполагает, что индивиды - безусловно лучшие судьи (оценщики) собственного благосостояния. Это также очень жесткое ценностное суждение, которое принимается далеко не всеми людьми. С этой позиции, например, ничем не оправдан запрет на торговлю наркотиками и их потребление; его введение явно ведет к парето-ухудшению, и при его наличии парето-эффективное состояние недостижимо в принципе.

4. Благожелательность. Подход Парето предполагает благожелательность к индивиду, поскольку, при прочих равных условиях, увеличение благосостояния одного индивида рассматривается как улучшение. Вспомним наш пример про одного богатого и сто голодных.

5. Атомистичность. Общество представляется только как простая совокупность отдельных индивидов, а не как сложное органическое целое. В этом экономический подход отличается от социологического. Однако дело здесь не только в различии методологии анализа. Экономический подход к обществу основан на ценностном представлении, что нет ничего выше интересов индивида.

Эффективность экономики по Парето предполагает выполнение трех условий: а) эффективности в обмене; б) эффективности в производстве; в) эффективности в структуре выпуска. В начале рассмотрим эффективность экономики, не использующей механизм цен (раздел 2), а затем - при использовании ценового механизма (раздел 3).

[1] Приведенный здесь критерий сопоставления состояний обычно называется слабым критерием Парето. Если бы критерий предполагал, что уровень полезности всех индивидов в состоянии А должен быть выше по сравнению с его уровнем в состоянии G, то речь бы шла о так называемом сильном критерии Парето. Дальнейший анализ опирается на слабый критерий.

## РАЗДЕЛ 2. Эффективность без цен

### Эффективность в обмене

Рассмотрим модель, в которой происходит распределение фиксированного количества благ между индивидами. В этой модели количества благ заданы заранее, и изменения благосостояния индивидов могут иметь место только в результате обмена. Поэтому данную модель называют "экономикой обмена". Существует условие эффективности в обмене, которое мы можем сформулировать сразу: блага размещены эффективно, если

предельные нормы замены между любыми двумя благами одинаковы для всех индивидов.[2]

Представим, что происходит обмен двумя благами между индивидами - Андреем и Борисом. Формально условие эффективности в обмене можно записать как:

$$MRS_{XY}^A = MRS_{XY}^B,$$

где  $MRS_{XY}^A$  - предельная норма замены блага Y благом X для Андрея;  $MRS_{XY}^B$  - предельная норма замены блага Y благом X для Бориса. Любое распределение этих благ между Андреем и Борисом, при котором не выполняется это равенство, является парето-незэффективным (т. е. их благосостояние может быть улучшено).

Покажем справедливость этого утверждения. Пусть благо X, имеющееся в количестве 50 ед., и благо Y, имеющееся в количестве 100 ед., распределены между Андреем и Борисом поровну. При этом предельные нормы замены не равны: у Андрея  $MRS_{XY}^A = 2$  (он готов отдать 2 ед. X за единицу Y), а у Бориса  $MRS_{XY}^B = 1$ . Легко заметить, что индивиды могут улучшить свое благосостояние путем обмена. Если взять 1 ед. X у Бориса и передать ее Андрею, забрав у него 2 ед. Y, то благосостояние Андрея не изменится. Если из полученных 2 ед. Y отдать Борису, то его благосостояние тоже останется таким же, как и до обмена. Таким образом, новое распределение (Андрей имеет 26 ед. X и 48 ед. Y, а Борис - 24 ед. X и 51 ед. Y) приносит такое же количество полезности индивидам, что и ранее, но 1 ед. блага Y остается свободной. Если отдать ее Андрею или Борису, то произойдет парето-улучшение и уровень их благосостояния увеличится. Следовательно, первоначальное распределение было незэффективным.

Отсюда вытекает, что при любом размещении с разными нормами замены благосостояние может быть увеличено путем перераспределения благ (обмена) между индивидами.

Приведем более строгое доказательство условия эффективности в обмене:

$$MRS_{XY}^A = MRS_{XY}^B,$$

Задача заключается в том, чтобы максимизировать полезность одного индивида, скажем A, в то время как полезность другого, B,, принимается фиксированной на постоянном уровне, скажем  $\bar{U}^B$ .

Индивидуальные функции полезности заданы как:

$$U^A = U^A(X, Y),$$

$$U^B = U^B(X, Y),$$

где X и Y, как и ранее, блага в экономике обмена, состоящей из двух индивидов и двух благ. Сформируем функцию Лагранжа:

$$L = U^A(X^A, Y^A) + \lambda \left[ \bar{U}^B - U^B(X^B, Y^B) \right].$$

Дифференцируя L по X и Y и приравнивая полученные выражения к нулю, имеем:

$$\frac{\partial L}{\partial X} = \frac{\partial U^A}{\partial X^A} - \lambda \frac{\partial U^B}{\partial X^B} = 0,$$

$$\frac{\partial L}{\partial Y} = \frac{\partial U^A}{\partial Y^A} - \lambda \frac{\partial U^B}{\partial Y^B} = 0.$$

После ряда преобразований и вспомнив теорию потребления, получаем:

$$\frac{MU_X^A}{MU_X^B} = \frac{\partial U^A / \partial X^A}{\partial U^B / \partial X^B} = \lambda = \frac{\partial U^A / \partial Y^A}{\partial U^B / \partial Y^B} = \frac{MU_Y^A}{MU_Y^B},$$

где MU - предельная полезность. В итоге небольших перестановок приходим к следующему результату:

$$MRS_{XY}^A = \frac{MU_X^A}{MU_Y^A} = \frac{\partial U^A / \partial X^A}{\partial U^A / \partial Y^A} = \lambda = \frac{\partial U^B / \partial X^B}{\partial U^B / \partial Y^B} = \frac{MU_X^B}{MU_Y^B} = MRS_{XY}^B.$$

В рассматриваемой нами экономике обмена может иметь место множество различных парето-эффективных размещений. Для двух субъектов и двух благ это можно наглядно продемонстрировать с помощью так называемой коробки Эджуорта (рис. 2).

Горизонтальная сторона этой коробки показывает общее количество блага X, а вертикальная - общее количество блага Y. Точка O<sub>A</sub> является началом координат для Андрея, а точка O<sub>B</sub> - для Бориса. Любая точка внутри коробки характеризует размещение благ X и Y между индивидами. Например, в точке G Андрей обладает количеством блага X<sub>A</sub><sup>G</sup> блага X и количеством блага Y<sub>A</sub><sup>G</sup>, блага Y, Борис обладает оставшимися количествами этих благ соответственно X<sub>B</sub><sup>G</sup> и Y<sub>B</sub><sup>G</sup>.

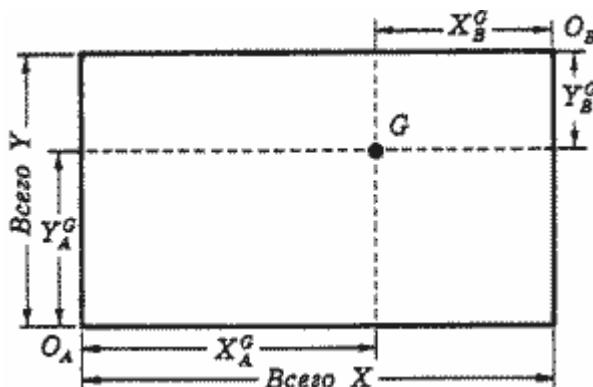


Рис. 2. Диаграмма "коробка Эджуорта".

Таким образом, множество точек внутри коробки Эджуорта представляет все возможные способы размещения двух благ между двумя индивидами. Какие же точки из этого множества являются парето-эффективными?

Чтобы ответить на этот вопрос, мы должны знать предпочтения индивидов. Поскольку коробка Эджуорта представляет собой для каждого индивида пространство благ, для изображения предпочтений мы воспользуемся картой безразличия. Кривые безразличия для Андрея обозначаются буквами U<sub>A</sub>, они выпуклы по отношению к его началу координат O<sub>A</sub>, и увеличение полезности означает переход на более высокие кривые (рис. 3). Кривые безразличия для Бориса обозначаются буквами U<sub>B</sub>, они выпуклы по отношению к его началу координат O<sub>B</sub>, а увеличение полезности означает переход на

более низкие кривые (карта предпочтений Бориса в нашей коробке как бы перевернута на 180°).

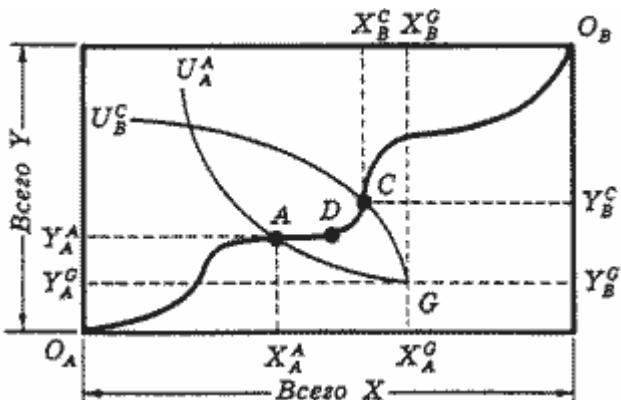


Рис. 3. Эффективность в обмене.

Используя эти кривые безразличия, можно найти точки парето-эффективных размещений.

Парето-эффективное размещение наблюдается тогда, когда при заданном уровне полезности одного индивида другой получает максимально возможный уровень полезности. Это означает, что на каждой кривой безразличия одного из индивидов нужно найти точку, в которой полезность другого индивида максимальна. Например, для кривой безразличия Бориса  $U_B^D$  - это точка D, точка касания самой высокой кривой безразличия Андрея. Любая другая точка на кривой  $U_B^D$ , например точка К, не будет парето-эффективной, так как, перемещаясь по направлению к точке D, мы будем увеличивать уровень полезности Андрея, не изменяя уровень полезности Бориса.

Нетрудно понять, что множество точек касания кривых безразличия Андрея с кривыми безразличия Бориса задает все возможные парето-эффективные размещения между индивидами. Заметим, что во всех этих точках выполняется сформулированное ранее условие эффективности в обмене - предельные нормы замены Андрея и Бориса равны, так как равны наклоны кривых безразличия в точках их касания.

Множество этих точек составляет контрактную кривую - на рис. 3 это линия, соединяющая точки  $O_A$  и  $O_B$ . Поскольку каждое размещение на этой кривой парето-эффективно, при перемещении по контрактной кривой увеличение полезности одного индивида достигается только за счет уменьшения полезности другого. Поэтому контрактную кривую называют также конкурентной.

Этого нельзя сказать о точках вне контрактной кривой. Например, точка G не является парето-эффективным размещением, так как из нее индивиды могут переместиться в другую точку (например, в точку D), увеличив полезность каждого.

Заметим, что контрактная кривая является аналогом кривой возможных полезностей, только в первом случае на осях откладываются количества благ, а во втором - уровни полезности индивидов, получаемые от наборов благ. Если предположить, что уровень полезности измерим количественно, мы сможем построить рис. 1 по данным об уровнях полезности на контрактной кривой на рис. 3. Без введения количественной меры полезностей наборов благ X и Y о форме этой кривой ничего сказать невозможно, и поэтому кривую возможных полезностей, как правило, изображают не имеющей постоянного знака выпуклости. Единственное, что можно сказать определенно, так это то, что она должна иметь отрицательный наклон. Ведь увеличение уровня

поезности одного индивида может произойти только за счет снижения уровня полезности другого (при условии парето-эффективного размещения).

Предположим теперь, что существует некоторое изначальное наделение (endowment) индивидов благами, которое является случайным; например, Андрей и Борис оказались после кораблекрушения на необитаемом острове, причем каждый сумел захватить с собой с тонущего корабля некоторое количество блага X и некоторое количество блага Y.

Маловероятно, что получившееся распределение благ будет парето-эффективным.

Попробуем сделать выводы о возможных вариантах добровольного обмена.

Следовательно, Андрей и Борис могут увеличить свою полезность, обменявшись некоторым количеством благ, и эта возможность улучшить свое положение побудит их вступить в обмен добровольно. Какими могут быть условия этого добровольного обмена?

Мы можем определить множество возможных вариантов обмена исходя из предположения, что ни один из индивидов не станет заключать сделки, если его положение ухудшится. Предположим, что исходное размещение представлено точкой G, которая не является парето-эффективной (рис. 4). Выбирая вариант обмена, Андрей не согласится на уровень полезности ниже  $U_A^A$ , а Борис не согласится на уровень полезности ниже  $U_B^C$ . Отсюда следует, что сделка будет заключена только в том случае, если новое состояние окажется где-то внутри области, заключенной между кривыми безразличия  $U_A^A$  и  $U_B^C$ .

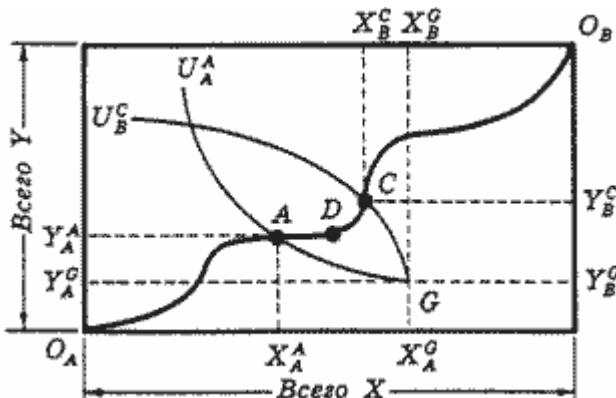


Рис. 4. Эффективность в обмене и исходная неэффективная аллокация.

Обсуждая условия сделки, Андрей и Борис могут найти парето-эффективное состояние, если выберут точку на участке AC, принадлежащем контрактной кривой. Но какую именно точку они должны будут выбрать, определить невозможно. Все точки на участке AC представляют собой состояния, после достижения которых дальнейшее добровольное перезаключение сделок невозможно, так как один из индивидов будет что-то при этом терять. Андрей будет стремиться к тому, чтобы эта точка была поближе к точке C, Борис будет стремиться к тому, чтобы эта точка была поближе к точке A. Результат этого "перетягивания каната" не будет определен до тех пор, пока не будут сделаны какие-то дополнительные предположения о поведении индивидов. Заметим, что этот анализ по сути дела аналогичен анализу двусторонней монополии, которая также не имеет единственного возможного равновесия, а имеет только диапазон возможных цен сделки.

Однако анализ экономики обмена с двумя индивидами и двумя благами представляет собой лишь иллюстрацию на частном примере основных понятий экономики обмена. В

далее, при анализе экономики с использованием механизма цен, мы убедимся в единственности равновесия, и этот вывод можно будет распространить на произвольное число субъектов.

### Эффективность в производстве

Парето-эффективность в производстве означает, что нельзя увеличить выпуск одного блага без того, чтобы в результате не сократился выпуск какого-либо другого блага.

Предположим, что фирма использует два вида ограниченных ресурсов (капитал - К и труд - L) для выпуска двух разных благ (X и Y). Вариант производства парето-эффективен, если невозможно перегруппировать ресурсы таким образом, чтобы увеличить выпуск блага X без сокращения выпуска Y. Для этого необходимо выполнение условия:

$$MRTS_{LK}^X = MRTS_{LK}^Y,$$

где  $MRTS_{LK}^X$  - предельная норма технической замены труда капиталом в производстве блага X, а  $MRTS_{LK}^Y$  - предельная норма технической замены труда капиталом в производстве блага Y.

Пусть фирма располагает 100 чел.-ч и 100 маш.-ч, которые она может распределить между производством пылесосов (X) и холодильников (Y). Допустим, фирма решила половину из каждого ресурса направить на производство пылесосов, а другую половину - на производство холодильников. Предельные нормы технической замены для этих продуктов будут при этом различаться: в производстве пылесосов  $MRTS_{LK}^X = 2$ , а в производстве холодильников  $MRTS_{LK}^Y = 1$ . Легко показать, что при таких значениях MRTS размещение ресурсов парето-неэффективно. Если мы заберем 1 чел.-ч из производства холодильников и пустим его на производство пылесосов, то из производства пылесосов мы сможем забрать 2 маш.-ч без уменьшения выпуска последних. Из этих 2 маш.-ч один нам нужно будет "вернуть" в производство холодильников, чтобы компенсировать изъятие 1 чел.-ч, а 1 маш.-ч остается "лишним" и может быть использован для увеличения производства одного из благ без уменьшения производства другого. Таким образом, нераспределение ресурсов приводит к парето-улучшению. Попытаемся проиллюстрировать вышесказанное с помощью рис. 5, на котором изображена коробка Эджуорта для производства.

Вертикальная сторона показывает общее количество доступного фирмой капитала, горизонтальная сторона - труда. Точка  $O_X$  является началом координат для карты изоквант, показывающих различные уровни выпуска блага X, которые могут быть произведены с использованием различных комбинаций ресурсов K и L. Точка  $O_Y$  является началом координат для карты изоквант блага Y.

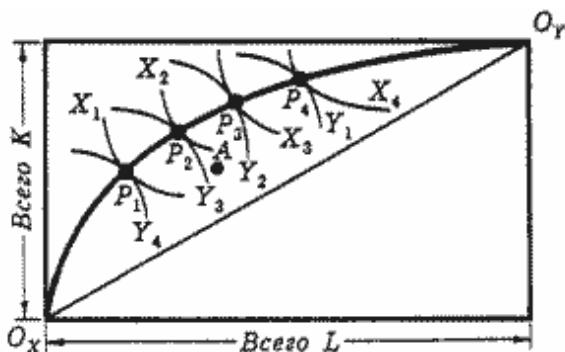


Рис. 5. Эффективные размещения ресурсов внутри одной фирмы.

Любая точка в коробке представляет размещение обоих ресурсов между производством X и Y. Местоположение парето-эффективных способов размещения K и L представлено точками (P<sub>1</sub>,...,P<sub>4</sub>) касания изоквант производства X (X<sub>1</sub>,...,X<sub>4</sub>) и изоквант производства Y (Y<sub>4</sub>,...,Y<sub>1</sub>). Множество всех таких точек касания образует линию O<sub>X</sub>O<sub>Y</sub>, аналогичную контрактной кривой. Во всех точках линии O<sub>X</sub>O<sub>Y</sub> предельные нормы замены для обоих продуктов равны.

В соответствии с условием эффективности в производстве:

$$MRTS_{LK}^X = MRTS_{LK}^Y,$$

Задача заключается в том, чтобы максимизировать количество блага X при данном уровне выпуска блага Y, скажем , и располагаемом количестве капитала и труда (K и L). Нижние индексы X и Y указывают продукцию, на производство которой направлен соответствующий ресурс. Таким образом, имеются ресурсные ограничения:

$$\bar{L} = L_X + L_Y,$$

$$\bar{K} = K_X + K_Y,$$

производственные функции:

$$X = X(K_X, L_X),$$

$$Y = Y(K_Y, L_Y)$$

и цель максимизировать при ограничении:

$$\bar{Y} = Y(\bar{L} - L_X, \bar{K} - K_X).$$

Составляем функцию Лагранжа:

$$Z = X(K_X, L_X) + \lambda \left[ \bar{Y} - Y(\bar{L} - L_X, \bar{K} - K_X) \right].$$

Дифференцируем по K<sub>X</sub> и L<sub>X</sub> и приравниваем к нулю:

$$\frac{\partial Z}{\partial K_X} = \frac{\partial X}{\partial K_X} - \lambda \frac{\partial Y}{\partial K_X} = 0,$$

$$\frac{\partial Z}{\partial L_X} = \frac{\partial X}{\partial L_X} - \lambda \frac{\partial Y}{\partial L_X} = 0,$$

так что:

$$\frac{\partial X / \partial K_X}{\partial Y / \partial K_X} = \lambda = \frac{\partial X / \partial L_X}{\partial Y / \partial L_X},$$

и в итоге имеем:

$$MRTS_{LK}^Y = \frac{MP_L^Y}{MP_K^Y} = \frac{\partial Y / \partial L_X}{\partial Y / \partial K_X} = \frac{\partial X / \partial L_X}{\partial X / \partial K_X} = \frac{MP_L^X}{MP_K^X} = MRTS_{LK}^X.$$

Точки вне линии  $O_xO_y$  (например, точка A) парето-неэффективны. Переместившись из точки A на линию  $O_xO_y$  (например, в точку  $P_2$ ), фирма может произвести больше и блага X, и блага Y.

Поскольку линия  $O_xO_y$  показывает максимальный выпуск Y, который может быть осуществлен при любом данном выпуске X, эту информацию можно использовать для построения границы производственных возможностей, которая показывает альтернативные комбинации благ, которые могут быть произведены при данном количестве эффективно используемых ресурсов. Эту границу называют линией трансформации: она показывает, как один продукт "трансформируется в другой" путем переключения ресурсов с производства одного блага на производство другого. На рис. 6 такая граница производственных возможностей ( $T_xT_y$ ) построена для благ X и Y на основе рис. 5. Данные о выпуске благ X и Y "считаны" с соответствующих касающихся друг друга изоквант и представлены на осах. Точки  $P_1, P_2, P_3, P_4$  на рис. 6 соответствуют аналогичным точкам на рис. 5. Точка A по-прежнему показывает неэффективность в производстве, которая становится более наглядной на рис. 6 (в результате неэффективного размещения ресурсов фирма не дотягивает до границы производственных возможностей).

Заштрихованная область показывает уровни выпуска благ X и Y, являющиеся предпочтительными по отношению к их выпуску относительно точки A.

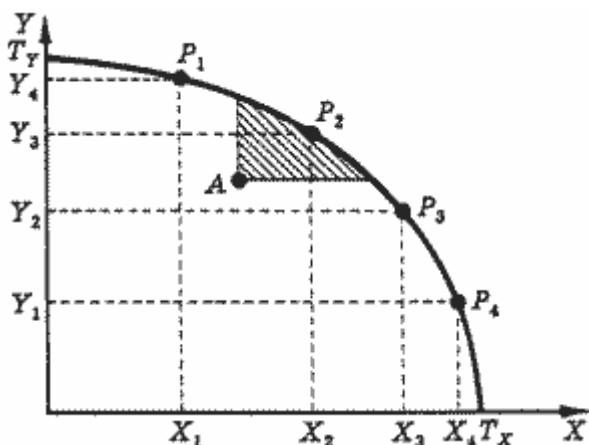


Рис. 6. Граница производственных возможностей.

Наклон границы производственных возможностей показывает, в какой пропорции выпуск одного блага может быть заменен выпуском другого блага при условии, что общее количество используемых ресурсов остается постоянным и применяется эффективно.

Величина, показывающая, на сколько единиц нужно сократить производство одного блага, чтобы увеличить производство другого на единицу, называется предельной нормой трансформации:

$$MRT_{XY} = - \frac{dY}{dX}.$$

Заметим, что трансформация одного продукта в другой происходит не в результате обмена, а в результате изменения структуры выпуска вследствие перемещения ограниченных ресурсов между производством одного и другого продуктов.

Предполагается, что граница производственных возможностей вогнута к началу координат. Это означает, что при увеличении выпуска блага X (и соответствующем

уменьшении выпуска блага Y) предельная норма трансформации  $MRT_{XY}$  возрастает: для увеличения выпуска X на единицу приходится жертвовать все большими количествами Y.

Если один ресурс является "более подходящим" для производства, скажем, блага X, чем для блага Y (и наоборот), то тогда вогнутая форма границы производственных возможностей также может быть объяснена. В этом случае увеличение выпуска блага X требует привлечения все менее подходящих для этого ресурсов. Предельные издержки блага X возрастили бы, тогда как, с другой стороны, предельные издержки блага Y уменьшались бы по мере сокращения выпуска, так как в его производстве оставались бы все более пригодные ресурсы. Однако такое объяснение приходит в противоречие с предпосылкой об однородности ресурсов, которая занимает важное место в микроэкономическом анализе. Даже если ресурсы однородны и производственные функции характеризуются постоянной отдачей от масштаба, граница производственных возможностей будет вогнутой при условии, что в производстве благ X и Y ресурсы используются в различных пропорциях.[3] В диаграмме на рис. 5 благо X является капиталоинтенсивным по отношению к благу Y. Так, в каждой точке линии O<sub>X</sub>O<sub>Y</sub> отношение K к L в производстве блага X превышает отношение K к L в производстве блага Y: дугообразная линия O<sub>X</sub>O<sub>Y</sub> постоянно находится выше диагонали. Если бы, напротив, благо Y было капиталоинтенсивным, то дугообразная линия O<sub>X</sub>O<sub>Y</sub> всегда располагалась бы ниже диагонали. Когда комбинации благ X и Y перемещаются слева направо по O<sub>X</sub>O<sub>Y</sub> (рис. 5), то соотношение капитал-труд уменьшается в производстве обоих благ. Однако, так как благо X капиталоинтенсивное, такое изменение данного соотношения увеличивает M<sub>CX</sub>.

В то же время, поскольку благо Y трудоинтенсивное, это же изменение приводит к тому, что M<sub>CY</sub> падает. Следовательно, относительные предельные издержки блага X увеличиваются, что и показывает вогнутая форма границы производственных возможностей на рис. 6. До сих пор в нашей модели присутствовала одна фирма. Если фирм больше, то рассмотренное условие эффективности в производстве дополняется еще двумя.[4]

### Эффективность структуры продукции

Для достижения полной парето-эффективности экономики условия эффективности как в производстве, так и в обмене должны выполняться одновременно. Парето-эффективность в производстве и обмене предполагает такой выбор структуры продукции, когда предельная норма замены для любых двух благ (нормы замены равны для всех индивидов, если имеет место парето-эффективность в обмене) равна предельной норме трансформации этих двух благ (нормы трансформации равны для всех фирм, если имеет место парето-эффективность в производстве). Для варианта с двумя индивидами (A и B) и двумя благами (X и Y) это можно формально записать следующим образом:

$$MRS_{XY}^A = MRS_{XY}^B = MRT_{XY}.$$

Допустим, что индивиды желают обменять 2 яблока на 1 грушу, но ресурсы размещены так, что только 1 яблоко могло бы быть заменено в производстве на 1 грушу. В этом случае парето-эффективность структуры продукции не достигнута. В этой ситуации производится слишком мало груш, так как индивиды оценивают груши выше: по условиям производства выращивание одной дополнительной груши потребовало бы отказа от 1 яблока, но наши индивиды готовы пожертвовать 2 яблоками за 1 грушу. Когда пропорция, в которой индивиды желают обменивать блага, отличается от пропорции, в которой они могут это сделать, возможно парето-улучшение. Эффективность структуры

продукции показана на рис. 7. С внутренней стороны границы производственных возможностей  $T_X T_Y$  расположена коробка Эджуорта ( $O_A$  и  $O_B$ , как и на рис. 3, представляют начала координат, относительно которых строятся карты безразличия Андрея и Бориса), демонстрирующая достижение эффективности в обмене в точке D.

Если угол наклона кривых безразличия в точке их касания равен углу наклона границы производственных возможностей в точке  $P_D$ , то парето-эффективность в обмене сочетается с парето-эффективностью в производстве (предполагается, что у всех фирм одинаковы, а сам факт нахождения на границе производственных возможностей свидетельствует о соответствии всем остальным условиям парето-эффективности в производстве).

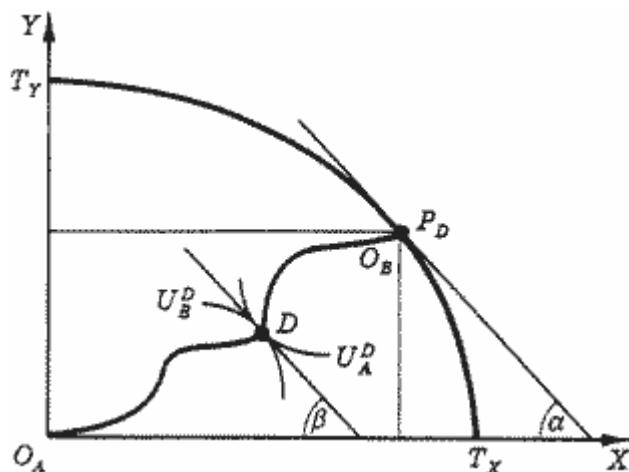


Рис. 7. Эффективность структуры продукции. Угловые коэффициенты:  $\alpha = MRT_{XY} = MC_X / MC_Y$ ;  $\alpha = MRS_{XY}^A = MRS_{XY}^B = (MU_X / MU_Y)^A / (MU_X / MU_Y)^B$ .

Иногда эффективность структуры продукции представляют с помощью модели, которая называется "экономика Робинзона". В этой модели один индивид (Робинзон) производит и потребляет два блага (X и Y). Поскольку мы имеем дело с функцией полезности одного индивида, оптимальная структура продукции будет иметь место там, где индивидуальная кривая безразличия ( $U_2$ ) касается границы производственных возможностей (рис. 8). В точке E достигается максимальная полезность для Робинзона (эффективность в обмене тождественна эффективности в потреблении), тогда как нахождение на границе производственных возможностей означает эффективность в производстве.

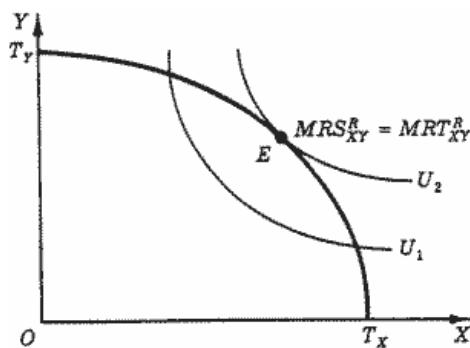


Рис. 8. Эффективность структуры продукции в "экономике Робинзона".

<sup>[2]</sup> Это условие справедливо только для случая, когда индивиды потребляют оба блага. В случае "углового решения" (когда индивиды предпочитают потреблять лишь какое-либо

одно благо) предельные нормы замены могут быть не равны при эффективной аллокации. В данной лекции угловые решения не рассматриваются (это относится и к излагаемой далее проблеме эффективности в производстве).

[3] Если при однородных ресурсах и постоянной отдаче от масштаба в производстве каждого из благ ресурсы K и L используются в одинаковой пропорции при эффективной их аллокации, то граница производственных возможностей будет прямой линией.

[4] Первое условие состоит в следующем: если производство эффективно, то ресурсы должны быть размещены таким образом, чтобы предельные продукты данного ресурса в производстве одного и того же блага были равны между собой независимо от того, какая фирма производит это благо. В случае для двух фирм (фирма 1 и фирма 2) и одного ресурса (допустим, труда) его можно записать как  $MP^1_L = MP^2_L$ . Второе условие: если фирмы производят одни и те же блага, то они должны выбирать такие комбинации этих благ на границах производственных возможностей, где их предельные нормы трансформации равны. Для тех же двух фирм и продуктов X и Y его можно записать как . Это равенство говорит об отсутствии сравнительных преимуществ между фирмами в производстве продуктов x и y, т. е. относительные издержки производства этих благ одинаковы у обеих фирм.

### РАЗДЕЛ 3. Эффективность и конкурентное ценообразование

До сих пор мы рассматривали только различные условия парето-эффективности, не говоря ничего о конкретном механизме достижения того или иного состояния. Парето-эффективные состояния задаются предпочтениями потребителей и производственными возможностями хозяйства. Но каким образом может быть достигнуто парето-эффективное состояние?

Ничто не мешает сделать абстрактное предположение, что его можно достичь усилиями всеведущего правительства. Для этого правительство должно обладать: 1) полной информацией о предпочтениях всех потребителей и производственных возможностях всех производителей; 2) полной беспристрастностью и отсутствием каких-либо иных интересов, кроме достижения парето-эффективности. Оба допущения достаточно нереальны. Во-первых, нет никаких механизмов, которые могут помешать чиновникам из правительства преследовать в размещении ресурсов свои собственные цели. Во-вторых, если даже допустить принципиальную возможность сбора полной информации о вкусах и возможностях, ее стоимость была бы чрезмерно высока. Поскольку вкусы потребителей и производственные технологии постоянно меняются, значительную часть ресурсов, которыми располагает общество, пришлось бы отнять от производства благ и направить на сбор такой информации. Существует другой, более дешевый и надежный механизм размещения ресурсов - ценовой механизм. Во-первых, в нем используется естественная для людей эгоистическая мотивация при принятии решений. Во-вторых, он не требует централизованного сбора информации и принятия решений. Каждый агент (фирма или потребитель) собирает только ту информацию, которая нужна ему для производства или потребления. Информация о потребительских предпочтениях и технологических возможностях распространяется через цены, которые оперативно реагируют на их изменение и толкают преследующих собственные интересы агентов к новому парето-эффективному размещению ресурсов. Рассмотрим, каким образом ценовой механизм справляется с задачей обеспечения парето-эффективности.

И теорема экономики благосостояния. Первая теорема экономики благосостояния гласит: если существуют рынки для всех и если эти рынки характеризуются совершенной конкуренцией, то их равновесие обеспечивает парето-эффективность экономики. Для доказательства этой теоремы необходимо показать, что конкурентные рынки

обеспечивают парето-эффективность: 1) в обмене, 2) производстве и 3) структуре выпуска.

1. Достижение парето-эффективности в обмене. Начнем со знакомой нам модели экономики обмена, в которой по-прежнему два индивида (A и B) и два блага (X и Y).

Кроме этого, в модели появляются цены благ ( $P_X$  и  $P_Y$ ), которые определяет вальрасовский "аукционер".

Для анализа поведения отдельного индивида нам нужно ввести новый инструмент - кривую предложения (англ. offer curve).[5] Кривая предложения индивида показывает, какие количества благ он готов предложить на рынке при каждом возможном соотношении их цен. Положительный объем предложения тождествен просто предложению, отрицательный объем означает спрос. Для построения этой кривой возьмем карту кривых безразличия одного из индивидов (рис. 9). Предположим, что этот индивид в исходном состоянии располагает благами X и Y в количестве  $\alpha$  (находится в точке на рис. 9). Если "аукционер" назначает цены  $P_X$  и  $P_Y$ , тогда новые комбинации этих благ, которые индивид может получить в результате обмена, располагаются на прямой линии с наклоном  $P_X / P_Y$  и проходящей через точку  $\alpha$ . Эта линия является аналогом бюджетного ограничения (индивиду может себе позволить такие варианты обмена, при которых). При данном бюджетном ограничении индивид предпочтет точку  $\beta$ , где бюджетной линии касается самая высокая кривая безразличия - кривая  $U_2$ . Чтобы достичь этой точки с помощью обмена, индивид должен отдать благо X в количестве  $Y_\alpha - Y_\beta$  в обмен на благо Y в количестве  $Y_\beta - Y_\alpha$ . Пропорция обмена при этом будет соответствовать заданному соотношению цен. Если мы переберем все возможные соотношения цен и определим, какой обмен захочет осуществить индивид при каждом из них, мы получим множество точек (подобных  $\beta$ ), которые составят кривую предложения индивида ОС. Например, на рис. 9 пунктирной линией показана также бюджетная линия для иного соотношения цен - и соответствующая ей точка оптимума потребителя принадлежащая кривой предложения ОС.

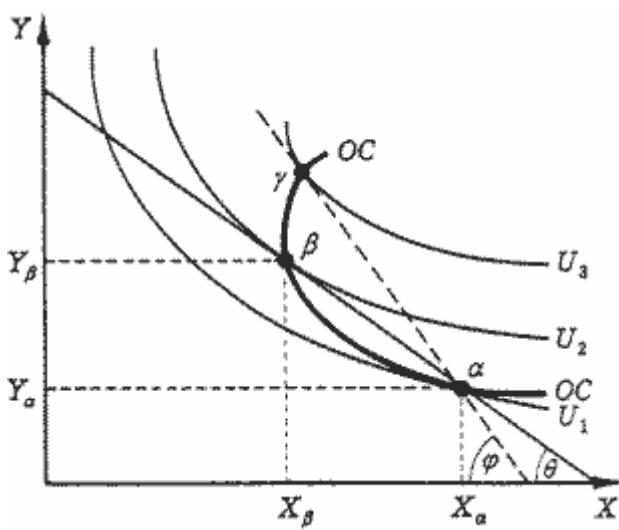


Рис. 9. Кривая предложения.

Угловые коэффициенты:  $\Psi = - (P^* X / P^* Y)$ ;  $\Theta = (P^* X / P^* Y)$ .

Любая кривая предложения целиком находится выше исходной кривой безразличия (например, на рис. 9 кривая ОС находится выше кривой  $U_1$ ). Это объясняется тем, что

индивиду никогда не пойдет на невыгодный для него обмен, т. е. никогда не согласится снизить свой уровень полезности по сравнению с тем, который дает ему исходное размещение благ.

Кривые предложения позволяют определить рыночное равновесие в коробке Эджуорта.

Предположим, что в уже знакомой нам модели экономики обмена построены кривые предложения для Андрея и Бориса ( $OC_A$  и  $OC_B$  на рис. 10). Они начинаются из одной точки  $\alpha$ , представляющей некоторое исходное размещение благ  $X$  и  $Y$ , и лежат внутри области, ограниченной кривыми безразличия  $U^A_1$  и  $U^B_1$ . Эти кривые предложения показывают реакции потребителей на изменения соотношения цен благ. Кривые предложения индивидов пересекаются в точке  $\gamma$ , которая является точкой равновесия в этой модели. Этой точке соответствует единственное соотношение цен благ  $P_X^* / P_Y^*$  (показанное бюджетной линией  $ap^*$  на рис. 10), при котором спрос и предложение Андрея и Бориса полностью уравновешиваются (все то, что предлагает первый, желает и способен приобрести второй, и наоборот).

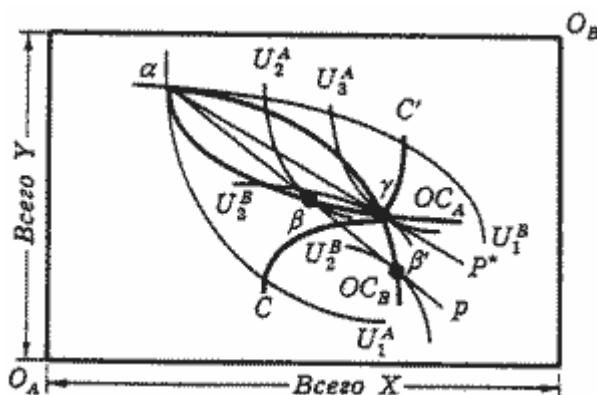


Рис. 10. Конкурентное равновесие и парето-эффективность.

Обратите внимание, точка равновесия  $\gamma$  принадлежит контрактной кривой  $CC'$ . Так как кривые предложения строятся по точкам касания кривых безразличия индивида с бюджетными линиями, в точке общей бюджетной линии будут с двух сторон касаться сразу две кривые безразличия - Андрея и Бориса. Поскольку все точки касания кривых безразличия принадлежат контрактной кривой, точка  $\gamma$  тоже ей принадлежит. Таким образом, в точке конкурентного равновесия достигается парето-эффективность в обмене.

Формально это условие можно записать как:

$$MRS_{XY}^A = \frac{P_X^*}{P_Y^*} = MRS_{XY}^B.$$

Вывод этого условия основан на теории потребительского выбора. Потребители А и В желают максимизировать свои полезности от потребления благ  $X$  и  $Y$  при доходе  $I$  и ценах благ  $P_X$  и  $P_Y$  соответственно. Составим функцию Лагранжа:

$$L = U(X, Y) + \lambda(I - P_X X - P_Y Y).$$

Дифференцируем по  $X$  и  $Y$  и приравниваем к нулю:

$$\frac{\partial L}{\partial X} = \frac{\partial U}{\partial X} - \lambda P_X = 0,$$

$$\frac{\partial L}{\partial Y} = \frac{\partial U}{\partial Y} - \lambda P_Y = 0.$$

Отсюда имеем:

$$\frac{MU_X}{P_X} = \frac{\partial U / \partial X}{P_X} = \lambda = \frac{\partial U / \partial Y}{P_Y} = \frac{MU}{P_Y}$$

и:

$$MRS_{XY} = \frac{\partial U / \partial X}{\partial U / \partial Y} = \frac{P_X}{P_Y},$$

так как оба потребителя при совершенной конкуренции сталкиваются с одинаковым соотношением цен на блага X и Y, то конкурентное ценообразование обеспечивает эффективность в обмене.

При любом другом соотношении цен равновесия в этой модели не будет. Предположим, что "аукционер" ошибся и назначил другое соотношение цен  $P_X / P_Y$ , которому соответствует бюджетная линия пересекающая кривую предложения ОС<sub>A</sub> в точке β, а кривую предложения ОС<sub>B</sub> - в точке β'. Это означает, что индивиды будут предлагать к обмену разные количества X и Y и равновесия не будет (в данном случае благо X будет предлагаться в избытке, а спрос на благо Y будет превышать его предложение). Поэтому "аукционеру" нужно будет назначать новые цены, пока не установится их равновесное соотношение, равное  $P^*_X / P^*_Y$ .

Обратите внимание, что в данном случае была симитирована совершенная конкуренция (индивидуы были ценополучателями), которая приводит к единственному равновесию, в отличие от рассмотренной ранее модели обмена без цен, в которой существовал целый набор возможных равновесных состояний на отрезке контрактной кривой. Таким образом, совершенная конкуренция сжимает отрезок возможных равновесий (ядро) в точку.

2. Достижение парето-эффективности в производстве. Обратимся теперь к проблеме достижения с помощью конкурентного ценообразования парето-эффективности в производстве. В условиях совершенной конкуренции существуют единая ставка заработной платы w и единая прокатная цена капитала r на всех рынках.[6] Поэтому любая фирма имеет дело с одним и тем же соотношением факторных цен w / r. Поскольку в целях оптимизации производства фирма должна выбрать такую технологию, чтобы предельные нормы технической замены труда и капитала в производстве равнялись соотношению факторных цен, в состоянии равновесия для любых двух благ будет выполняться следующее условие:

$$MRTS_{LX}^X = \frac{w}{r} = MRTS_{LX}^Y.$$

Таким образом, совершенная конкуренция на рынках факторов обеспечивает парето-эффективность в производстве.

Покажем это более строго. Пусть производитель благ X и Y стремится минимизировать общие затраты производства, скажем блага X, при данных ценах на услуги труда и капитала, w и r, соответственно. Тогда функция Лагранжа имеет вид:

$$F = wL + rK + \lambda [\bar{X} - X(L, K)].$$

Дифференцируем по L и K и приравниваем к нулю:

$$\frac{\partial F}{\partial L} = w - \lambda \frac{\partial X}{\partial L} = 0, \frac{\partial F}{\partial K} = r - \lambda \frac{\partial X}{\partial K} = 0.$$

Отсюда:

$$\frac{w}{\partial X / \partial L} = \lambda = \frac{r}{\partial X / \partial K},$$

или:

$$\frac{MP_L^X}{w} = \frac{\partial X / \partial L}{w} = \lambda = \frac{\partial X / \partial K}{r} = \frac{MP_K^X}{r},$$

или:

$$MRTS_{KL}^X = \frac{MP_L^X}{MP_K^X} = \frac{\partial X / \partial L}{\partial X / \partial K} = \frac{w}{r}.$$

Поскольку и в производстве блага X, и в производстве блага Y соотношение факторных цен одно и то же, то в результате:

$$MRTS_{LK}^X = MRTS_{LK}^Y,$$

Совершенная конкуренция обеспечивает выполнение и других двух условий парето-эффективности в производстве. Во-первых, все фирмы, производящие какое-либо одно благо, имеют одинаковую предельную производительность одного фактора производства.

Максимизирующая прибыль фирма при совершенной конкуренции нанимает дополнительные количества услуг фактора до тех пор, пока предельная ценность его предельного продукта не станет равной его цене. Так как в условиях совершенной конкуренции цены продукта и фактора для всех фирм одинаковы, каждая фирма приравнивает стоимость предельного продукта фактора к его цене. Следовательно, каждая фирма будет иметь одну и ту же предельную производительность одного фактора в производстве одного блага. Рынок обеспечил эффективное размещение фактора. Во-вторых, парето-эффективность в производстве предполагает равенство предельных норм трансформации двух благ (например, X и Y) у всех фирм ( $MRT_{XY} = MC_X / MC_Y$ ). Однако максимизирующие прибыль фирмы выбирают в условиях совершенной конкуренции такой объем выпуска, при котором предельные затраты равны рыночной цене.

Следовательно, для каждой фирмы  $P_X = MC_X$  и  $P_Y = MC_Y$ , а значит,  $MC_X / MC_Y = P_X / P_Y$  для всех фирм. Таким образом, независимые действия множества фирм могут обеспечить парето-эффективность в производстве без какого-либо централизованного управления.

Ключевую роль в достижении этого состояния играет механизм конкурентного ценообразования.

### 3. Достижение парето-эффективной структуры выпуска.

В условиях совершенной конкуренции потребители и фирмы сталкиваются с одними и теми же ценами, и поэтому парето-эффективность в обмене будет достигаться одновременно с парето-эффективностью в производстве. Для любой пары благ (X и Y) и

двоих индивидов (А и В) условие парето-эффективности структуры выпуска можно представить как:

$$MRS_{XY}^A = MRS_{XY}^B = \frac{P_X^*}{P_Y^*} = MRT_{XY} = \frac{MC_X}{MC_Y} = \frac{P_X^*}{P_Y^*}.$$

Поскольку потребители и производители сталкиваются с одинаковыми соотношениями цен, они придают одинаковые относительные ценности как потребительским благам, так и ресурсам. Отсюда следует, что никакое иное размещение благ и ресурсов не в состоянии привести к парето-улучшению. Иначе говоря, все возможные выгоды от обмена и производства исчерпаны. Конкурентное равновесие оказывается парето-эффективным, что, собственно говоря, и утверждает I теорема экономики благосостояния.

Для наглядного представления эффективной структуры выпуска в системе конкурентных цен обратимся к рис. 11 (во многом он похож на рис. 7, но отличается от него присутствием в модели цен). Для начала предположим, что соотношение цен представлено бюджетной линией . Фирмы выберут структуру выпуска , так как только в точке касания бюджетной линии с кривой трансформации цены будут равны предельным затратам для обоих благ. С другой стороны, при том же соотношении цен и соответственно бюджетной линии потребители выберут структуру потребляемых благ  $X'c Y'c$ (точка C). Выбор различных наборов благ X и Y производителями и потребителями говорит об отсутствии равновесия: имеется избыточный спрос на благо X( $X'_c - X'_p$ ) и избыточное предложение блага Y( $Y'_p - Y'_c$ ).

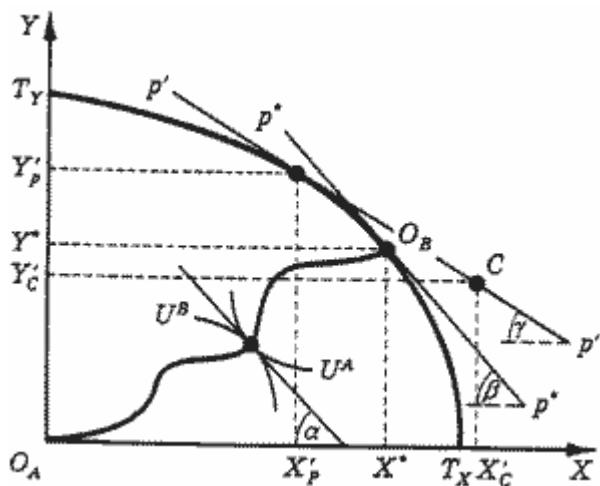


Рис. 11. Эффективность структуры продукции при конкурентных ценах. Угловые коэффициенты:  $\alpha = MRS_{XY}^A = MRS_{XY}^B = (MU_X / MU_Y)^A = (MU_X / MU_Y)^B = (-)P_X^* / P_Y^*$ ;  $\beta = MRT_{XY} = MC_X / MC_Y = (-)P_X^* / P_Y^*$ ;  $\gamma = MRT_{XY} = (-)P_X^* / P_Y^*$ .

В условиях совершенной конкуренции фирмы и потребители предпочтут изменить свое поведение и  $P_X$  начнет расти, а  $P_Y$  - падать. Соотношение цен  $P_X / P_Y$  станет расти, наклон бюджетной линии будет становиться круче. Фирмы будут перемещаться по кривой трансформации по часовой стрелке (увеличивать производство блага X и сократят выпуск блага Y). Потребители в свою очередь будут заменять благо X в потреблении на благо Y в своем потребительском выборе. В результате такого встречного движения в конечном счете при некотором соотношении цен должны будут исчезнуть избыточный спрос и избыточное предложение. В нашем примере равновесие достигается при ценах  $P_X^*$  и  $P_Y^*$ , которым отвечает структура продукции  $X^*Y^{**}$ . При таком соотношении цен спрос и предложение уравновешиваются по обоим благам, - фирмы производят, а потребители

приобретают  $X^*Y^*$ . Таким образом, конкурентное ценообразование обеспечило равновесие ("очистило" рынок) и одновременно помогло достичь парето-эффективности.

Результаты нашего анализа эффективности можно свести в таблицу.

### Совершенная конкуренция и парето-эффективность

Эффективность в экономике без цен	Эффективность конкурентных цен
Эффективность структуры потребления	
$MRS_{XY}^A = MRS_{XY}^B$ ,	$MRS_{XY}^A = MRS_{XY}^B = P_X / P_Y$
Эффективность структуры производства	
$MRTS_{LK}^X = \frac{(MP_L / MP_K)^X}{(MP_L / MP_K)^Y} = MRTS_{LK}^Y =$	$MRTS_{LK}^X = \frac{w}{r} = MRTS_{LK}^Y$ .
Эффективность структуры выпуска	
$MRS_{XY}^A = MRS_{XY}^B = MRT_{XY} = MC_X / MC_Y$	$MRS_{XY}^A = MRS_{XY}^B = P_X / P_Y = MRT_{XY}$

Первая теорема экономики благосостояния определяет условия, достаточные для достижения парето-эффективности экономики. Однако рынки реального хозяйства обычно не обладают совершенством, и поэтому парето-эффективность может не достигаться. Об этом пойдет речь в дальнейших лекциях.

II теорема экономики благосостояния. Вторая теорема экономики благосостояния утверждает: любое парето-эффективное состояние может быть достигнуто в условиях общего конкурентного равновесия, не искажающего перераспределения благ.

Неискажающее перераспределение осуществляется через неискажающие налоги и трансферты, размер которых не зависит от поведения домохозяйств и фирм.

Такие налоги и трансферты также называются неискажающими (например, налог постоянной величины на всех людей в возрасте от 20 до 60 лет и соответствующие выплаты постоянной величины всем людям старше 60 лет).

Нельзя полагать, что неискажающие налоги и трансферты не меняют поведение агентов.

Просто вызываемые ими изменения поведения не приводят к отклонению экономики от парето-эффективности. Сохранение парето-эффективности обусловлено отсутствием воздействия этих налогов и трансфертов на относительные цены благ. Так, например, введение неискажающего налога может уменьшить спрос на определенные товары, но это уменьшение будет вызвано только влиянием эффекта дохода, поскольку эффект замены в силу неизменности относительных цен отсутствует.

Вторая теорема является как бы обратной по отношению к первой. Если, согласно первой теореме, при соблюдении ряда условий конкурентное равновесие парето-эффективно, то согласно второй - при ряде условий парето-эффективное размещение означает одновременно и конкурентное равновесие. Продемонстрировать это можно с помощью рис. 12, на котором изображены коробка Эджуорта и модель экономики обмена с двумя индивидами при наличии цен. В точке  $e$ , т. е. в точке касания кривой безразличия Андрея

$(U_A)$  и кривой безразличия Бориса  $(U_B)$ , имеет место парето-эффективное размещение благ  $X$  и  $Y$ . Проведенная через эту точку прямая линия, являющаяся касательной к обеим кривым безразличия, есть общая бюджетная линия обоих индивидов, которая представляет относительные цены этих благ. Другую такую линию с такими свойствами провести невозможно. Следовательно, когда индивиды максимизируют свои полезности и приходят к парето-эффективному размещению, находя общую точку касания своих кривых безразличия с бюджетной линией, одновременно они определяют набор равновесных цен благ. Таким образом, парето-эффективное размещение автоматически означает конкурентное равновесие.

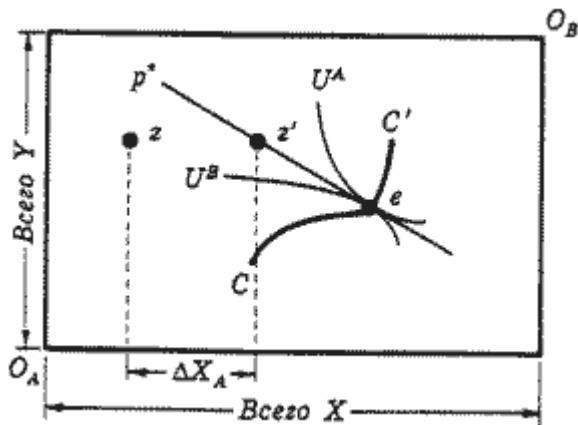


Рис. 12. II теорема экономики благосостояния и неискажающий трансферт.

Существенная особенность второй теоремы экономики благосостояния заключается в том, что она предполагает теоретическую возможность разделения проблем распределения благ между индивидами и эффективности размещения. Для уяснения проблемы снова обратимся к рис. 12.

Допустим, первоначальная комбинация благ (точка  $z$ ), которой владеют Андрей и Борис, нас не устраивает в силу каких-либо причин (скажем, социального неравенства). В соответствии со второй теоремой в этом случае есть возможность осуществить неискажающее перераспределение этой первоначальной комбинации, которое может быть достигнуто путем использования неискажающего трансфера, равного в нашем случае  $\Delta X_A$  (часть блага  $X$  отбирается у Бориса и Андрея, притом что распределение между ними блага  $Y$  не меняется). В результате попадаем в точку  $z'$ . Эта точка лежит на бюджетной линии, которая проходит через точку  $e$ , в которой, как было определено выше, достигается парето-эффективное размещение.

Весь смысл описываемых нами манипуляций состоит в том, чтобы посредством неискажающего трансфера поменять исходное распределение благ между индивидами, а далее конкурентный механизм сам собой, через стремление индивидов к максимизации полезности при заданных рынком ценах, превратит эту комбинацию в парето-эффективную (совершит переход из точки  $z'$  в точку  $e$  вдоль бюджетной линии). При этом ключевым является предположение о том, что неискажающее перераспределение возможно.

Абстрактно рассуждая, легко представить картину с индивидами А и В на необитаемом острове, располагающими благами  $X$  и  $Y$  после кораблекрушения. Если вдруг там появляются валльярсовский аукционист, который задает равновесные цены благ, и некий "вершитель политики", который решает взять часть блага  $X$  у индивида В и передать ее индивиду А (как это представлено на рис. 12), тогда вторая теорема экономики

благосостояния действует. В реальном же мире неискажающие налоги отсутствуют, они практически невозможны.

Во-первых, один из ресурсов, которым располагают люди, - это труд. Любые же формы налога на продажу труда изменяют цену труда для поставщиков и соответственно поведение людей, их выбор между трудом и досугом. При введении налога они готовы поставить иное количество труда, чем при отсутствии такового.

Во-вторых, можно вообразить, что вводится налогообложение на человеческий капитал. Например, если облагать налогом обладателей высоких коэффициентов интеллекта (IQ - intelligence quotient) и передавать эти суммы обладателям низких IQ, то такой налог в принципе был бы неискажающим. Однако здесь сразу бы возникла другая проблема - обнаружения истинных IQ. Очевидно, что началась бы игра на занижение IQ. Если же предположить, что, наоборот, облагаются налогом обладатели низких IQ и соответственно собранные суммы передаются обладателям высоких, то здесь появляются колоссальные издержки сбора информации.

Истории известен такой неискажающий налог, как подушная подать. Однако он также сталкивался с проблемой издержек информации и обнаружения - своеевременная и достоверная перепись всего населения требовала весьма больших затрат и наталкивалась на сопротивление. Вспомним, что главный герой гоголевских "Мертвых душ" как раз и воспользовался несовершенствами подобной системы в собственных целях.

Последняя попытка ввести разновидность подушного налогообложения была предпринята в Великобритании в 1989-1990 гг., в период правления М. Тэтчер. Речь идет о введении налога на избирателей (poll tax). Это мероприятие быстро потерпело неудачу в силу мощного общественного протesta и во многом Последняя попытка ввести разновидность подушного налогообложения была предпринята в Великобритании в 1989-1990 гг., в период правления М. Тэтчер. Речь идет о введении налога на избирателей (poll tax). Это мероприятие быстро потерпело неудачу в силу мощного общественного протesta и во многом явилось решающей причиной ухода М. Тэтчер с поста премьер-министра. В основе неприятия этого налога лежал тот факт, что, несмотря на отдельные уступки некоторым социально незащищенным группам, в целом он носил ярко выраженный регressiveный характер (увеличивался в относительном измерении по мере сокращения дохода). В 1993 г. он был отменен.

Однако и с чисто экономической точки зрения его введение и осуществление оказались связанными с рядом трудностей. Например, с массовым отказом мобильного населения заявить о себе в качестве избирателей. Нобелевский лауреат Дж. Миррлиз показал, что любая схема оптимальных неискажающих налогов на домохозяйства неосуществима в силу несостоительности государства в деле выявления всех необходимых для этого характеристик и незаинтересованности домохозяйств обнаруживать их.

Есть ли основания в результате утверждать, что вторая теорема экономики благосостояния имеет чисто теоретическое значение, раз невозможно отделить проблему перераспределения от проблемы эффективного размещения в реальной политике? По всей видимости, нет. Она приводит к выводу о том, что, несмотря на невозможность неискажающих налогов, все-таки лучше осуществлять перераспределение через трансферты, чем за счет субсидирования низких цен. В последнем случае получается двойное искажение: к искажающему действию трансфертов производителям благ с субсидируемыми ценами добавляется прямое искажение цен через их фиксацию на определенном уровне. Экономические агенты серьезно дезориентируются при принятии

решений, альтернативная стоимость субсидируемых благ не полностью учитывается в ценах, что ведет к так называемой переэксплуатации этих благ, искусственно завышенному спросу на них.

Особо широкие масштабы субсидирование цен приняло в России. Огромное число льготников по оплате услуг различного рода, заниженные цены на услуги жилищно-коммунального хозяйства, общественного транспорта приводят к существенному перерасходу ресурсов в этих сферах. С одной стороны, пользующийся правом бесплатного проезда пенсионер готов за весь день наездить рублей на 20, чтобы купить продовольствие на 5 р. дешевле, с другой - работающий не может вовремя попасть на рабочее место из-за переполнения общественного транспорта, даже если заработка вполне позволяет ему платить за его услуги значительно больше субсидируемой цены. Это лишь один из множества примеров парадоксов, которые возникают вследствие искажения ценовой информации о затратах и выгодах. Если же весь объем льгот передать льготникам в денежной форме и предоставить рынку регулировать цены на многие услуги (там, где отсутствует естественная монополия), то общество значительно приблизится к парето-эффективному состоянию. Таков практический вывод, который следует из второй теоремы экономики благосостояния.

<sup>[5]</sup> Вводимая кривая предложения (offer curve), как мы увидим, отличается от известной нам кривой предложения (supply curve). Однако в русском языке обоим терминам соответствует один перевод.

<sup>[6]</sup> Для простоты мы рассматриваем только два фактора - один вид труда и один вид капитальных благ. Но результаты анализа можно обобщить на сколь угодно большое количество факторов.

#### РАЗДЕЛ 4. Вильфредо Парето

Человек...

"Вильфредо Парето (1848-1923) - итало-швейцарский экономист и социолог". Так обычно пишут в комментариях. И действительно, то ли француз, то ли швейцарец, то ли итальянец, то ли экономист, то ли социолог, то ли либерал, то ли аристократ. Рожденный в Париже в семье итальянского эмигранта и француженки, Парето бульшую часть жизни живет в Италии, а умирает в Швейцарии. Экономисты считают его одним из основателей современной экономической теории, социологи готовы присвоить ему этот титул, но в отношении своей науки. Соответственно одним более известен его внушительный "Курс политической экономии", другим - еще более внушительный "Трактат по общей социологии".

"Паретоведы" часто отмечают, что научные взгляды их героя во многом были предопределены внешними предпосылками - его происхождением, образованием и... возрастом (главный труд Парето по социологии вышел, когда ему было 68 лет - возраст, не всегда совместимый с восторженным оптимизмом). Парето родился в семье маркиза, произведенного при Наполеоне Бонапарте в бароны и при этом убежденного последователя Д. Мадзини - либерала, демократа и республиканца (здесь это не названия американских партий, и такое совмещение вполне возможно). Однако влияние отцовских убеждений в работах Парето видно только на первом этапе его сознательной жизни, когда он активно участвует в кампаниях против протекционистской и милитаристской политики итальянского правительства. В итоге его лишают права читать лекции в итальянских университетах. В дальнейшем во взглядах Парето, особенно в социологических работах, все явственнее просматривается его аристократическое происхождение, с постепенным

увеличением порции циничного пессимизма и мизантропии. Этому способствовали также многочисленные неудачи в политической карьере и личной жизни. Его первая жена, Александра Бакунина, бросит Парето и уедет в Россию. Второй же, Жанне Режи, он впоследствии посвятит свой социологический opus magnum - "Трактат по общей социологии" (1916) - достаточно мрачное, кстати, произведение.

Парето получил хорошее инженерное образование в Туринском политехническом университете, включавшее в себя сильную математическую подготовку. Темой его диссертации были "Основные принципы равновесия твердых тел" (не отсюда ли интерес к проблемам общего равновесия Парето-экономиста?). После окончания учебы он достаточно долго работал на инженерных и административных должностях на железных дорогах и в металлургической промышленности Италии, а также по долгу службы много путешествовал по Европе, что дало ему достаточно солидный опыт хозяйственной практики. В 1882 г. Парето пытается начать политическую карьеру и баллотируется в депутаты одного из итальянских округов, но безуспешно. Правда, политиком ему все-таки придется побывать - сорок лет спустя Муссолини все-таки сделает Парето сенатором, что, в частности, даст повод для обвинений Парето в пособничестве фашизму (например, К. Поппер прямо назвал его "теоретиком тоталитаризма"). Однако это обвинение более чем спорно. Парето действительно некоторыми своими идеями, прежде всего в области интересовавшей его теории элит, дал пищу для размышлений теоретикам фашистской идеологии, но сам он довольно сдержанно относился к последней (как, впрочем, и ко всякой иной идеологии). Он приветствовал скорее мягкие формы тоталитарной власти, без ограничения основных свобод, без милитаристских позывов, с общей либеральной экономической политикой. Впрочем, он не успел на практике убедиться в утопичности подобных представлений о тоталитаризме.

Сложные отношения были у Парето и с социализмом. С одной стороны, он отвергал притязания марксизма на научность и оставлял ему лишь место в ряду "идеологий". С другой стороны, Парето отмечал заслуги Маркса как в обосновании зависимости между экономическими и социальными явлениями, так и в постулировании (классовой) борьбы в качестве источника исторического развития. В целом Парето (появившийся на свет в один год с "Манифестом Коммунистической партии") довольно много времени уделил различным аспектам критики социалистических взглядов. В 1901 г. выходит его обобщающий труд "Социалистические системы", в 1893 г. Парето пишет предисловие к дайджесту "Капитала" Маркса, составленному зятем последнего, П. Лафаргом. Лафарг в ответ публикует целую работу, посвященную Парето, а Ф. Энгельс в письме Каутскому называет Парето "шарлатаном из буржуазных экономистов". Кто из отцов марксизма может похвастать таким вниманием к своим трудам со стороны марксистов? И при этом Парето в 1898 г. приютил у себя в Швейцарии итальянских социалистов, скрывавшихся от репрессий правительства.

Интерес к экономической теории у Парето появляется в конце 1870-х гг., и значительная роль в становлении ученого принадлежит известному итальянскому экономисту М. Панталеоне (1857-1924), познакомившему Парето не только со своими работами, но и с трудами Вальраса, Курно и Эджуорта. В 1893 г. Парето с подачи Панталеоне был приглашен Л. Вальрасом возглавить после него кафедру политической экономии Лозаннского университета. При этом следует отметить, что, несмотря на эту роль "преемника" Вальраса по лозаннской школе экономики, Парето никогда не был дружен с ним и вообще расходился во многих взглядах как по чисто экономическим вопросам (например, Вальрас придерживался кардиналистского подхода к понятию полезности, Парето же - один из основателей ординализма), так и по общему мировоззрению, темпераменту и отношению к окружающей жизни. За время руководства кафедрой, где

Парето читал курсы теоретической и прикладной экономики, он выпустил два своих самых значительных экономических труда: сначала в 1896/97 г. - "Курс политической экономии", посвященный в основном развитию валльрасовской теории общего равновесия, и затем, в 1906 г., - "Учебник политической экономии", где уже больше внимания уделяется другим проблемам, в частности глубокому анализу кривых безразличия, позаимствованных им у Ф. Эджуорта. Позже, в 1911 г., выходит третья основополагающая экономическая работа Парето - обширная статья "Математическая экономика" во французской "Энциклопедии математических наук".

В 1906-1908 гг. Парето из-за болезни сердца был вынужден постепенно оставить чтение курса лекций по экономике и переселиться в свое имение Селинны на берегу Женевского озера (где и будет похоронен). Последние годы жизни Парето уделяет внимание социологическим и политическим работам, оставив чистую экономическую теорию.

...Экономист...

В сознании экономистов Парето ассоциируется прежде всего с одним из основателей ординалистской теории полезности (об этом мы писали в вып. 2 "ЭШ"), теории общего равновесия и теории оптимальности экономики (этому в значительной мере посвящен данный выпуск). Действительно, этот вклад Парето в развитие экономической теории трудно переоценить или не заметить.

Однако интересы Парето как экономиста не ограничивались данной проблематикой. В качестве примера других исследований ученого можно привести так называемый "закон Парето", показывающий зависимость между величиной дохода и количеством получающих его лиц. В общем виде эта зависимость выражается формулой:

$$N = A \cdot X^{-m},$$

или:

$$\log N = \log A - m \cdot \log X,$$

где  $N$  - число людей в обществе с доходами, не меньшими, чем  $X$ ;  $A$  и  $m$  - параметры данного распределения ( $m$  еще называется коэффициентом Парето).

После изучения достаточно обширного статистического материала Парето пришел к выводу, что параметры этого распределения примерно одинаковы и не различаются принципиально в разных странах и в разное время. "Кривая распределения доходов отличается замечательной устойчивостью, она меняется незначительно, хотя сильно преображаются обстоятельства времени и места, при которых ее наблюдают", - писал Парето в "Социалистических системах". Форма этой кривой зависит от биологически заданного распределения психологических особенностей людей. "Закон Парето" породил обширную экономическую литературу, как критическую, так и интерпретирующую распределение Парето в отношении самых разных приложений - экономических, общественных, биологических, демографических и т. п.

...и Социолог

Социологические исследования Парето не были для него случайным увлечением или отдельной независимой областью анализа. Его социология имеет глубокую связь с его экономической теорией. Экономические работы Парето, как и любого сторонника

экономического либерализма и индивидуализма, основываются на постулировании рациональности поведения индивидов. Однако (и это не было секретом и для самих основоположников чистой экономической теории) их наука далеко не всегда соответствует фактам реальной жизни. Вывод, который делает Парето: несоответствие между предполагаемым и действительным поведением людей можно объяснить лишь нелогичностью последних. Следует, значит, более пристально исследовать природу нелогического человеческого поведения и на основе этого исследования сделать выводы, более адекватные реальности. Однако это невозможно сделать в рамках экономики как науки, ибо она изучает лишь "логическое" или рациональное поведение. Восполнить эту однобокость экономической теории должна другая наука, а именно социология. Поэтому в социологии Парето центральное место занимает категория "нелогического действия".

Поскольку для экономистов это важная и во многом неразработанная проблема, остановимся на ней чуть более подробно.

Парето делит все человеческие действия на две неравные категории - более редко встречающиеся логические действия и представляющие большинство поступков действия нелогические. Сфера первых ограничивается достаточно узким кругом, например таковы поступки экономиста, инженера или ученого-естественноиспытателя при добросовестном исполнении ими своих служебных обязанностей. Разница между этими двумя категориями человеческих поступков лежит в отношении между их целями и средствами.

Парето утверждал, что каждый поступок имеет определенную цель. К данной цели ведут разнообразные средства. Выбирая эти цели и средства, человек и совершает поступок.

Причем цели и средства могут рассматриваться с точки зрения самого индивида (как бы субъективно) и с точки зрения стороннего наблюдателя, имеющего более обширные знания и "правильные" представления о действительности (как бы объективно). Так вот, по определению Парето, логические действия суть те, в которых объективные (в реальности) цели и средства их достижения совпадают с субъективными (в сознании действующего). Например, жертвоприношения Посейдону были для древнегреческих моряков субъективно необходимым средством для успешного плавания, так же как и правильная установка парусов. Однако объективно эти поступки далеко не равнозначны.

Первое - нелогическое действие, второе - логическое. Таким образом, к нелогическим поступкам относится большинство обрядовых, символических и религиозных действий.

Обратный пример - чисто рефлекторные действия. Так, прикоснувшись к горячему предмету, примерно через 0.1 сек. мы инстинктивно отдергиваем руку. Объективно это совершенно верное действие. Однако субъективно мы не успеваем осмыслить свой поступок, определить его цель (защиту эпидермиса от ожога) и средство ее достижения (прекращение непосредственного контакта с опасным предметом). Следовательно, данный поступок также относится к нелогическим.

Есть и другой тип нелогических поступков, в которых присутствуют и объективные, и субъективные цели, но субъект для их достижения выбирает объективно "неправильные" средства. Например, поступки революционеров, искренне желающих облагодетельствовать человечество. Итак, кратко говоря, логические действия основаны на рассуждении, нелогические же - на "чувствах" (*sentimenti*), инстинктах, вкусах и т. п. иррациональных проявлениях загадочной человеческой души. Однако людям несвойственно признаваться в нелогичности своих поступков. Поэтому они пытаются каким-то образом объяснить, "логизировать" (термин Парето) свои действия. С этой

целью люди придумывают самые различные теории и доктрины религиозного, этического, социального или квазинаучного толка. Эти теории, выдуманные склонным к резонерству человечеством, состоят в свою очередь из постоянного элемента - так называемых остатков (*residuo*) и элемента изменяемого - "производных" (*derivazioni*).

К "остаткам" относятся, в частности, такие противоположные элементы человеческого поведения, как "остаток комбинаций" - стремление людей связывать различные элементы системы, даже если им неизвестно о существовании какой-либо логической или наблюдаемой связи между ними, или "остаток постоянства агрегатов" - склонность к поддержанию установившейся системы, к консерватизму, согласию с заданными доктринаами и императивами. Эти и другие остатки (всего Парето выделял 6 классов их) в той или иной пропорции характерны для всех человеческих сообществ. Однако на поверхности они выступают в разного рода "производных" - собственно доктрин, идеологии и теорий.

Такие "производные" Парето, великий классификатор и упорядочиватель понятий, разделял на четыре класса.

Первый класс - "простые утверждения" типа "надо, потому что надо". Наиболее яркие примеры таковых - приказ военачальника или разговор матери, требующей послушания от своего ребенка: "делай, что тебе говорят". Такие утверждения не предполагают никакого объяснения. Второй класс содержит ссылки на авторитет, традиции или обычай, независимо от их логической ценности. Например, мать апеллирует к авторитету отца ребенка, богослов - к отцам Церкви, а ортодоксальный марксист - к основоположникам учения. Третий класс "производных" в свою очередь ссылается на некие метафизические (прогресс, демократия и т. п.), юридические (право, справедливость, равенство), сверхъестественные (баба-яга - если недостаточно авторитета отца) сущности, а также на чувства, индивидуальные и коллективные интересы и т. д. Наконец, четвертый класс "производных" - "вербальные доказательства", т. е. результат применения неопределенных, сомнительных, двусмысленных, не согласующихся с реальностью терминов. К таковым относится, например, большинство политических выступлений.

Все данные типы "производных" своими псевдоаргументами лишь прикрывают нелогическое поведение людей, однако они зачастую необходимы для общества - Парето постоянно подчеркивал, что истина и логика никоим образом не обязаны совпадать с социальной эффективностью или полезностью. Далеко не всегда истинное полезно, а полезное истинно - такова сущность человечества, и таков удел ученого - искать истину, не прикрытую никакими доктринаами, как бы горька она ни была. Парето в этом своем смысле был истинным ученым - он старался разоблачить все известные ему социальные, политические и религиозные доктрины и доказать их нелогичность. Справедливости ради следует заметить, что термины "логическое и нелогическое поведение", "остатки" и "производные" в дальнейшем практически не использовались в социологии, однако сам паретовский анализ данных явлений внес значительный вклад в понимание важной роли иррациональных факторов в человеческом и социальном поведении. К тому же многие замечания Парето можно прямо использовать как практическое пособие по массовой агитации и пропаганде. Один из его таких советов - "извлекать выгоду из чувств, а не растратчивать энергию в тщетных попытках уничтожить их", и "политик... должен быть человеком без предубеждений и при этом знать, каким образом извлекать выгоду из предубеждений других", - вызвал яростную критику со стороны К. Поппера, назвавшего данный совет "великим секретом бунта против свободы".

Значительное место в социологической концепции Парето занимает его трактовка общества как равновесной системы - идея, близкая ему как экономисту. По Парето,

состояние социальной системы определяется рядом взаимозависимых факторов, таких как внешние природные условия, воздействие других обществ и внутренние элементы системы, в частности те самые остатки, производные, чувства, запас накопленных знаний и т. п. Впоследствии его идея общества как равновесной системы оказала серьезное влияние на представителей влиятельной социологической школы структурного функционализма и ее лидера - Т. Парсонса.

Одним из самых больших вкладов в современную социальную теорию, внесенных Парето, является его теория элит. Парето разделял любое общество на неэлиту и элиту. Последняя состоит из лиц с наилучшими интеллектуальными, физическими или профессиональными показателями. Элита в свою очередь делится на правящую и неправящую. Правящая же элита может быть представлена личностями двух типов - вслед за Макиавелли Парето называет их "лисами" и "левами". Первый тип характеризуется преобладанием "остатков комбинаций". Представители этой элиты легко адаптируются к социальным изменениям, в качестве методов управления они используют такие приемы, как обман, убеждение, подкуп. Краткосрочные интересы у них доминируют над долгосрочными, материальные - над идеальными, индивидуальные - над коллективными. Со временем на смену "лисам" в элите приходят "левы" с их преобладанием "остатка постоянства". Этот тип лидеров характеризуется, напротив, упором на силовое решение проблем, стремлением к поддержанию status quo, авторитарностью, агрессивностью, бескомпромиссностью, упорством. Постоянный процесс смены элит - "циркуляция элит" по Парето - является необходимым условием существования общества и поддержания социального равновесия и обеспечивает преобладание в правящем слое индивидов с нужными качествами. Таким образом, циркуляция элит лежит в основе большинства исторических событий.

Причем в экономической жизни этим двум типам элит соответствуют типы "спекулянтов" и "рантье". Первые, аналоги "лис" в политике, предпочитают высокую, но рискованную доходность вложений их надежности, склонны к конструированию экономических и финансовых технологий и инструментов, служат причиной экономического развития общества. "Рантье" же, ориентирующиеся на фиксированный надежный доход, представляют собой фактор стабильности и консерватизма в обществе.

## РАЗДЕЛ 5. "Первое наилучшее" и "второе наилучшее"

Формулировка так называемой общей теоремы "второго наилучшего" принадлежит Р. Липси и К. Ланкастера. Приведем ее полностью.

"Если в систему общего равновесия введено ограничение, которое препятствует достижению какого-либо из условий Парето, то другие условия Парето, хотя и являются все еще достижимыми, как правило, не являются желательными".[7]

Попытаемся последовательно раскрыть смысл этой теоремы. Во-первых, мы уже знаем, что экономическая система достигает оптимума (эффективна), когда соблюдаются все условия парето-эффективности одновременно на всех рынках. Такое состояние в англоязычной экономической литературе именуется нередко как "первое наилучшее" (first best). Теперь допустим, что в экономической системе появилось некое неустранимое препятствие, которое не позволяет достичь ей "первого наилучшего". Пока не будем конкретизировать, что это за препятствие. Поставим далее вопрос: принимая во внимание неустранимость этого ограничения, достигнем ли мы "второго наилучшего" (second best), иначе говоря, лучшего из возможных в данной определенной ситуации, если создадим условия для обеспечения парето-эффективного состояния везде, где этому не препятствует указанное ограничение? Общая теорема "второго наилучшего" дает

отрицательный ответ на этот вопрос. Эту теорему можно переформулировать следующим образом: ситуация, в которой в одном из секторов экономики нарушаются условия парето-эффективности, а во всех остальных соблюдаются, в общем случае не будет парето-предпочтительной по сравнению с ситуацией, в которой условия парето-эффективности нарушаются в большем числе секторов экономики. Более того, можно добиться парето-улучшения, увеличивая число отклонений от условий парето-эффективности в ситуации, когда достижение всех условий парето-эффективности невозможно. Разъяснить смысл всего вышесказанного можно с помощью обращения к следующему весьма простому условному сравнению. Представим себе путника, начинающего свой маршрут из некой нулевой отметки и имеющего целью достижение высшей точки гряды холмов (точка С на рис. 13). Поскольку самый высокий холм окружен более низкими холмами различной высоты, то, после того как он забирается на какой-либо холм, не исключено, что ему придется взбираться на следующий, но более низкий. Следовательно, не всякое продвижение вперед и вверх к цели приводит его на более высокую вершину по сравнению с достигнутой ранее.

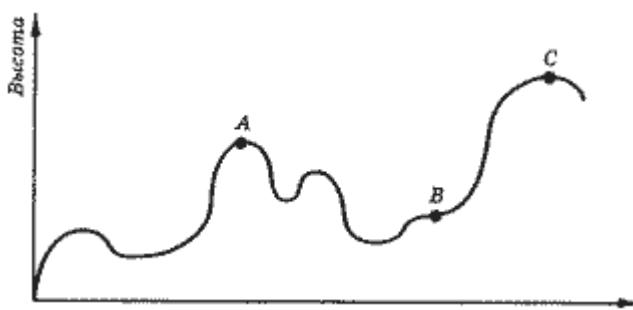


Рис. 13. Иллюстрация теории "второго наилучшего".

Развивая аналогию с теорией "второго наилучшего", заметим, что, например, некое непреодолимое препятствие (допустим, в точке В) мешает нашему путнику достичь самой высокой вершины. Однако если его целью остается максимальная высота и он дошел до этого препятствия, то ему придется пройти назад большое расстояние, если второй по высоте холм (с вершиной в точке А) находится на значительном отдалении от первого.

Очевидно, что гораздо лучше в этих обстоятельствах не идти до точки В, чтобы затем возвращаться назад в точку А, и тем более не оставаться в точке В, а сразу остановиться в точке А, на второй по высоте из вершин. Такое решение и было бы оптимумом второго порядка, или "вторым наилучшим". От условного сравнения перейдем к строгому математическому сравнению "первого наилучшего" и "второго наилучшего". Парето-эффективное состояние лежит на границе производственных возможностей общества, и его нахождение можно рассматривать как задачу на максимизации с ограничением:

$$F(x_1, x_2, \dots, x_n) \rightarrow \max$$

$$\text{при ограничении: } \Phi(x_1, x_2, \dots, x_n) = c.$$

Составляем функцию Лагранжа:

$$L = F(x_1, x_2, \dots, x_n) - \lambda \Phi(x_1, x_2, \dots, x_n).$$

Условия парето-эффективности определяются из:

$$F_i - \lambda \Phi_i = 0; i = 1, 2, \dots, n, \quad (1)$$

где нижний индекс  $i$  обозначает частную производную по  $i$ -той переменной. Эти условия "первого наилучшего" также могут быть записаны как:

$$F_1 / \rightarrow_1 = F_2 / \rightarrow_2 = \dots F_n / \rightarrow_n.$$

Далее предположим, что какое-то неустранимое препятствие мешает выполнению одного из этих условий (равенств), допустим, первого из них. Так что теперь:

$$F_1 / \rightarrow_1 \neq F_2 / \rightarrow_2$$

или:

$$F_1 / \rightarrow_1 = k F_2 / \rightarrow_2; k \neq 1. \quad (2)$$

Выражение (2) можно представить и как:

$$F_1 / F_2 = k \rightarrow_1 / \rightarrow_2. \quad (3)$$

Легко можно предположить, что левая часть равенства (3) есть  $MRS_{12}$ , иначе говоря,  $F_1 = MU_1$  (предельной полезности блага 1), а  $F_2 = MU_2$  (предельной полезности блага 2). В то же время  $\rightarrow_1 / \rightarrow_2$  вполне можно представить как  $MRT_{12}$ , иначе говоря,  $\rightarrow_1 = MC_1$  (предельные издержки блага 1), а  $\rightarrow_2 = MC_2$  (предельные издержки блага 2).

Следовательно,  $k \neq 1$  препятствует равенству между  $MRS_{12}$  и  $MRT_{12}$ , т. е. достижению эффективности структуры продукции в одном из секторов экономики.

Для нахождения условий "второго наилучшего" необходимо включить препятствие достижению эффективности в набор ограничений. Теперь нашу задачу следует сформулировать как:

$$\max F(x_1, x_2, \dots, x_n),$$

$$\text{при ограничениях: } \Phi(x_1, x_2, \dots, x_n) = 0.$$

$$F_1 / F_2 - k \rightarrow_1 / \rightarrow_2 = 0.$$

Составляем новую функцию Лагранжа:

$$L = F(x_1, x_2, \dots, x_n) - \lambda \Phi(x_1, x_2, \dots, x_n) - \mu \left( \frac{F_1}{F_2} - k \frac{\Phi_1}{\Phi_2} \right).$$

В итоге получаем условия нового оптимума (оптимальное решение типа "второе наилучшее"):

$$F_i - \lambda \Phi_i - \mu \left( \frac{F_2 F_{1i} - F_1 F_{2i}}{F_2^2} - k \frac{\Phi_2 \Phi_{1i} - \Phi_1 \Phi_{2i}}{\Phi_2^2} \right) = 0; \quad i = 1, 2, \dots, n, \quad (4)$$

где  $F_{1i}$ ,  $F_{2i}$ ,  $\Phi_{1i}$ ,  $\Phi_{2i}$  - вторые частные производные по  $i$ -той переменной. Теперь логично задать следующий вопрос: может ли в ситуации, когда в одном из секторов экономики одно из условий парето-эффективности невыполнимо, "второе наилучшее" достигаться

выполнением условий парето-эффективности везде, где это возможно сделать? Сравним формулу (4) с формулой (1). Из этого сравнения очевидно, что положительный ответ на этот вопрос можно дать только в двух случаях:

а) когда  $\mu = 0$

или:

б) когда  $\mu \neq 0$ , но выражение в скобках в формуле (4) равно нулю для всех  $i$ .

Случай а) должен быть сразу исключен, так как из формулы (4) видно, что для  $i = 1, 2$  это означало бы, что  $F_1 / \rightarrow_1 = F_2 / \rightarrow_2$ , а это невозможно из выражения (2). Иначе пришлось бы отказаться от введенного ограничения на достижение парето-эффективности, а в его неустранимости весь смысл рассматриваемой проблемы.

Остается случай б), который нельзя в принципе исключать. Однако его вероятность чрезвычайно мала, поскольку ничто не мешает выражению в скобках в формуле (4) принимать также любые положительные или отрицательные значения. Теперь должно быть понятно, почему Р. Липси и К. Ланкастер выбрали такое название для выведенного ими принципа, как "общая теорема "второго наилучшего"". Обратим также внимание на то, что в приведенной нами выше их оригинальной формулировке этой теоремы они используют выражение "как правило", т. е. допускают некоторую вероятность реализации случая б).

Теорема "второго наилучшего" имела весьма серьезные последствия для прикладной экономики благосостояния, после ее доказательства критерии оценки экономической политики значительно усложнились. Ведь в реальности всегда имеют место те или иные препятствия достижению парето-эффективности.

Во-первых, таковыми могут быть неустранимые несовершенства рынка. Как будет показано в лекциях 44, 45 и 47, рыночный механизм в автоматическом режиме работы далеко не всегда в состоянии обеспечить эффективное состояние экономики, а природа некоторых благ такова, что их рынки и вовсе отсутствуют. В предыдущих выпусках "ЭШ" уже рассматривались несовершенная конкуренция и монополия на товарных и факторных рынках.

Во-вторых, само государство введением налогов неизбежно создает отклонения от парето-эффективности. Ранее, в разделе 3, было отмечено, что практически невозможно ввести неискажающие налоги.

В-третьих, искажения могут быть обусловлены внешнеэкономической политикой другой страны. Так, например, при достаточно интенсивной торговле между странами введение препятствий свободной торговле (например, импортных пошлин или импортных квот) одной из сторон ведет к потере благосостояния другой стороной.

В-четвертых, имеют место ограничения социально-политического характера, которые иногда экономисты именуют "священными коровами". Так, например, если население в течение многих лет привыкло пользоваться мостом бесплатно, то введение платы за проезд в период пиковых нагрузок может оказаться политически неосуществимым мероприятием, хотя и ведущим к парето-улучшению. Если многочисленные искажения относительных цен или отсутствие ряда рынков неустранимы, то теория "второго наилучшего" должна, по идее, дать рекомендации политикам, какие надо вводить

отклонения от условий парето-эффективности в тех секторах экономики, где достижение этих условий возможно. Если оптимальный размер этих отклонений будет найден, то благосостояние общества будет выше по сравнению с ситуацией, где этих отклонений не производится.

Если обратиться снова к формуле (4), то теоретический ответ на этот вопрос будет ясен.

Необходимо рассчитать величину  $\mu[(F_2 F_{1i} - F_1 F_{2i}) / F^2_2 - k(\rightarrow_2 \rightarrow_{1i} - \rightarrow_1 \rightarrow_{2i}) / \rightarrow^2_2]$ , причем нужно определить знак этого выражения (в каком направлении осуществлять эти отклонения). Понятно, что возникающие в связи с таким расчетом проблемы получения достоверной информации и ее стоимости фактически исключают хоть сколько-нибудь точное попадание в цель при практическом осуществлении сознательных отклонений от парето-эффективности.

Экономисты часто рассматривают весьма упрощенные варианты решения проблемы нахождения "второго наилучшего". Традиционным подходом стало допущение, что в одном секторе экономики существует нерегулируемая монополия, а в другом - предприятие общественного сектора. Производятся либо взаимозаменяемые, либо взаимодополняемые товары. Пусть монополист производит продукт X и продает его по цене  $P_X > MC_X$ . В общественном секторе производится продукт Y.

Правило ценообразования, которому следует общественный сектор, нацелено на максимизацию общественного благосостояния. С тем чтобы его максимизировать, надо следовать простому принципу: изменять цену до тех пор, пока чистый прирост благосостояния остается положительным. Если далее невозможно менять цену таким образом, чтобы обеспечивать этот прирост, то тогда можно считать, что оптимальная цена найдена, причем независимо от того, равна она предельным издержкам или нет.

При анализе этой ситуации, чтобы исключить межличностные сравнения полезности, мы будем считать, что оба продукта - X и Y - потребляют одни и те же люди, и увеличение их потребительских излишков на обоих рынках свидетельствует о повышении их благосостояния; чтобы суммирование излишков по всем потребителям было вполне корректным, будем считать, что все потребители имеют одинаковые системы предпочтений. Если при этих предположениях окажется, что некоторое исходное состояние экономики можно изменить таким образом, что благосостояние возрастет, то это будет свидетельствовать о парето-неэффективности исходного состояния.

На рис. 14, а изображены линейные функции спроса на товары Y и X соответственно.

Ценность товаров определяется как желание платить за товары.

Следовательно, для потребителей ценность небольшого изменения в цене товара Y (т. е.  $\Delta q_Y$ ) равна ценности дополнительных единиц Y( $\Delta q_Y$ ), которые в результате потребляются.

На рис. 14, а заштрихованная горизонтальными линиями и заполненная точками область показывает ценность этих дополнительных единиц товара Y для потребителей. Она равна  $(p_Y + \Delta p_Y / 2) \Delta q_Y$ .

Если Y и X - товары взаимозаменяемые, то изменение цены товара Y сдвигнет линию спроса на товар X. Если цена товара Y увеличивается, то линия спроса на товар X сдвинется вправо (и наоборот). Предположим, что спрос на товар X сдвигается вправо вверх так, как это показано соответствующей стрелкой на рис. 14, б. Ценность

дополнительных единиц товара X равна максимальной сумме, которую готовы заплатить потребители.

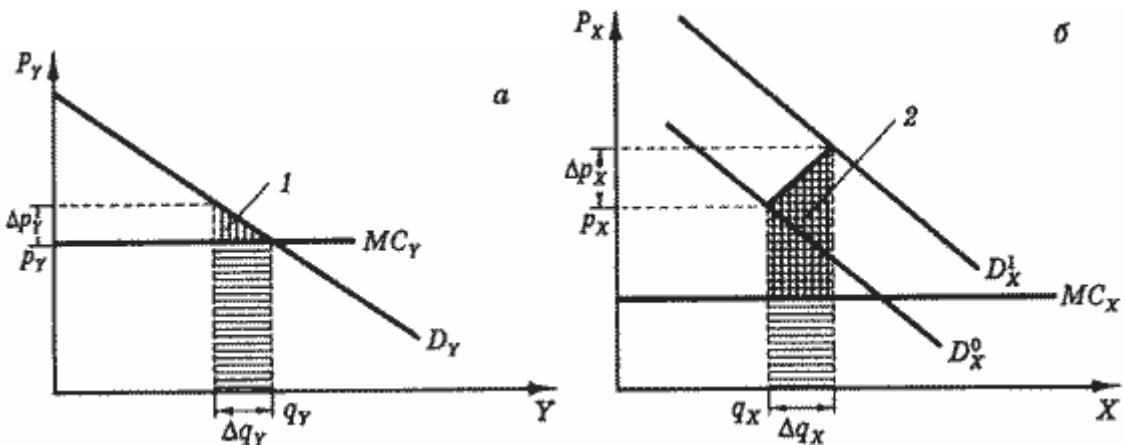


Рис. 14. Приближение к "второму наилучшему". 1 - потери благосостояния от повышения цены и сокращения выпуска в общественном секторе; 2 - выигрыш в благосостоянии от расширения выпуска монополистом.

По мере того как кривая спроса сдвигается вправо, заштрихованная горизонтальными сплошными, а также вертикальными и горизонтальными пунктирными линиями площадь расширяется. Она измеряет желание платить за эти дополнительные единицы. Эта площадь может быть представлена как:

$$(p_Y + \Delta p_Y / 2) \Delta q_Y.$$

Когда выпуск товара Y увеличивается или уменьшается, то, очевидно, происходит изменение в издержках его производства. Оно может быть определено как произведение предельных издержек производства (если считать их постоянными) на число, показывающее изменение количества единиц товара Y, т. е.  $MC_Y \Delta q_Y$ . Аналогичным образом изменение в общих издержках производства товара X (опять же при предположении о постоянных предельных издержках) может быть представлено как Понятно, что изменение цены товара Y оказывает влияние на желание платить за этот товар и его заменитель, а также на общие издержки производства обоих товаров ( $MC_Y \Delta q_Y$  и  $MC_X \Delta q_X$ ).

Логично далее утверждать, что изменения в цене товара Y должны производиться до тех пор, пока чистый прирост благосостояния положительный.

Чистый прирост благосостояния равен:

$$\left[ \left( \frac{p_Y + \Delta p_Y}{2} \right) \Delta q_Y - MC_Y \Delta q_Y \right] + \left[ \left( \frac{p_X + \Delta p_X}{2} \right) \Delta q_X - MC_X \Delta q_X \right]$$

Следовательно, цену  $p_Y$  надо изменять до тех пор, пока этот эффект не станет нулевым:

$$\left[ \left( \frac{p_Y + \Delta p_Y}{2} \right) \Delta q_Y - MC_Y \Delta q_Y \right] + \left[ \left( \frac{p_X + \Delta p_X}{2} \right) \Delta q_X - MC_X \Delta q_X \right] = 0. \quad (5)$$

Так, если цена товара Y увеличивается на  $\Delta q_Y$ , то его потребление сокращается на  $\Delta q_Y$ .

Одновременно мы экономим на издержках производства на величину  $MC_Y \Delta q_Y$ . Однако если положительный разрыв между желанием платить  $(p_Y + \Delta p_Y / 2) \Delta q_Y$  и издержками  $MC_Y \Delta q_Y$  по мере сокращения выпуска Y нарастает, то это означает, что благосостояние сокращается на величину положительного разрыва (т. е. нарастают потери общества от недопроизводства товара Y). На рис. 14, а этот разрыв представлен заполненным точками треугольником. Однако эти потери благосостояния могут перекрываться за счет расширения выпуска товара X в монополизированном секторе. Иначе говоря, в нем в отличие от предыдущего случая увеличение положительной разницы между  $(p_Y + \Delta p_Y / 2) \Delta q_Y$  и  $MC_Y \Delta q_Y$  из-за сдвига вправо линии спроса и наращивания выпуска означает выигрыш в благосостоянии. На рис. 14, б эта разница представлена трапецией, заштрихованной вертикальными и горизонтальными пунктирными линиями. Отсюда ясно, что пока приведенное выше выражение (5) больше нуля, то есть имеет смысл через повышение цены  $p_Y$  сокращать потребление и выпуск товара Y, расширяя тем самым потребление и выпуск товара X.

Единственный рычаг, которым "творец политики" может манипулировать в рассматриваемой нами модели, - это цена товара Y. Поэтому принципиальное значение приобретает критерий, на основе которого эта цена определяется. Если мы перепишем выражение (5) для  $p_Y$ , то получим:

$$p_Y = MC_Y - \Delta q_X / \Delta q_Y (p_X - MC_X) - \frac{1}{2} \cdot \frac{(\Delta p_Y \Delta q_Y + \Delta p_X \Delta q_X)}{\Delta q_Y}.$$

Если  $\Delta p_Y$  и  $\Delta p_X$  стремятся к нулю, то можно игнорировать последнее произведение в уравнении. Следовательно,  $p_Y$  должно определяться из:

$$p_Y = MC_Y - \frac{\Delta q_X}{\Delta q_Y} (p_X - MC_X), \quad (6)$$

Отношение  $\Delta q_X / \Delta q_Y$  имеет определяющее значение. Если оно меньше нуля, то товары являются взаимозаменяемыми, а если положительное, то - взаимодополняющими.

Следовательно, уравнение (6) говорит о том, что цена товара Y должна быть установлена выше предельных издержек, когда товары взаимозаменяемые (т. е. если выражение  $\Delta q_X / \Delta q_Y$  отрицательное, то  $[-\Delta q_X / \Delta q_Y (p_X - MC_X)]$  имеет положительное значение). Величина превышения ценой предельных издержек зависит от превышения ценой товара X его предельных издержек. Само собой разумеется, что при наличии взаимодополняющих товаров выражение  $\Delta q_X / \Delta q_Y$  положительно, и тогда  $p_Y$  должно быть ниже когда  $p_X > MC_X$ .

Интуитивно должно быть ясно, что стоит за только что сформулированным правилом.

Если, как в приведенном выше примере, цена товара X выше предельных издержек, то, согласно Парето, товара X выпущено слишком мало. Потребители товара X готовы платить выше предельных издержек его производства. Тот же факт, что цена на товар Y значительно установлена выше его предельных издержек, означает, что в случае взаимозаменяемости спрос на него уменьшится и соответственно возрастет спрос на товар X. Больше ресурсов переместится в сферу производства товара X (где они более продуктивны) за счет сокращения их в производстве товара Y (где они менее продуктивны). Положительный баланс выигрыша и потери говорят о необходимости действовать дальше в этом же направлении. В выбранном нами примере "творец

"политики" косвенно влияет на поведение агентов через изменение цены, не имея непосредственных рычагов воздействия на них. Вполне можно представить себе, как он шаг за шагом нащупывает цену (точнее говоря, величину ее отклонения от предельных издержек), которая, при имеющихся неустранимых ограничениях на достижение "первого наилучшего", дает оптимальный результат для благосостояния общества. Такая политика получила название "поэтапной политики "второго наилучшего"" (piecemeal second-best policy).

Однако насколько реально проводить такую политику? Надо еще раз подчеркнуть, что для нее существует огромный информационный барьер. Во-первых, нужно знать все, что касается отношения между товарами, являются ли они взаимозаменяемыми или взаимодополняющими и в какой мере. Во-вторых, необходимо знать, насколько отклоняются цены на все прочие товары от предельных издержек. Хотя в некоторых случаях можно как-то сэкономить на сборе информации. Так, если, например, уголь производится в общественном секторе, а все остальные энергетические ресурсы (нефть, газ) - в частном с высокой степенью монополизации, то по меньшей мере очевидно, что цена угля должна превышать предельные издержки. Другое дело, что очень трудно, а скорее всего невозможно, установить оптимальную по критерию "второго наилучшего" величину этого превышения (хотя бы по той причине, что предельные издержки есть всегда издержки *ex ante* и не фигурируют ни в каком бухгалтерском учете).

Рассмотренная концепция политики "второго наилучшего" опирается на ортодоксальные представления неоклассической школы о государственной политике, как имеющей в качестве единственной цели максимизацию общественного благосостояния. Школа "общественного выбора" (см. лекцию 46) отвергает такое представление. Она исходит из того, что "творцы политики", как и все прочие люди, максимизируют собственное благосостояние и в этих целях зачастую сознательно вносят ограничения, препятствующие достижению "первого наилучшего", если таковые приносят им выгоду.<sup>[8]</sup> Отсюда делается вывод, что политика "второго наилучшего" бессмысленна, так как главным образом предполагает лечение болезни лекарем, ее намеренно породившим.

Одним из подтверждений своей позиции представители школы "общественного выбора" считают тот факт, что реально никто никогда такую политику не проводил и она является не практическим руководством для властей, а чисто умозрительной теоретической конструкцией.

<sup>[7]</sup> Lipsey R., Lancaster K. The general theory of second best // Rev. Econ. Stud. 1956. Vol. 24(1). P. 11. Сам же термин "второе наилучшее" был впервые употреблен лауреатом Нобелевской премии по экономике Дж. Мидом годом раньше (Meade J. The theory of international economic policy. Vol. 2 : Trade and welfare. Oxford, 1955).

<sup>[8]</sup> Одним из близких жителям Санкт-Петербурга примеров могут служить многочисленные попытки городских властей ограничить ларечную и уличную торговлю. Горожане заключают здесь добровольные взаимовыгодные сделки, однако власти под различными предлогами препятствуют им в этом. Такое поведение властей позволяет предполагать наличие у них общности интересов с крупными стационарными предприятиями розничной торговли, которые не заинтересованы в конкурсах.

## ЗАДАЧИ

- Предположим, что индивид 1 обладает 78 ед. блага X и ни одной единице блага Y. Его функция полезности  $U_1 = X_1Y_1 + 2X_1 + 5Y_1$ . Допустим, что индивид 2 обладает 164 ед. блага Y и ни одной единицей блага X. Его функция полезное  $U_2 = X_2Y_2 + 4X_2 + 2Y_2$ .

Подсчитайте, каковыми будут соотношения равновесных цен и какова парето-эффективная комбинация благ (подсказка: для решения используйте понятие избыточного спроса индивидов на блага X и Y -  $E_{X1}$ ,  $E_{Y1}$ ,  $E_{X2}$ ,  $E_{Y2}$ , выразите через них  $X_1$ ,  $Y_1$ ,  $X_2$ ,  $Y_2$  в соответствующих функциях полезности индивидов).

2. Предположим, что в экономике два индивида (индивиду 1 и индивид 2), два блага (X и Y). Каждый из индивидов является потребителем благ, поставщиком труда (в количестве 50 чел.-ч) и владельцем фирмы. Фирма А принадлежит индивиду 1 и специализируется исключительно на выпуске блага X. Фирма В принадлежит индивиду 2 и специализируется исключительно на выпуске блага Y. Цены благ X и Y заданы мировым рынком.  $P_X = 20$  ден. ед., а  $P_Y = 10$  ден. ед. Кроме того, нам известны производственные функции:  $X = 10l^{1/2}$ ;  $Y = 8l^{1/2}$  (допустим, что величина используемого капитала постоянна); функции полезности индивидов  $U_1 = X^{1/2} Y^{1/2}$ ;  $U_2 = X^{1/4} Y^{3/4}$ .

Найти равновесные ставку заработной платы ( $w^*$ ), выпуск ( $X^*$ ,  $Y^*$ ), доходы индивида 1 и индивида 2 ( $I^*_1$ ,  $I^*_2$ ), объемы потребления индивида 1 и индивида 2 ( $X^*_1$ ,  $Y^*_1$ ,  $X^*_2$ ,  $Y^*_2$ ), а также экспорт и импорт ( $e_x^*$  и  $e_y^*$ ), т. е. необходимые продажи 1 закупки на мировом рынке для достижения оптимального потребления.

3. Одинокий дачник на своем участке производит два блага (X и Y). Его производственные функции:  $X = K^{1/3}L^{2/3}$  и  $Y = K^{2/3}L^{1/3}$ , а функция полезности  $U = XY$ .

Как он должен распределить суммарное количество капитала ( $K = K^X + K^Y$ ) и труда ( $L = L^X + L^Y$ ) между производством двух благ?

4. Кривая трансформации определена как  $X^2 + Y^2 = 20$ . Функция полезности индивида А:  $U_A = X_A Y_A$ , а индивида В:  $U_B = X_B Y_B$ . Производство и потребление индивидов представлено в таблице:

	X	Y
Индивид А	1	2
Индивид В	1	2

а) Достигается ли эффективность структуры продукции?

б) Должен ли выпуск блага X быть увеличен или уменьшен, если мы хотим добиться парето-улучшения?

### Лекция 43. Эффективность и справедливость

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Как из частных выгод сделать общественное благосостояние?

БАРБОС. Частные выгоды - это каждая дворняжка понимает. Даже мой хозяин, и тот не всегда их чурается. Вот у бультерьера Сима хозяин... Тут на днях слышал, про него говорили, что он даже из общественного благосостояния частные выгоды сделал!

АНТОН. Игорь, знаешь новость? В этом году Амартия Сен удостоен Нобелевской премии по экономике. Прежде всего за работы в области экономики благосостояния...

БАРБОС. Вот как бывает! За благосостояние еще и премии дают!

ИГОРЬ. Что-то припоминаю. Когда-то ты очень обрадовался, что нашел в библиотеке его книгу. Кажется, даже название вспомнить могу. Что-то про выбор общества и благосостояние коллектива.

АНТОН. "Коллективный выбор и общественное благосостояние".

ИГОРЬ. А ты не напомнишь мне, в чем вообще тут проблема состоит?

АНТОН. Видишь ли, экономисты допускают, что каждый в состоянии проранжировать свои предпочтения относительно альтернативных состояний...

ИГОРЬ. Ну, а если чуть-чуть попроще.

АНТОН. То есть каждый может оценить, сравнить, когда ему лучше, а когда ему хуже.

ИГОРЬ. Это само собой разумеется. Любому ясно.

АНТОН. И совсем другое дело, когда появляется потребность сравнивать различные общественные состояния. Допустим, у Васи пропал валютный вклад в банке, а Петя торговал валютой у обменника и заработал 5 тыс. дол. Как ты думаешь, как оценить итог этих событий?

ИГОРЬ. А чего тут думать? Если вклад Васи больше 5 тыс., то это ухудшение, ну а если меньше, то улучшение, ведь в сумме у них тогда больше долларов на двоих стало.

АНТОН. Да ты настоящий утилитарист, сторонник учения английского философа Иеремии Бентама. Он тоже просто складывал индивидуальные благосостояния и делал такие же выводы, как и ты.

ИГОРЬ. Вот уж никак не предполагал оказаться в одной компании с философом. А что, разве это не верно?

АНТОН. Как тебе сказать. В этой части экономики нет ничего ни истинного, ни ложного. Все зависит от твоих этических установок. Здесь господствует нормативный подход.

ИГОРЬ. Да нет у меня никаких таких установок. Просто сложил плюсы и минусы и получил результат.

АНТОН. Так это и есть этическая установка. Вот, например, ответь, тебе совсем не жалко Васю? Может, он бедный, зарплату ему давно не платят, у него дети и больная мама, а это были его единственные сбережения на черный день. Тогда как Петя держал дома много долларов.

БАРБОС. Конечно, Васю жалко, но жить лучше у Пети.

ИГОРЬ. Вообще говоря, я Васе сочувствую. Но как тогда оценить произошедшее?

АНТОН. Выход предложил американский философ Роулз. Он полагает, что рост благосостояния общества определяется ростом благосостояния самых малообеспеченных. Таким образом, даже если бы Петя, торгуя валютой, стал богаче Джорджа Сороса, а Вася потерял не 5 тыс., а лишь 50 дол., то, согласно Роулзу, общество не стало бы богаче. А вот если бы богатый Петя оказался в проигрыше, а бедный Вася сумел бы стать богаче хоть на 1 дол., то благосостояние общества выросло бы.

ИГОРЬ. Что за ерунда! Кто же с этим согласится, кроме Васи?

АНТОН. А тут и появляется так называемая вуаль неведения.

ИГОРЬ. Что-что?

АНТОН. Видишь ли, никто не в состоянии знать будущее. Петя не может полностью исключать вариант, при котором его валюту отберут, "Мерседес" взорвут, квартиру сожгут. После чего ему потребуется социальная поддержка как бедняку. Даже если с ним ничего ужасного не случилось, он может согласиться с тем, что благосостояние общества растет при условии, что и самый бедный хоть немножко, но богатеет. Тем более что при этом ничто не мешает Пете богатеть еще быстрее.

БАРБОС. Что за странный человек этот самый Роулз! Вот если уличному побирушке Тузику вдруг достанется целый бифштекс, а мой хозяин уменьшил мою утреннюю порцию гречневой каши, то, что бы кто ни говорил о росте благосостояния всех собак, мне от этого определенно лучше не станет. Пусть я и остаюсь богаче Тузика, у меня все-таки есть квартира. Но все равно Роулзу я лапы при встрече не подам.

ИГОРЬ. Вот теперь я не знаю, кто и прав. Может, Бентам, а может и Роулз. Совсем ты меня запутал, Антон.

АНТОН. Успокойся, Игорь, этого никто не знает. Если только мы отходим от критерия Парето, то в умах экономистов начинается разброд.

ИГОРЬ. Зачем же от него отходят?

АНТОН. А как быть в тех случаях, когда кому-то становится хуже, а кому-то лучше? Пользуясь критерием Парето, мы здесь ничего определенного сказать не можем, а такие изменения происходят сплошь и рядом. Тем более что эти изменения давно стали политикой поиска справедливости...

ИГОРЬ. А что такое справедливость?

АНТОН. Вот, например, древнегреческий философ Платон считал, что в идеале у всех должно быть всего поровну. Такие взгляды называются эгалитаристскими.

БАРБОС. Если всем поровну и помногу, то это хорошо, а вот если мало, то пусть мне будет больше, что бы какой-то там Платон ни говорил.

ИГОРЬ. Помнишь, Шариков также предлагал все взять и поделить. Неужели он труды Платона в библиотеке профессора Преображенского штудировал?

АНТОН. К сожалению, не только он. В истории человечества уравнителей с избытком, однако чем больше они равняли, тем меньше оставалось равенства. Получалось почему-то всегда по Оруэллу: "Все звери равны, но некоторые звери равнее других".

БАРБОС. Хотелось бы узнать, равен другим я как зверь или все же некоторые звери равнее меня.

АНТОН. А в конце концов я тебе, Игорь, скажу, что сколько я ни читал об общественном благосостоянии, сам для себя ни к какому определенному выводу так и не пришел. Каждый имеет собственные ранжированные предпочтения, а общественные предпочтения и соответствующие им функции общественного благосостояния существуют больше в качестве пищи для ума.

БАРБОС. Это хорошо, что эти самые функции существуют в качестве пищи. Вот почему только для ума? У собаки и хвост совсем не лишний. Впрочем, может быть, Антон когда-нибудь все-таки придет к какому-нибудь выводу и тогда я уж буду точно знать, что такое хорошо и что такое плохо для всех собак сразу.

#### РАЗДЕЛ 1. Выбор "эффективность - справедливость

Предмет экономической теории благосостояния - оценка и сравнение альтернативных экономических состояний. Каждое экономическое состояние характеризуется определенным размещением ресурсов и распределением результатов экономической деятельности. Соответственно состояния экономики можно сравнивать с точки зрения эффективности размещения ресурсов и справедливости распределения продуктов, полученных при использовании этих ресурсов. Общество в результате проведения той или иной политики может менять эти состояния. В этом случае требуется определить, какое из возможных экономических состояний является более предпочтительным с точки зрения общества.

Вопрос о включении соображений справедливости (как должны быть распределены доход и богатство) в оценку альтернативных экономических состояний вызывает оживленные дискуссии среди экономистов. Любые суждения на эту тему базируются на определенной системе ценностей. Исходя из собственной системы ценностей, любой человек проводит различие между справедливым и несправедливым, формулирует некий идеал справедливости.

Этот идеал может состоять и в полном отказе от вмешательства в процессы распределения, в оценке экономической политики только с точки зрения эффективности размещения ресурсов. Однако принятие лозунга "Только эффективность имеет значение" не приводит к исключению справедливости из числа критериев оценки экономических состояний. Выдвигающие этот лозунг предполагают справедливость любого эффективного состояния. Выбор между состояниями экономики без учета соображений справедливости невозможен в принципе. Любой подход, претендующий на технократичность и отрешенность от системы ценностей, на самом деле включает в себя, явно или неявно, ценностные предпосылки, отражающее представления о справедливости.

Принятие ценностных предпосылок в качестве основы анализа делает экономику благосостояния частью нормативной экономической науки. Напомним, что позитивное утверждение, отвечающее на вопрос: "как есть?", может быть верифицировано, т. е. о нем можно сказать (по крайней мере в принципе), истинно оно или ложно. Нормативные утверждения ("как должно быть?"), напротив, не поддаются верификации, их можно

только принимать или не принимать. Выбор между эффективностью и справедливостью базируется на разных точках зрения на вопросы распределения, и экономист, как и любой другой человек, может принять ту из них, которая в большей степени соответствует его собственным взглядам.

Критерий Парето : вектор общественного благосостояния. Критерий Парето базируется на представлении общественного благосостояния как вектора благосостояний индивидов:

$$W = (W_1, W_2, \dots, W_n)$$

где  $W_i$  - благосостояние  $i$ -того индивида ( $1 \leq i \leq n$ )  $n$  - число членов общества.

Очевидная проблема заключается в выборе подходов к оценке благосостояния индивидов.

В наиболее общем виде благосостояние индивида можно определить как субъективную оценку его положения, причем эта оценка может быть дана разными членами общества, включая самого индивида, а также государственными или общественными организациями. Если мы предположим, что каждый индивид - лучший судья своего благосостояния и стремится это благосостояние максимизировать, можно использовать функцию полезности индивида как порядковый индикатор его благосостояния. Это предположение достаточно просто: если, например, индивид предпочитает состояние A состоянию B, утверждается, что его благосостояние выше в ситуации A, чем в B, а следовательно, в его системе предпочтений A ранжируется относительно выше B. Тогда мы получаем вектор:

$$U = (U_1, U_2, \dots, U_n)$$

где  $U_i$  - ординалистская функция полезности  $i$ -того индивида, отражающая его порядковые предпочтения. В общем случае предпочтения индивида могут относиться не только к его собственному потреблению, но и к тому, что происходит в обществе.

По определению один вектор больше другого в том и только в том случае, если хотя бы один из его элементов будет больше, а все остальные не меньше, чем у другого вектора.

Сравнение уровней благосостояния по Парето сводится к сравнению векторов. Отсюда следует, что благосостояние растет при увеличении полезности, получаемой отдельным индивидом, если полезность всех остальных членов общества по крайней мере не уменьшается. Однако мы не можем сказать ничего определенного относительно изменения общественного благосостояния, если полезность одних членов общества растет, а других падает.

Критерий Калдора-Хикса и "двойной критерий Скитовски". Критерий Парето не дает возможности для полного упорядочения всех возможных экономических состояний.

Изменения, приводящие к росту полезности одного индивида при одновременном снижении полезности другого индивида, несопоставимы по Парето.

Попытка преодолеть неполноту критерия Парето была предпринята Калдором (1939) и Хиксом (1940), предложившими его возможное расширение в целях сравнения различных экономических состояний без введения межперсональных сравнений полезностей. Суть их идеи можно проиллюстрировать с помощью рис. 1. На нем линии FF и FF' представляют границы возможных полезностей. Сдвиг из положения FF в положение FF'

может означать некий прогресс общества, например экономический рост вследствие применения более производительных факторов производства. Однако этот прогресс в случае, если он сопровождается перемещением из точки 1 в точку 2, означает существенную потерю для одних (в нашем условном примере для индивида А) и одновременно серьезный выигрыш для других (для индивида В).

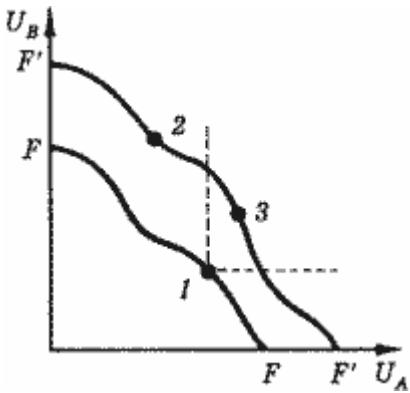


Рис. 1. Критерий Калдора-Хикса.

В то же время перемещение из точки 1 в точку 2 можно рассматривать как улучшение в том смысле, что возможно путем неискажающего перераспределения следующим шагом перейти из точки 2, скажем, в точку 3, парето-предпочтительную по отношению к точке 1.

Способность произвести такое перераспределение означает, что выигравшая улучшившей свое положение стороны (индивиду В) превышает проигравшую сторону, ухудшившую свое положение (индивиду А). Таким образом, в принципе существует такое перераспределение, в результате которого выигравшая сторона, как минимум, полностью компенсирует потери проигравшей стороне и тем не менее остается в выигрыше по сравнению с исходным положением (точка 1). Если это так, то мы говорим, что рассмотренное изменение проходит компенсационный тест Калдора-Хикса.

Важно подчеркнуть, что критерий улучшения по Калдору-Хиксу не предполагает осуществления компенсации в действительности.

Для его выполнения вполне достаточно, чтобы в результате произошедшего изменения существовала потенциальная возможность полной компенсации проигравшего понесшей потери стороне.

Поэтому этот критерий часто называют критерием потенциального парето-улучшения.

Однако критерий Калдора-Хикса сталкивается с серьезными проблемами, когда границы достижимых полезностей пересекаются (рис. 2).

Такая ситуация может возникнуть, например, если структура продукции изменяется так, что полезность одного индивида увеличивается, а другого — уменьшается. Т. Скитовски (1941) заметил, что перемещение из точки 1 в точку 4 удовлетворяет критерию, поскольку посредством неискажающего перераспределения возможно перейти в такую точку, как например точка 5, которая, как мы видим, является парето-улучшением по отношению к положению в точке 1.

Вместе с тем он обратил внимание и на то обстоятельство, что перемещение в обратном направлении, т. е. из точки 4 в точку 1, также удовлетворяет этому критерию, поскольку

посредством неискажающего перераспределения можно переместиться из точки 1 в такую точку, как точка 6, парето-предпочтительную по отношению к положению в точке 4.

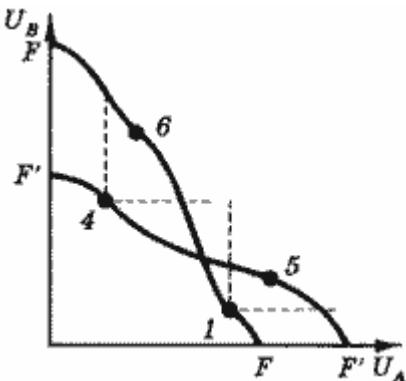


Рис. 2. Парадокс Скитовски.

Этот случай известен как "парадокс Скитовски". Скитовски предложил решение проблемы, названное впоследствии "двойным критерием Скитовски". По этому критерию улучшение произойдет в случае, если перемещение из исходного положения в конечное удовлетворяет критерию Калдора-Хикса, а перемещение в обратном направлении - нет.

Так, например, на рис. 1 перемещение из точки 1 в точку 2 удовлетворяет двойному критерию, тогда как перемещение из точки 1 в точку 4 на рис. 2 не отвечает этому критерию.

Однако и двойной критерий Скитовски не явился панацеей для критерия Калдора-Хикса.

Впоследствии было показано, что хотя критерий Скитовски исключает обратимость, но он не исключает нетранзитивность, когда сравниваются три состояния и более. Таким образом, попытки расширить критерий Парето на основе введения принципа потенциального парето-улучшения при неискажающем перераспределении сталкиваются либо с проблемой обратимости, либо с проблемой нетранзитивности.[1]

[1] Подробнее о проблеме нетранзитивности при применении двойного критерия Скитовски можно прочитать, например, в работе Р. Бодвэя и Н. Брюса (Boadway R., Bruce N. Welfare economics. Oxford, 1984. P. 99-100).

## РАЗДЕЛ 2. Функции общественного благосостояния

Функции благосостояния можно разбить на две группы: индивидуалистические и патерналистские. Индивидуалистические функции основываются на предположении о зависимости благосостояния общества от благосостояния отдельных индивидов ("каждый индивид - лучший судья своего счастья"). Если, напротив, мы считаем, что индивиды не всегда могут правильно оценить, повышает или снижает их благосостояние определенное действие (событие), и кто-то лучше может судить, что для них благо, а что нет, мы должны использовать патерналистскую функцию благосостояния.

**Функция благосостояния Бергсона-Самуэльсона.** Наиболее общий тип индивидуалистической функции благосостояния представляет собой функция Бергсона-Самуэльсона, которая постулирует зависимость общественного благосостояния от кардиналистской полезности, получаемой каждым членом сообщества. Функция Бергсона-Самуэльсона может быть использована для отражения разных (даже

диаметрально противоположных) представлений о справедливости; общий вид этой функции:

$$W_{BS} = (U_1, U_2, \dots, U_n)$$

где  $n$  - число членов сообщества  $U_1, U_2, \dots, U_n$  - их кардиналистские полезности.

Какой же будет процедура анализа при использовании функции благосостояния? Вопрос о выборе между эффективностью и справедливостью, по сути, сводится к определению оптимального распределения дохода. В данном случае, как и для решения любой оптимизационной задачи, мы должны иметь целевую функцию и ограничение. В качестве целевой функции выступает функция общественного благосостояния, а ограничением для этой задачи будет граница возможной полезности, если мы предполагаем, что общественное благосостояние зависит только от благосостояния (или полезности) отдельных членов общества, т. е. принимаем индивидуалистическую (непатерналистскую) точку зрения.

Понятие функции общественного благосостояния используется в ином контексте в теории общественного выбора. Говоря о конкретной форме функции Бергсона-Самуэльсона, отражающей определенные ценностные суждения, мы оставляем в стороне вопрос о способе агрегирования индивидуальных предпочтений в общественные. Это и не требуется - функция может строиться и на основе системы ценностей отдельного человека, включая при этом в качестве аргументов благосостояние других индивидов.

Вопрос только в том, чья система ценностей будет положена в основу, - как мы увидим ниже, функция Бергсона-Самуэльсона может быть специфицирована для абсолютно противоположных представлений о справедливости.

Основатель теории общественного выбора, К. Эрроу предложил иной подход к проблеме: следует на основе индивидуальных предпочтений построить систему предпочтений общества, причем процедура агрегирования должна быть чувствительна к изменению в предпочтениях отдельных членов общества. Применяемая для анализа процедур общественного выбора функция общественного благосостояния К. Эрроу как раз и представляет собой процедуру агрегирования порядковых предпочтений отдельных индивидов в порядковые предпочтения общества. Иными словами, она должна трансформировать ранг альтернативных состояний, присвоенный им отдельными индивидами, в упорядочение тех же состояний обществом в целом. В этом смысле Эрроу предложил более общий вид функции - агрегируя индивидуальные предпочтения на ее основе, можно было бы получить разные виды функции общественного благосостояния Бергсона-Самуэльсона. Более сложный вопрос: существуют ли процедуры агрегирования индивидуальных предпочтений (функции Эрроу), удовлетворяющие ряду разумных требований? Общий ответ, известный как теорема Эрроу о невозможности, отрицателен.

Подробнее о теореме Эрроу см. лекцию 47 и статью об А. Сене в разделе "Нобелевские лауреаты" в настоящем выпуске.

При заданной границе возможной полезности выбор конкретной точки на ней будет зависеть от формы функции общественного благосостояния. Выбор функции в свою очередь основывается на определенных ценностных суждениях относительно критерия справедливости. Наиболее общее требование, предъявляемое к функции общественного благосостояния, - согласованность этой функции с критерием Парето: если полезность одного из членов общества возрастает, а остальных - не убывает, то значение функции

должно возрастать. Иными словами, функция общественного благосостояния должна быть возрастающей по каждому из аргументов:

$$\frac{\partial f(U_1, U_2, \dots, U_n)}{\partial U_i} > 0; \quad i = 1, 2, \dots, n.$$

Функции Бергсона-Самуэльсона, обладающие указанным свойством, называют функциями Парето. Условие согласованности с критерием Парето отражает предположение о доброжелательном отношении к индивидам - рост благосостояния любого из них, при прочих равных условиях (в частности, неизменности положения остальных членов общества), рассматривается как рост общественного благосостояния.

Другое требование, часто предъявляемое к функциям благосостояния, это требование симметрии. Симметрическими называются функции, значения которых не изменяются от перестановки их аргументов:

$$f(a, b, \dots, z) = f(b, a, \dots, z) = \dots = f(z, \dots, b, a).$$

Если функция благосостояния - симметрическая, то ее значение не изменится, если у одного из членов общества значение полезности увеличится с 10 до 20 ед., а у другого - снизится с 20 до 10 ед. Иными словами, значение симметрической функции благосостояния зависит от набора значений полезности, но не зависит от того, кому из членов общества принадлежит то или иное значение полезности.

Функция благосостояния Парето : графические иллюстрации. Рассмотрим геометрический пример решения проблемы распределения для случая двух индивидов (рис. 3).

Предположим, индикатором благосостояния индивида является получаемая им полезность, которая в свою очередь зависит только от дохода индивида. По оси абсцисс будем откладывать доход, получаемый индивидом А ( $I_A$ ), а по оси ординат - доход индивида В ( $I_B$ ). Линия, проведенная под углом  $45^\circ$ , покажет нам равнное распределение доходов между индивидами, поэтому назовем ее лучом равенства. Линия показывает, как один и тот же общественный "пирог" может быть разделен между двумя индивидами (т. е. является границей возможного дохода). Исходное распределение соответствует точке К, равнное распределение доходов обозначено точкой L.

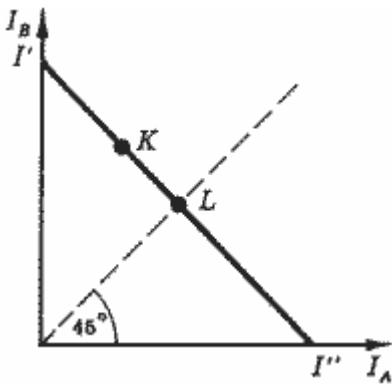


Рис. 3. Граница возможного дохода.

Зная связь между доходом и полезностью, можно перейти к знакомой нам по предыдущей лекции кривой (границе) возможных полезностей (рис. 4), каждая точка которой является эффективной по Парето.

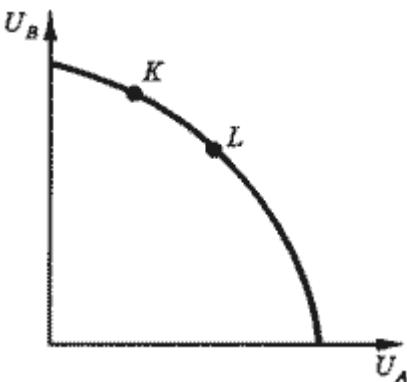


Рис. 4. Кривая возможных полезностей.

Предположим теперь, что полезность, получаемая индивидом, зависит не только от его дохода, но и от того, как распределены доходы в обществе. Индивид В обеспокоен неравенством в обществе, и по этой причине в процессе перераспределения с увеличением его дохода его собственная полезность растет, при снижении полезности индивида А, только до определенного момента (точка М). С дальнейшим ростом неравенства его полезность убывает (рис. 5). Аналогично полезность индивида А убывает при снижении полезности, получаемой индивидом В ниже уровня, соответствующего точке Н. Мы, таким образом, предположили существование внешних эффектов в потреблении (о внешних эффектах более подробно см. лекцию 44), причем их величина находится в прямой зависимости от степени неравенства в обществе.

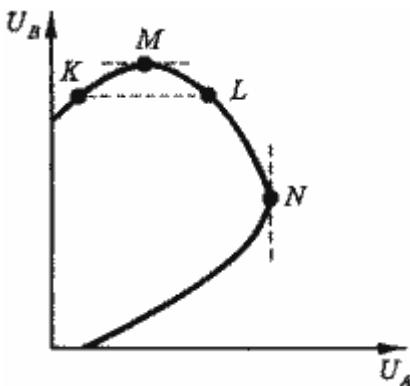


Рис. 5. Кривая возможных полезностей при наличии внешних эффектов в потреблении.

Допустим, что действие рыночного механизма привело к распределению полезностей, соответствующему точке К, так что один из членов общества (В) оказался богачом, а другой (А) - бедняком. Из рис. 5 видно, что переход в любую точку на участке KL будет улучшением по критерию Парето. В случае двух индивидов можно ожидать, что богач добровольно "поделится" с бедным (т. е. будет иметь место добровольный трансферт).

Однако этого может и не произойти при наличии множества индивидов в обществе.

Благотворительное перераспределение дохода подобно общественному благу, и если число участников процесса перераспределения растет, то растут и ожидания граждан, что кто-то другой выполнит их долг. Иными словами, возникнет проблема "зайцев" (см. лекцию 45, раздел 2). Роль государства и состоит в том, что, заменяя добровольные трансферты принудительным перераспределением дохода при помощи налоговой системы, оно решает проблему "зайцев", и эти действия приводят к улучшению по Парето. Множество парето-эффективных точек на рис. 5 принадлежит участку MN, любой

переход между точками на этом участке несопоставим по критерию Парето. Но если используется не вектор общественного благосостояния, а функция благосостояния Парето, на участке MN может быть найдена единственная оптимальная точка.

Определив функцию общественного благосостояния, мы можем построить линии, на которых эта функция принимает фиксированные значения - кривые безразличия для общества в целом. Общественная кривая безразличия (CIC - community indifference curve) объединяет точки, в которых благосостояние общества будет одинаковым. CIC для функции благосостояния Парето имеют отрицательный наклон: рост полезности одного из индивидов не приведет к изменению общественного благосостояния лишь при некотором снижении полезности другого индивида. CIC для симметрической функции полезности симметричны относительно линии равных полезностей (биссектрисы центрального угла).

Чем выше лежит CIC, тем более высокий уровень общественного благосостояния она отражает.

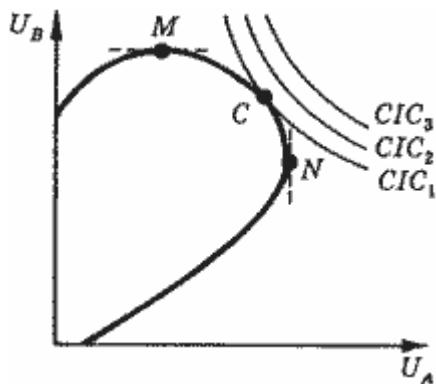


Рис. 6. Функция благосостояния Парето.

Рис. 6 иллюстрирует понятие оптимума при использовании функции общественного благосостояния и его отличие от понятия эффективности по Парето. Обратим внимание на вид границы возможных полезностей. Конкретная форма этой границы зависит от функций полезности индивидов. Выше мы предположили, что полезность индивидов зависит только от полученного ими дохода, но взаимосвязь между доходом и полезностью может различаться между индивидами. Один и тот же доход разным индивидам может приносить неодинаковые полезности, соответственно и граница возможных полезностей может быть не симметричной относительно линии равных полезностей. В случае, изображенном на рис. 6, если весь общественный доход достанется индивиду А, то он получит меньшую полезность, чем получил бы В, если бы весь доход достался ему.

Эффективными по Парето являются все точки дуги MN кривой потребительских возможностей; ни одна из них не является парето-предпочтительной по отношению к любой другой - все они парето-несравнимы.

Однако функция общественного благосостояния достигает максимума лишь в одной из них - в точке касания С с кривой возможных полезностей и общественной кривой безразличия CIC<sub>1</sub>.

Конкретное положение точки оптимума зависит от свойств функции благосостояния. Для любой функции Парето точка оптимума будет парето-эффективной, т. е. будет находиться на дуге MN. Ниже мы рассмотрим три конкретные функции общественного благосостояния. Все они симметрические, но построены на основе различных систем

ценностей; соответственно этому различными будут и состояния, которые каждая из них рассматривает в качестве оптимальных.

Максимаксная функция благосостояния. Рассмотрим функцию благосостояния, значение которой совпадает с полезностью, которую получает "наиболее удовлетворенный" член общества: Максимаксный критерий представляет один из крайних подходов к определению справедливости: справедливым считается распределение, максимизирующее полезность наиболее обеспеченных членов общества. В примере (рис. 7) в качестве оптимальной будет выбрана точка М, где максимизируется благосостояние более богатого индивида В.

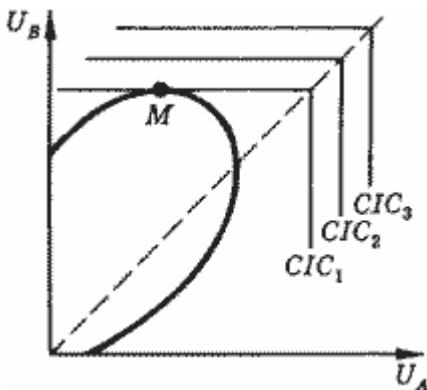


Рис. 7. Оптимум по максимаксному критерию благосостояния.

Утилитаристский подход. Утилитаризм берет начало в работах ряда философов XVIII-XIX вв. Основателем этого направления был английский философ И. Бентам. По его мнению, единственным возможным моральным принципом может быть предоставление наибольшего счастья для наибольшего числа людей. Функция благосостояния Бентами является частным случаем функции Бергсона-Самуэльсона:

$$W_B = U_1 + U_2 + \dots + U_n.$$

СИС для функции Бентами - прямые с угловым коэффициентом -1. Рис. 8 иллюстрирует утилитаристское решение проблемы выбора между эффективностью и справедливостью (проблемы распределения) для случая, когда полезность отдельного индивида зависит от дохода, получаемого другим индивидом.

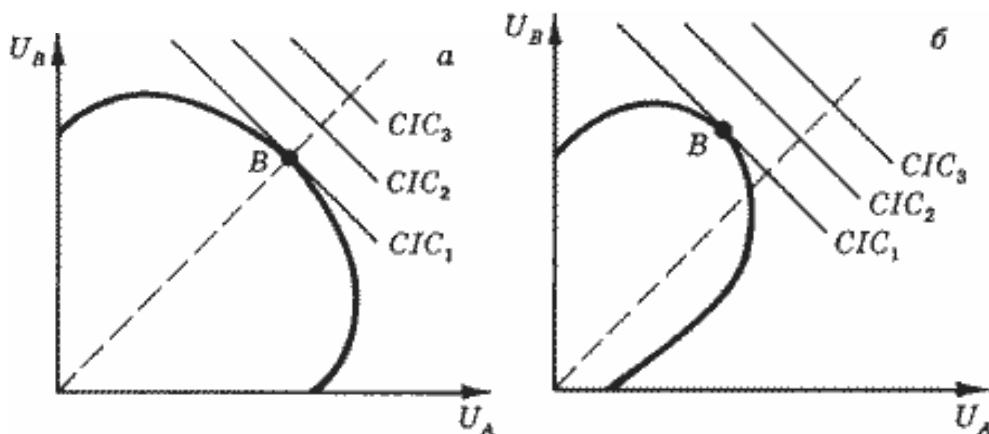


Рис. 8. Максимизация суммарной полезности при идентичных (а) и различающихся (б) функциях полезности членов общества.

Выше уже отмечалось, что при разных предположениях относительно функций полезности индивидов утилитаристский принцип может привести к неравномерному распределению, а может и потребовать полного равенства в распределении.

Действительно, если функции полезности всех индивидов идентичны, максимум суммарной полезности будет достигнут в точке, лежащей на линии равенства (рис. 8,а); в противном случае он достигается в точке, где один из индивидов (на рис. 8,б - В) получает большую полезность.

Классическая утилитаристская функция благосостояния имеет целый ряд более современных вариаций. Одна из модификаций утилитаристского критерия принадлежит лауреатам Нобелевской премии по экономике Дж. Викри и Дж. Харшаны и связана с учетом неопределенности при анализе проблем распределения. Наше будущее скрыто от нас "вуалью неведения", и если граждане принимают решения о принципах распределения в условиях неопределенности (никто не знает, окажется он нищим или, наоборот, будет сказочно богат), то каждый из них, вероятно, будет максимизировать функцию полезности фон Неймана-Моргенштерна:

$$\sum_i \pi_i U_i,$$

где  $U_i$  - полезность, которую можно получить, оказавшись на месте индивида  $i$ ;  $\pi_i$  - вероятность оказаться на месте индивида  $i$ .

Предполагается, что вероятности оказаться в том или ином положении одинаковы и известны всем членам общества. Именно на основе индивидуальных функций полезности фон Неймана-Моргенштерна строится и функция общественного благосостояния.

Критерий Роулза. Одна из попыток учесть справедливость в распределении принадлежит современному американскому философу Дж. Роулзу.[2] Его аргументация основывается на принятии двух принципов: все члены общества должны иметь равные права на основные свободы; общество должно принимать решения исходя из интересов наименее обеспеченных своих членов. Одна из причин - "вуаль неведения", рассмотренная нами выше в связи с утилитаризмом.

В ситуации, когда ни один член общества не может быть уверен в своем будущем, имеет смысл заботиться об интересах наименее преуспевающих граждан, поскольку каждый может оказаться на их месте.

Можно привести следующую аналогию: подобно тому как прочность цепи определяется прочностью ее самого слабого звена, так и благосостояние общества определяется благосостоянием наименее обеспеченных его членов.

Роулз писал о максимизации благосостояния наименее обеспеченных как социальной группы, но предложенный им подход может быть представлен функцией общественного благосостояния, зависящей от полезности отдельных индивидов:

$$W_R = \min(U_1, U_2, \dots, U_n)$$

Общественные кривые безразличия для функции Роулза будут представлять собой линии, образующие прямой угол. Здесь имеется полная аналогия с кривыми безразличия для взаимодополняемых благ. Оптимум будет достигнут в точке R (рис. 9). Подчеркнем, что критерий Роулза не призывает нас к полному равенству.

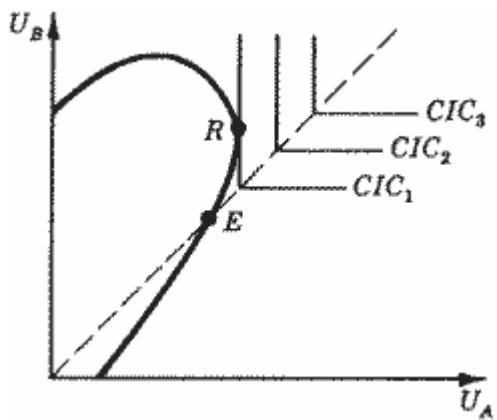


Рис. 9. Оптимумы по критерию Роулза и по эгалитарному критерию.

**Эгалитарный критерий.** Согласно эгалитарному принципу, справедливо только равное распределение полезностей между членами общества: любое распределение с равными полезностями предпочтительно по отношению к любому распределению с неравными полезностями. Понятно, что в этом случае точка оптимума должна лежать на линии равенства (точка Е на рис. 9).

Эгалитарная функция общественного благосостояния уже не будет индивидуалистической и не основывается на предположении о доброжелательном отношении к индивидам. В рамках индивидуалистического подхода рост дохода богатого не воспринимается как зло само по себе, просто рост доходов бедного имеет большую общественную ценность. Но сторонники эгалитаризма, к которым относят таких мыслителей древности, как Платон и Аристотель, полагали, что любое избыточное богатство нежелательно с общественной точки зрения и общество в целом должно стремиться к возможно полному равенству.

Эгалитарный критерий, как мы его формулируем, лишь крайнее выражение этой позиции.

**Теории процедурной справедливости.** Все рассмотренные нами критерии благосостояния учитывали исключительно состояния экономики, возникающие как результат процесса. В отличие от этого теории процедурной справедливости подчеркивают роль самого процесса перераспределения. Эти теории восходят к контрактным теориям государства в работах Гоббса и Локка, согласно которым человек обладает естественным правом на плоды своего труда, а государство заключает своеобразный контракт с гражданином. В современном виде этот подход наиболее ярко представлен Р. Нозиком.[3] По мнению Нозика, в обществе с равными возможностями, т. е. при отсутствии каких-либо ограничений на занятие определенной профессией или получение образования, роль государства должна быть минимальной - поддерживать законность и порядок, обеспечивать безопасность граждан. При таком подходе государство выступает в роли "ночного сторожа", и его функции крайне ограничены. Если государство предпринимает действия, выходящие за пределы перечисленных выше функций, оно неизбежно принуждает граждан платить излишние налоги и, таким образом, нарушает их индивидуальные свободы.

Конечно, подход Нозика представляет одну из крайностей. Ключевую роль в нем играет предположение о справедливости первоначального распределения (исходной точки).

Справедливость первоначального распределения отнюдь не означает равенства. Сам Нозик приводит следующий пример с неравным распределением возможностей. Некий

человек имеет талант к игре в баскетбол, обладая при этом требующимися физическими данными. Он становится преуспевающим игроком и получает ренту за свой талант.

Справедливо ли это и должно ли государство вмешаться и через прогрессивный подоходный налог изъять "излишний" доход? Безусловно, существующее положение дел справедливо - зрители добровольно готовы платить больше за посещение игр с участием этого баскетболиста, и, предполагая справедливость первоначального распределения талантов, государство не должно вмешиваться в добровольный обмен.

Теперь представим себе, что речь идет не о справедливости распределения талантов, а о неравном распределении материальных и финансовых благ. Исходное положение наследника Билла Гейтса отличается от положения ребенка в бедной семье. Именно в подобных ситуациях теория процедурной справедливости сталкивается с наиболее серьезным неприятием в обществе. Но, допустив возможность сокращения неравенства в первоначальном распределении благ путем принудительного перераспределения, мы отойдем от принципа процедурной справедливости. Если индивиды могут добровольно платить больше за баскетбольный матч с участием звезд, то почему они не могут использовать свои деньги другим образом и превратить их в сбережения для своих детей и внуков?

Итак, мы обсудили различные представления об общественном благосостоянии и тем самым возможные подходы к выбору между эффективностью и справедливостью. Было показано, что при заданной кривой возможных полезностей нахождение оптимальной точки зависит от конкретной формы функции общественного благосостояния, отражающей определенное ценностное суждение о том, какое распределение дохода может считаться справедливым. Совместим все полученные нами решения на одном графике (рис. 10).

Если мы будем перечислять обсуждаемые критерии с точки зрения их политической окраски, то на правый фланг будет помещена теория процедурной справедливости (Р. Нозик), признающей справедливым любой результат, если был справедливым процесс достижения этого результата. Его можно представить как некую произвольно выбранную точку К на кривой возможных полезностей. Эта точка К будет отражать справедливое распределение по Нозику, любое вмешательство государства будет означать отход от справедливости. Единственно возможный случай для улучшения - согласие богатого гражданина на добровольный трансферт в пользу бедняка (участок KL).

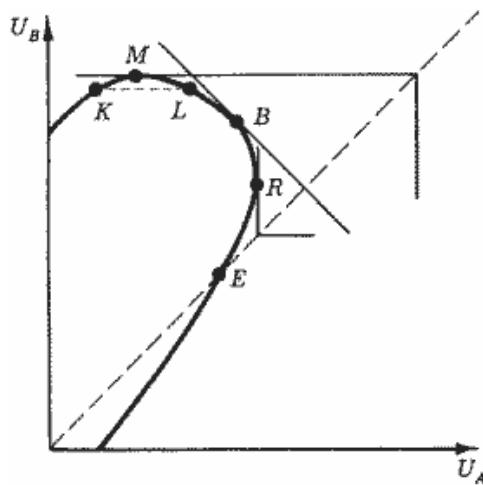


Рис. 10. Сравнение критериев справедливости.

Но выбранная нами точка К неэффективна по Парето. Переход в любую точку участка KL был бы парето-улучшением. И если отказаться от критерия Нозика, то перемещение из точки К в другую точку этого участка может осуществляться на основе вмешательства государства в процесс перераспределения. Это изменение, согласно критерию Парето, будет и справедливым.

Следующим в нашем списке будет оптимум, соответствующий максимаксной функции благосостояния (точка М).

Ближе к левому флангу относится утилитаристский принцип (точка В), постулирующий, что справедливым считается решение, максимизирующее суммарное благосостояние всех членов общества.

Далее идет критерий Роулза (максимизировать следует благосостояние наименее обеспеченных членов общества, точка R), а "крайним слева" окажется платоновский эгалитарный принцип (точка Е), когда справедливым признается только равное распределение полезности между всеми членами общества.

[<sup>2</sup>] Подробнее об идеях см. раздел 3 настоящей лекции.

[<sup>3</sup>] Nozick R. Anarchy, state and utopia. Oxford, 1974.

### РАЗДЕЛ 3. Иеремия Бентам

Иеремия (Джерами) Бентам (1748-1832) - английский правовед и философ-моралист конца XVIII-начала XIX в., основатель утилитаризма.

Бентам родился в семье юриста и, выбирая профессию, пошел по стопам своего отца.

Однако главным интересом Бентама в сфере права стало не рутинное зарабатывание денег знанием существующих законов, а исследование того, на каких принципах должны были бы строиться эти законы. Всю свою жизнь Бентам посвятил исследованию теории права, этики и смежных вопросов.

Наиболее известное сочинение Бентама - "Введение в основания нравственности и законодательства" (1789). Вытекающие из этих принципов экономические выводы и представляют собой основной интерес для экономистов в творчестве этого английского философа.

Однако среди творческого наследия Бентама есть также и несколько непосредственно экономических работ, наиболее известная из которых - "Защита ростовщичества" (1787) (была написана в России, где автор провел около двух лет по приглашению брата, служившего в имении князя Потемкина). Другие экономические произведения Бентама, оставшиеся при жизни автора неопубликованными, но сохранившиеся в рукописном виде, вышли из печати только в 1950-х гг.[4]

Итак, в чем же состоит учение Бентама?

В основе теории Бентама лежит этика, построенная на принципе гедонизма (от греч. *hedonh* - наслаждение), связывающем нравственное добро с удовольствием, наслаждением. Эта довольно древняя традиция, восходящая к греческому философу Эпикуру и имеющая таких приверженцев в новое время, как Дж. Локк, К. Гельвецкий, Ч. Беккариа, Ф. Хатчесон. Уже в первой своей работе "Отрывок о правительстве" (1776)

Бентам примыкает к этой традиции, определяя свои убеждения в виде следующей фундаментальной аксиомы: "Мерой правильности является "наибольшее счастье наивозможно большего числа членов общества" (the greatest happiness of the greatest number)".

Точно так же Бентам не был оригинален и в определении способа достижения этой цели.

Как и многие философы его времени, Бентам полагал, что принцип наибольшего счастья необходимо осуществлять с помощью соответствующего "правильного" законодательства.

Поэтому свои усилия Бентам направил на разработку таких законов.

При разработке законов нужно исходить из следующих двух принципов. Первый - принцип наибольшего счастья - является нормативным ориентиром при принятии решений. Второй - принцип психологического гедонизма - является позитивным представлением о том, как ведут себя люди (следуют своим эгоистическим целям). Закон должен, таким образом, назначать наказания и награды, чтобы учитывать второй принцип поведения людей, заставлять их поступать в соответствии с первым принципом.

В обоих принципах основным понятием является нечто, обозначаемое словом utility и понимаемое как полезность, счастье, удовольствие, наслаждение и т. д. По Бентаму, человек является тварью, стремящейся к удовольствиям. Как писал Бентам, "природа поставила человека под управление двух верховных властителей - страдания (pain) и удовольствия (pleasure). Им одним предоставлено определять, что мы можем делать, и указывать, что мы должны делать".<sup>[5]</sup> Эта философия полезности, как основной цели и критерия деятельности людей (как потребителей, работников, предпринимателей), стала одной из основных несущих опор экономической теории в XIX-XX вв.

От слова utility и происходит термин "утилитаризм", который был придуман Бентамом для обозначения своей теоретической конструкции и вошел в обиход к 1820-м гг. Сегодня утилитаризмом называют систему взглядов, основанную на сенситивистской психологии, этике гедонизма, классической политической экономии и демократической политике.

Понимание общества Бентамом было близко тому, что в современной науке называется атомизмом: общество есть простая сумма индивидов. Поскольку общество, по его определению, - это "фиктивное тело", и никакого общественного интереса не существует. Есть только интересы отдельных людей, а общественный интерес можно представить как сумму этих индивидуальных интересов.

Заметим, что в своем упоминании на "правильные" законы Бентам придерживался точки зрения, отличной от точки зрения главного представителя классической политической экономии - Адама Смита. Последний исходил из естественной гармонии интересов и верил, что следование частным эгоистическим интересам само способно обеспечить общественное благо.

Бентам же полагал, что свобода поведения совершенно не обязательно должна приводить к гармонии интересов. Задача политической экономии в том и заключается, чтобы, пользуясь вторым принципом (люди стремятся к удовольствиям), попытаться понять, где необходимо вмешательство государства, а где - нет. Как писал Бентам, "величайшей задачей... является определение того, во что следует и во что не следует вмешиваться правительству. Именно здесь и только здесь имеет практическое значение знание того, что

происходит или будет происходить без вмешательства государства [т. е. позитивной теории. - ЭЩ]".[6]

Чтобы сделать возможным применение этих принципов к построению законодательства, Бентам попытался придать своей моральной философии четкость и определенность.

Отсюда его идея "исчисления счастья" (felicific calculus), в основе которой лежит своеобразная попытка ранжирования удовольствий и страданий. Фундаментальной аксиомой этой арифметики является предположение об однородности удовольствия и его измеримости. Удовольствия, получаемые разными людьми или одним человеком в разное время, могут различаться между собой по семи характеристикам: интенсивность, продолжительность, определенность, близость по времени, плодотворность (способность данного удовольствия производить новые), чистота (несмешанность с попутными страданиями), распространенность (способность доставлять удовольствие другим людям).

Но все удовольствия с разными характеристиками, по мнению Бентама, могут быть пересчитаны в однородное удовольствие (первые варианты теории даже содержали приблизительные шкалы, по которым можно осуществить эту процедуру).

По мысли Бентама, подобный расчет мог бы осуществляться в анализе любого законодательного проекта или решения, затрагивающего интересы разных членов общества. С этой целью он предлагал подсчитывать первичные, вторичные и производные удовольствия и страдания, доставляемые соответствующим законопроектом каждому члену общества, а затем суммировать эти оценки и подводить баланс. При невозможности непосредственно соизмерить различные характеристики удовольствий и страданий Бентам предлагал обращаться к их денежным оценкам. Аналогично этому Бентам уделил внимание разработке "страданий", или санкций, которые могут назначаться обществом человеку в качестве наказания за нарушение законов. Здесь можно обнаружить в зародыше концепцию современного анализа затрат и выгод.

Изучая "правильные" принципы устройства общества, Бентам уделил много внимания самым разным общественным институтам (чиновничьему аппарату, тюрьмам, работным домам, образовательной системе, банковской системе и т. д.). Применяя к созданию этих институтов два принципа, Бентам сформулировал в итоге третий принцип - "принцип совмещения обязанностей и интересов" (duty and interest junction principle). Этот принцип заключался в том, чтобы каждый человек ставился в такие условия, чтобы выполнение профессиональных обязанностей совпадало бы с его личными интересами. Одним из следствий этого принципа было выступление Бентама против фиксированного жалованья служащих (в том числе профессоров университетов), так как оно не связывает вознаграждение с усилиями.

Что касается других экономических идей Бентама, то, как можно заметить, некоторые из них являлись предвосхищением будущего развития экономической теории. В частности, в рассуждениях Бентама, пусть в неразвитом виде, присутствовал и принцип, который позже стал называться принципом предельной полезности. Так, согласно Бентаму, если индивиду дать некоторую сумму денег, то это принесет ему определенное количество удовольствия.

Если же затем дать ему точно такую же сумму денег, то дополнительное удовольствие от нее окажется меньшим, чем от первой суммы. Соответственно Бентам считал, что одна и та же сумма денег, будучи добавленной к доходу бедняка, принесет больше счастья, чем такая же сумма, добавленная к доходу богатого. Отсюда он заключил, что определенное

перераспределение доходов между богатыми и бедными способно увеличить суммарное количество счастья в обществе.

В вопросах денежной теории и политики Бентам разошелся с рикардианским пониманием нейтральности денег и, вслед за Г. Торntonом,[7] высказывался за активную денежную политику государства. Именно в этой области некоторые идеи Бентама заметно опередили свое время и даже предвосхитили некоторые кейнсианские мотивы. Это касается и трактовки денежной экспансии в качестве средства обеспечения полной занятости; и осмыслиения такого экономического явления, как "придерживание" (изъятие из оборота) части денежной массы; и в особенности постановки вопроса о возможности вынужденных сбережений, или, в его терминологии, "вынужденной бережливости".

В конкретных вопросах экономической политики Бентам был прагматиком. Если в своей ранней работе о ростовщичестве он с либеральных позиций требовал отмены ограничений на величину ссудного процента, то позднее, в ходе дебатов вокруг хлебных законов, он высказывался за прямое административное ограничение цен на зерно. В ряду предлагавшихся им реформ были меры, предвосхищавшие идею социального страхования.

В начале XIX в. Бентам был широко известен прежде всего как активный сторонник либеральных реформ в области законодательства. Он был критиком смертной казни, отстаивал принцип, что неотвратимость наказания важнее его жестокости, выступал за демократизацию избирательного права, в частности за предоставление права голоса женщинам, критически высказывался о наследственной аристократии и даже монархии.

Популярность Бентама выходила далеко за границы Англии. Так, российский император Александр I требовал от своей Комиссии по разработке нового законодательства, чтобы во всех сомнительных случаях она обращалась к Бентаму за советами.

В то же время у Бентама было много оппонентов, а его идеи всегда вызывали ожесточенные споры. Так, русский писатель В. Ф. Одоевский посвятил этой теме специальный памфлет-утопию "Город без имени" (1839), где изобразил страну Бентамию, с тем чтобы показать нежизнеспособность утилитаристской морали.

Наиболее уязвимые стороны бентамовского утилитаризма связаны с упрощенностью принимаемой им модели человеческого поведения, с так и нерешенной проблемой сделать операциональным исчисление счастья. Кроме того, идея суммирования удовольствий и страданий разных людей изначально наталкивается на принципиальную несопоставимость таких оценок, т. е. проблему межличностного сравнения полезностей.

Еще один теоретический изъян в системе Бентама выявил со своей неизменной проницательностью Б. Рассел: "Если каждый человек гонится за собственным удовольствием, то как мы сможем гарантировать, что законодатель будет заботиться об удовольствии человечества в целом?.. Если бы ему [Бентаму] поручили составить свод законов для некоторой страны, он исходил бы при этом из того, что, как он был убежден, является интересами общества. Он не преследовал бы при этом свои собственные интересы или (сознательно) интересы своего класса. Но если бы он понял этот факт, он должен был бы изменить свое психологическое учение".[8]

Однако все несовершенства утилитаризма являются в то же время... и его заслугами. Ведь все они были осознаны на основе утилитаристского анализа. Поэтому заслуги Бентама перед экономической наукой вряд ли можно переоценить. Бентам оказал значительное

влияние на развитие экономической науки. Среди его ближайших последователей были известные экономисты-рикардианцы Дж. Милль и его сын Дж. С. Милль. Позднее идеи утилитаризма сыграли важную роль в распространении идей "маржиналистской революции": на них опирались такие ее первопроходцы, как Г. Госсен., У. С. Джевонс, Ф. Эджуорт, А. Пигу и в немалой степени А. Маршалл.

[<sup>4</sup>] Jeremy Bentham's Economic Writings : 3 vol. / Ed. by W. Stark. London, 1952-1954.

[<sup>5</sup>] Bentham J. Introduction to the principles of morals and legislation. [1789]. London, 1970. P. 11. - Рус. пер.: Бентам И. Введение в основания нравственности и законодательства // Избр. соч. СПб., 1867. Т. 1.

[<sup>6</sup>] Bentham J. Manuel of political economy // Jeremy Bentham's Economic Writings / Ed. by W. Stark. London, 1952. Vol. 1. P. 224. Цит. по: The New Palgrave dictionary of economics. London etc., 1988. Vol. 1. P. 226.

[<sup>7</sup>] Г. Торnton (1760-1815) - английский экономист, известный своими исследованиями денежного обращения и банковской системы.

[<sup>8</sup>] Рассел Б. История западной философии. Новосибирск, 1994. Т. 2. С. 260-261.

#### РАЗДЕЛ 4. Разговоры в пользу бедных, или Джон Роулз - великий борец за теоретическую справедливость

В 1960-е гг. внимание философов все больше стали привлекать социально-политические проблемы. Молодежные бунты, расовые волнения, вьетнамская война, подъем социалистической системы, скептицизм в отношении "государства всеобщего благоденствия"... Идеология политического и экономического либерализма постоянно критиковалась как справа, так и слева. Либеральная философия переносила, наверное, самый тяжелый с начала века кризис.

И вот с 1971 г. в центре оживленных дискуссий оказалась книга, которая выступила в защиту терпящей крушение идеологии и впоследствии стала классическим произведением неолиберальной мысли. Это была "Теория справедливости", написанная президентом Американской ассоциации политических и социальных философов Джоном Роулзом.

Дж. Роулз родился 21 февраля 1921 г. в Балтиморе. В 1950 г. он получил степень доктора философии в Принстонском университете (его диссертация была посвящена вопросам моральной ценности личности). В 1952-1953 гг. он, получив стипендию Фулбрайта, стажировался в Оксфорде и затем, вернувшись в США, работал в Корнелльском университете.

В 1957 г. выходит его очень небольшая (всего 9 страниц) статья "Справедливость как честность" в "Журнале философии".[9] В следующем году выходит ее расширенный вариант,[10] вошедший затем во все базовые хрестоматии по политической философии.

В дальнейшем его концепция получит название "справедливость как честность". Так же он назовет первую главу своей самой знаменитой книги "Теория справедливости", которая вобрала в себя многие идеи этого философа, уже высказанные Роулзом в работах конца 1950-х-конца 1960-х гг.

Этот обобщающий труд получил широкий и, естественно, неоднозначный отклик как среди коллег-философов, так и среди политических деятелей и в итоге дал мощный толчок развитию либеральной философии.[11] В настоящее время большинство социально-политических дискуссий, посвященных вопросам права, справедливости,

гражданских свобод или наилучшего устройства общества, так или иначе вращаются вокруг аргументов "за" или "против" роулсианской концепции.

В 1974 г. Роулз занимает пост президента Восточного отделения Американской философской ассоциации. С 1979 г. он преподает в Гарвардском университете, активно публикуясь в философских, политологических и экономических журналах.

В 1993 г. выходит вторая крупная книга Роулза - "Политический либерализм".[12] В ней он, опираясь на идеи, высказанные в "Теории справедливости", по-своему отвечает на центральный вопрос долгого спора либералов, консерваторов и коммунитариев: "Как защитить основные свободы в плюралистическом обществе?", а также развивает концепцию "человека политического", *homo politicus*, сравнивая ее с концепцией *homo oeconomicus*. Эта книга была сразу же переведена на основные европейские языки и получила многочисленные отклики. Однако дальше мы рассмотрим основные положения лишь роулзовской "Теории справедливости", как имеющей непосредственное отношение к теории общественного благосостояния и теме нашего журнала.

Исследователь, желающий блеснуть своим знанием научной терминологии, мог бы так кратко охарактеризовать воззрения Дж. Роулза: "Роулз - либерал, неоконтрактуалист, приверженец кантианской этической традиции и деонтологической концепции дистрибутивной справедливости". Расшифруем эти термины, так как не все из них часто встречаются в экономической литературе. К либералам Роулза относит его особое внимание к вопросам индивидуальных прав и свобод как высших ценностей гражданского общества. И в этом он близок с Дж. Миллем, несмотря на их серьезные расхождения по вопросам утилитаристской этики.

(Нео)контрактуализм (от *contract* - договор) - концепция, известная как "теория общественного договора". Согласно этой теории, свободные граждане в "естественном", атомистическом обществе заключают друг с другом договор о принципах общественного устройства и, при необходимости, о делегировании полномочий по осуществлению общественно полезных функций специально созданному органу (государству).

Контрактуализм имеет давнюю традицию, восходящую к античности - стоикам, Эпикуру, Сократу, Платону. Своего расцвета он достиг в эпоху Просвещения. Его сторонниками были такие разные мыслители, как Спиноза, Гоббс, Локк, Руссо, Кант. Однако к XIX в. благодаря трудам Смита, Бентама, Юма, Гегеля идея общественного договора уступила место своей противоположности - идеи свободного рынка, "невидимой руки", отрицающей какие бы то ни было изначальные рациональные соглашения между индивидами по поводу устройства общества и предпочитающую эффективность справедливости. Роулз (и близкий к нему Дж. Бьюкенен[13]) во многом способствовал возрождению контрактуалистских идей, предлагая, однако, рассматривать общественный договор не как реально имеющее место в истории событие, а как гипотетическую модель для последующих теоретических построений. Деонтологическую концепцию справедливости (от греч. *deon*, род. падеж *deontoV* - нужное, должное) Роулз определяет как антоним концепциямteleологическим (от греч. *δεον* род. падеж *δεοντος* - нужное, должное) Роулз определяет как антоним концепциямteleологическим (от греч. *τελος* род. падеж *τελεος* - результат, цель), таким как, например, утилитаризм, трактующим правильность как максимизацию полезности. Согласно деонтологическим взглядам Роулза, увеличение количества блага само по себе не является правильным процессом.

Правильное, или должное, - это соблюдение установленных принципов поведения, которые могут способствовать росту "счастья для наибольшего числа людей", а

могут и не способствовать. Данные принципы имеют самостоятельную ценность и вообще не предполагают каких бы то ни было высших человеческих и общественных целей и устремлений или конкретного представления о благе. Поскольку эту идею обстоятельно обосновывал и отстаивал Кант, этику Роулза можно смело отнести к кантианской.

Со времен Аристотеля принято разделять понятие дистрибутивной (распределительной, или воздающей) и коммутативной (уравнивающей, или направительной) справедливости.

Первая относится к распределению наличных благ между членами общества (именно эти вопросы в основном интересовали Роулза), вторая - к проблеме эквивалентности (справедливости) свободного обмена благами.

Для того чтобы обосновать свою концепцию, Роулз, исходя из идеи "общественного договора", предлагает рассмотреть гипотетическую ситуацию - он называет ее "исходное положение" (*the original position*). В "исходное положение" помещены рациональные, равные и свободные люди, призванные выбрать принципы справедливого устройства общества, в соответствии с которыми им придется жить в дальнейшем. Согласие участников этой моделируемой ситуации честно выполнять все совместно выработанные правила и послужило причиной названия "справедливость как честность". Но в реальном обществе невозможно договориться о справедливости, ибо каждый участник договора, зная о своих возможностях, будет отстаивать выгодный исключительно для него принцип справедливости. Например, лица, уже добившиеся успехов в жизни, при выборе принципов справедливости будут пытаться сохранить *status quo*. Лица, обладающие определенными природными талантами, выберут, скорее всего, принципы "равенства возможностей" и меритократии, согласно которым все члены общества поставлены в изначально равные социальные условия, при которых они начинают свой жизненный путь. И вершины достигают лишь лучшие из них благодаря своим способностям, упорству и энергии.

Однако влияние, оказываемое на судьбу случайными событиями, нельзя признать справедливым. Человек не должен подвергаться дискриминации в зависимости от своего социального происхождения - по признакам пола, расы или социальной группы.

Большинство непредвзятых людей считет несправедливым, если блага и положение в обществе будут распределяться в соответствии с данными признаками. Но Роулз идет дальше. Он пишет, что человек при рождении получает случайным образом распределенные не только социальные признаки, но и природные качества - здоровье, уровень интеллекта, физические недостатки или преимущества. И как национальность или родословная не являются предметом свободного выбора человека, точно так же не являются результатом волеизъявления врожденные пороки - физические или умственные.

Несправедливо, если некто добивается успеха благодаря своим природным способностям, например гениальной памяти, абсолютному слуху, или, наоборот, из-за проблем со здоровьем не может достичь желаемого признания. Следовательно, эти характеристики также должны нивелироваться в справедливом обществе. То есть несправедливой является и концепция меритократии.[14]

Согласно Роулзу, люди в исходном положении должны пребывать под "вуалью неведения" (*the veil of ignorance*), т. е. быть лишены знания о своем конкретном будущем социальном положении в конструируемом обществе. Более того, они должны быть лишены также информации о своем происхождении, образовании, профессии, национальной принадлежности, поле, возрасте, физических и умственных способностях,

природных талантах и т. д. Только в этом случае на их выбор не будет влиять эгоистический мотив сделать себя "равнее других". Действительно, человек, обладающий хоть какими-нибудь качествами, будет в данной ситуации искать ренту, например банкир - отстаивать льготы для финансового сектора, а человек пожилого возраста - уповать на справедливость геронтократии. Это исходное положение напоминает (но не идентично) разделку праздничного пирога, когда разрезающий не знает, какой именно кусок достанется именно ему, и старается резать "по справедливости". Сам Роулз пишет, что участники его модели действуют так, будто их место в будущем обществе определяли бы их злые враги. В подобных условиях действовали создатели американской Конституции, которые написали ее, не зная, кто из них будет впоследствии избран президентом.

Более того, участники контракта лишены даже знания о своем личном представлении "о счастье", т. е. о благе, - они не смогут расположить конкретные блага на карте безразличия, потому что не знают своих предпочтений. Единственное, о чем осведомлены участники такого гипотетического договора, - это о существовании первичных благ (primary goods). Это те фундаментальные блага, которые каждый рациональный человек, независимо от своих конкретных устремлений и общественного положения, хотел бы иметь в той или иной форме. Первичные блага могут быть социальными, например основные человеческие права, свободы, возможности, доходы и богатство, основания для чувства собственного достоинства. Эти блага подлежат справедливому распределению с помощью установленных социальных принципов и институтов. Доступ именно к этим благам будут стараться обеспечить себе люди, находящиеся в исходной ситуации под "вуалью неведения". Кроме того, существуют естественные природные блага - здоровье, энергия, интеллект и воображение, которые не находятся непосредственно под контролем общества, хотя и испытывают его влияние.

Какие же принципы справедливости будут выбраны в исходной позиции? Люди, придерживающиеся утилитаристских взглядов (а именно против утилитаризма были направлены основные аргументы Роулза), выбрали бы такие принципы распределения первичных социальных благ, при которых бы максимизировалась общая полезность в обществе. Однако Роулз не считает такой выбор рациональным. Действительно, в этом случае существует определенный риск, что вы окажетесь в числе наименее обеспеченных граждан либо граждан, ущемленных в каких-либо правах из-за своего происхождения или социального положения. Некоторые склонные к риску личности пошли бы на это, сравнив вероятности оказаться наверху и внизу социальной лестницы. Но в том-то и дело, что "вуаль неведения" не позволяет нам сделать такого сравнения и даже не дает нам возможности узнать собственную склонность к риску. Кроме того, Роулз в своей критике утилитаризма заимствует у Руссо пример обычной семьи, члены которой вряд ли будут придерживаться принципа максимизации совокупного удовольствия, безотносительно дифференциации удовольствия между ними и средств достижения такой максимизации.

Единственным рациональным выбором в данной ситуации, по Роулзу, будет стратегия максимиана, согласно которой общество старается максимизировать благосостояние своих наименее обеспеченных членов. Только в этом случае все граждане получат максимально возможную защиту от случайного распределения социальных и природных выгод, и останется лишь честно выполнять достигнутые договоренности после того, как люди, скинув "вуаль неведения", узнают свое истинное положение в обществе.

Представьте, например, что вы, не имея каких-либо определенных конкурентных преимуществ в виде прекрасного образования, выдающихся интеллектуальных способностей, богатого опыта, обширных связей и т. п., ищете работу. У вас есть

возможность устроиться в одну из трех фирм. Все они равнозначны, кроме своей политики в области заработной платы. В первой - максимальный общий фонд оплаты труда (и соответственно самая высокая средняя заработка), во второй - наименьший разрыв в заработке между высшим руководителем и самым низшим исполнителем, в третьей - наибольший из трех фирм установленный минимальный размер оплаты труда. В этом случае утилитарист выберет первую фирму, эгалитарист (сторонник равномерного распределения) - вторую, а роулсианец попытается устроиться в третью.

Более строго принципы справедливости Роулз формулирует следующим образом. Первый принцип: "каждый индивид должен обладать равным правом в отношении наиболее общей системы равных основных свобод, совместимой с подобными системами свобод для всех остальных людей"; второй принцип: "социальные и экономические неравенства должны быть организованы таким образом, что они одновременно (а) ведут к наибольшей выгоде наименее преуспевших... и (б) делают открытыми для всех должности и положения в условиях честного равенства возможностей".[15]

Первый принцип справедливости Роулз обозначил как принцип равных свобод, второй принцип (а) - принцип различия (дифференциации), второй принцип (б) - принцип участия (равных возможностей).

Свои принципы справедливости Роулз расположил в лексикографическом порядке, т. е. таком, в котором располагаются слова в словарях - первая буква имеет абсолютный приоритет при определении места слова в словаре перед всеми последующими, вторая буква - перед всеми, начиная с третьей, и т. д. То есть каждый следующий принцип не выполняется, пока не выполнен предыдущий.

Лексикографический порядок принципов справедливости по Роулзу таков:

1 > 2(b) > 2(a).

Итак, первый принцип имеет абсолютный приоритет над вторым - Роулз называет это приоритетом свободы: "основные свободы могут быть ограничены только во имя самой свободы".[16]

И пока не выполнено это условие, говорить о каком бы то ни было справедливом распределении не имеет смысла.

При этом под основными свободами подразумеваются политические и гражданские права, стандартные для либеральных демократий, - свобода совести, слова, передвижения, право голосовать и быть избранным, право на законный суд и т. п.

Однако идея свободы уже давно нашла признание в западной политической философии, и поэтому приоритет свободы - наименее оспариваемая часть роулсианской теории. Больше споров вызвало его второе правило приоритета - приоритет справедливости над эффективностью и благосостоянием.

Оно звучит следующим образом: "второй принцип справедливости лексически [лексикографически] предшествует принципу эффективности и принципу максимизации суммы выгод; а честное равенство возможностей предшествует принципу различия"[17] (при этом эффективность Роулз определяет по Парето). Таким образом, принципы социальной и политической справедливости Роулз однозначно трактует как приоритетные по сравнению с принципами экономической эффективности и

целесообразности. Теперь мы можем так упрощенно изобразить роулсианские принципы справедливости:

Равные > Равные > Ресурсы в  
свободы возможности пользу бедных

Заметьте, что принцип дифференциации, который обычно вспоминают в связи с Роулзом, сам он ставит лишь на третье место по приоритетности.

Итак, согласно Роулзу, изначально общество должно обеспечить абсолютно равное распределение основных свобод и возможностей достижения социального успеха. То есть не допускается ситуация, при которой увеличивается степень свободы одного индивида за счет уменьшения свободы другого на том основании, что это увеличивает общую сумму свободы в обществе. После выполнения первого принципа, и только после этого, допустимо неравенство в обществе, но лишь в том случае, если это неравное распределение благ способствует улучшению положения наиболее обездоленных. При этом отнесение человека к преуспевшим или обездоленным определяется через его владение первичными благами. И только затем можно говорить о выполнении утилитаристских условий повышения общего уровня благосостояния.

Следует сказать, что, несмотря на высказывание: "существенно важно помнить о том, что наша тема - теория справедливости, а не экономика, хотя бы и элементарная",[18] Роулз, хорошо знакомый с экономической теорией, достаточно много (для современного философа) внимания уделил экономическим аспектам применения своих идей, имеющих непосредственное отношение к рассматриваемой нами в данном выпуске "ЭШ" теории общественного благосостояния. Однако сам Роулз не использовал термин "благосостояние", так как тот "наводит на мысль, что неявно присутствует утилитаристская моральная концепция".[19]

При рассмотрении экономических вопросов Роулз основное внимание уделяет нормативным рассуждениям об институтах, способных поддерживать и воспроизводить справедливую социальную систему, и о необходимости изменения существующих социальных и экономических институтов при реформировании современного общества в сторону общества справедливого. При этом, рассуждая о различных социальных системах, он подчеркивает, что "нет существенной связи между использованием свободных рынков и частной собственностью на средства производства"[20] и что принципам справедливого общества может удовлетворять как демократия с преобладанием частной собственности, так и общество, в котором господствующей формой является государственная собственность (именно такие системы он определял как социалистические).

При этом следует отметить, что сам Роулз определял свои принципы лишь как базовые для построения структуры общества, например при определении налоговой и социальной политики, антимонопольного и наследственного права, конструировании системы трансфертов и т. п. И он вовсе не предполагал, что ими надо пользоваться при совершении конкретных сделок или принятии локальных решений.

Концепция Роулза подвергалась и продолжает подвергаться ожесточенной критике, причем преимущественно с неоконсервативных позиций - сторонники социалистических и коммунитаристских идей находят у Роулза много близких им высказываний.

Среди оппонентов Роулза такие известные личности, как М. Фридмен, фактически отрицающий необходимость перераспределительных институтов в свободной эффективно

организованной рыночной экономике; уже упоминавшийся нами Ф. Хайек, считавший неверным вообще увязывать понятия справедливости и распределения - последнее осуществляется на основе принципов, не отражающих ничьих устремлений и выработанных в процессе развития цивилизации без чьего бы то ни было разумного участия; Р. Нозик, выходец из семьи российских эмигрантов, коллега Роулза по Гарвардскому университету и один из самых влиятельных его критиков в стане либертарианских философов; Д. Белл, автор теории постиндустриального общества, давший развернутую критику роулсианских взглядов на экономику, политику и социальную психологию.

Что ж, пристальный интерес со стороны уважаемых людей к неким идеям лишь свидетельствует о том, что эти идеи талантливы, новы и актуальны. Любой ученый мечтает о таком признании. Мечта Роулза как ученого, можно считать, сбылась. Сбудутся ли его идеи?

[<sup>9</sup>] Rawls J. Justice as fairness // J. Philos. 1957. Vol. 54(22). Oct. 24.

[<sup>10</sup>] Rawls J. Justice as fairness // Philos. Rev. 1958. Vol. 67(2). Apr.

[<sup>11</sup>] В 1972 г. в Оксфорде выходит британское издание "Теории справедливости", в 1975 г. во Франкфурте издается немецкий перевод книги, в 1978 г. выходят ее испанское, японское и корейское издания, в 1981 - бразильское, 1982 - итальянское, 1987 - французское, наконец, в 1995 г. появляется русский перевод: Ролз Дж. Теория справедливости. Новосибирск, 1995.

[<sup>12</sup>] Rawls J. Political liberalism. New York, 1993.

[<sup>13</sup>] "Мой собственный подход близок к известной философской модели Джона Ролза", - говорил Бьюкенен в своей нобелевской лекции (Бьюкенен. Дж. М. Сочинения. М., 1997. С. 27).

[<sup>14</sup>] Эта идея, как ни странно, подверглась жесткой критике справа именно за свою "справедливость". Вот характерное высказывание лауреата Нобелевской премии по экономике Ф. А. фон Хайека: "Эволюция не может быть справедливой... Поэтому мир Ролса никогда не смог бы стать цивилизованным: при подавлении дифференциации, возникающей в результате везения одних и невезения других, процесс открытия новых возможностей был бы почти полностью обескровлен" (Хайек Ф. А. Пагубная самонадеянность. М., 1992. С. 131).

[<sup>15</sup>] Ролз Дж. Указ. соч. С. 267.

[<sup>16</sup>] Там же.

[<sup>17</sup>] Там же.

[<sup>18</sup>] Там же. С. 238.

[<sup>19</sup>] Там же. С. 232.

[<sup>20</sup>] Там же. С. 242.

## РАЗДЕЛ 5. В поисках справедливости : шведский эксперимент[21]

Многие граждане России считают Швецию чуть ли не земным раем.

Даже в период далеко не открытого советского общества из-за рубежа проникали слухи о некой сказочной стране, которая сумела соединить блага капитализма со справедливым их распределением, а серьезные, побывавшие "там" журналисты-международники говорили о "шведской модели социализма". Да если бы только они! О "шведской модели" говорил тогда весь мир. В чем же конкретно состоял и чем в итоге завершился шведский эксперимент? Если попытаться кратко сформулировать его цели, то это - полная занятость и равенство. Политика полной занятости - предмет преимущественно макроэкономического анализа, поэтому в дальнейшем в большей степени сосредоточим

внимание на том, как на практике осуществлялось выравнивание уровня жизни населения и к чему оно привело.

Трансфертный социализм. В центре "шведской модели" так называемого государства благосостояния[22] находится система социального страхования. А. Линдбек выделяет следующие характерные черты этой системы:

- большинство выплат являются универсальными в том смысле, что они охватывают все население, хотя многие права должны приобретаться путем предшествующего или текущего участия в труде;
- обычно выплаты производятся не по единообразной ставке, дополняют доходы до уровня, признаваемого приемлемым;
- значение проверки нуждаемости преуменьшено.

До недавнего времени ставки замещения (отношение доходов по соцстраху к заработку, в частности по безработице) достигали 90% (за исключением пенсионной системы, где они составляли примерно 65%). Весьма щедры были различные формы пособий семьям (годовая компенсация дохода остающимся дома родителям новорожденного, ассигнования на поддержку одиноких родителей). Наиболее характерной чертой шведской системы социальных трансфертов является то, что социальные услуги (уход за детьми, поддержка престарелых) финансируются в основном за счет государства (муниципалитетами или региональными властями). В результате финансируемое за счет налогов потребление социальных услуг в начале 90-х гг. составляло в Швеции около 20 % ВНП по сравнению с 10 % в среднем по Европейскому Союзу.

В значительной мере из-за щедкой политики благосостояния совокупные расходы государственного сектора с конца 70-х гг. держались в интервале 60-70 % ВНП, тогда как для европейских стран Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) данный показатель в среднем составлял 45-50 %. Из расходов шведского государственного сектора на трансферты обычно приходилось 35-40 процентных пунктов и на государственное потребление - 27-30 процентных пунктов. Наиболее яркой иллюстрацией "общественной нагрузки" на рынок со стороны государства благосостояния является сравнение числа граждан, которые финансируются за счет налогов, с теми, кто получает доходы от рынка. К первым относятся те, кто либо работает в госсекторе (за исключением коммунальных служб и муниципальных корпораций), либо живет за счет различных типов трансфертных платежей. В 1960 г. соотношение между двумя группами составляло 0.38, в 1990-м оно возросло до 1.51, а в 1995 г. составило 1.83 (см. подробную информацию в таблице). Для сравнения отметим, что второе место в мире по этому показателю принадлежит Дании (1.72), а третье - Бельгии (1.42). Эти соотношения интересны и тем, что показывают ту часть взрослого населения, чьи доходы практически полностью определяются политическими решениями в отношении государственных расходов. Отсюда становится ясно, что существенное сокращение государственных расходов во многих западноевропейских странах наталкивается на ожесточенное сопротивление большей части избирателей, и в результате политические партии весьма ограничены в своих возможностях идти на такое сокращение. Союз бюрократии с "клиентелой"[23] стал наиболее устойчивым в Швеции, где социал-демократическая партия находится у власти с 1936 г. (за исключением двух периодов правления правоцентристских коалиций в 1976-1982 и 1991-1994 гг.). Политика в области заработной платы. На начальном этапе становления государства благосостояния (60-е гг.) шведские профсоюзы проводили политику "солидарной заработной платы". Ее суть отражалась в

лозунге "одинаковая зарплата за одинаковую работу". Иначе говоря, такая политика в основном была направлена на то, чтобы сократить различия в зарплате для работников приблизительно одного уровня подготовки и умений, занятых в различных секторах экономики. Механизм реализации такой политики было бы невозможно создать без тесного альянса шведских профсоюзов с правящей социал-демократической партией.[24]

Заработная плата в Швеции устанавливается фактически на централизованном уровне (утверждается правительством), хотя и включает в себя процесс переговоров предпринимателей и профсоюзов на отраслевом уровне и на уровне предприятий. Чем выше уровень - тем сильнее тенденция к уравнительности.

В 70-е гг. в Швеции тенденция к уравнительности в зарплате еще более усилилась. Цели сместились в сторону уменьшения различий в заработной плате по всем направлениям.

Фактически неявным лозунгом стало требование "одинаковой платы за любую работу".

Справедливость окончательно вырождалась в равенство. Правда, в последнее время зарплата все больше реально формируется на отраслевом уровне. Сказалось недовольство уравниловкой высокооплачиваемых членов профсоюзов.

Население, финансируемое за счет налогов и за счет рынка в Швеции (тыс. чел.)

	Год		
	1960	1990	1995
1. Государственное управление и услуги	461	1493	1346
2. Минус: отпуска по болезни, уходу за ребенком и т. п.	-24	-204	-201
3. Пенсионеры по старости	365	1533	1584
4. Досрочные пенсионеры	100	354	409
5. В отпусках по болезни	166	311	156
6. В отпусках по уходу за ребенком	9	162	163
7. Беженцы	1	29	9
8. Вовлеченные в программы на рынке труда	14	134	274
9. Безработные	51	75	333
10. Всего (1-9)	1143	3887	4073
11. Занятые в рыночном секторе (включая	3154	2974	2620

самозанятых)			
12. Минус: отпуска по болезни, уходу за ребенком и т. п.	-165	-405	-392
13. Всего (11-12)	2989	2569	2228
14. Соотношение лиц, финансируемых за счет налогов и за счет рынка	0.382	1.51	1.83

Имеющиеся данные позволяют продемонстрировать тенденцию к уравнительности на уровне первичных (факторных) доходов. Например, коэффициент Джини, отражающий распределение почасовых заработков до уплаты налогов, за 1964-1984 гг. сократился вдвое для категории так называемых "синих воротников" и на четверть - для "белых воротников". Поскольку такое сближение происходило не естественно-рыночным путем, а за счет искусственно насаждаемых административных мер, то рынок труда оказывался не в состоянии осуществлять эффективное размещение трудовых ресурсов.

Перераспределение доходов. В 80-е гг. для большинства получателей дохода в Швеции предельная ставка налогов составляла 70-80 % (включая все социальные платежи).[25] С другой стороны, в системе социального обеспечения обострились проблемы риска недобросовестности.[26] Они особенно значимы при получении пособий по временной нетрудоспособности (болезни, производственной травме), экономической помощи одиноким родителям, выборочных субсидий на жилищные нужды, пособий по бедности и субсидированному досрочному выходу на пенсию. Например, в конце 80-х гг., когда в рамках системы социального страхования по болезни в Швеции возмещалось 90-100 % дохода, люди не работали по причине болезни в среднем 26 дней в году по сравнению с 14 днями в 1995 г. после ужесточения условий.

Наблюдался рост числа домохозяйств, получающих пособия по бедности. В то время как с 1950 по 1965 г. такие пособия получало примерно 4 % населения, то в 1996 г. эта цифра составила 10 %. Изменился и состав получателей пособий по бедности. Пожилых и больных сменили люди трудоспособного возраста, в том числе достаточно молодые.

Фактически пособия по бедности и другие виды поддержки, оказываемой нуждающимся, превратились в образ жизни части трудоспособного населения.[27] Число получающих досрочную субсидируемую пенсию (первоначально предназначенную для нетрудоспособных) достигло 8 % рабочей силы в 80-х гг.

Нередок был и обман с целью получения пособия по безработице (особенно при занятости в теневом секторе), а также умышленное преувеличение степени физической нетрудоспособности или сообщение недостоверных сведений о семейном положении. По данным, полученным в результате исследований Национальным контрольным бюро (1995 г.), было установлено, что такой обман обходится примерно в 5-7 млн крон, что соответствует 6-9 % выплат по соответствующим схемам социального страхования.

Некоторые изменения в направлении демонтажа государства благосостояния были осуществлены правоцентристским правительством в начале 90-х гг. Сутью налоговой реформы 1991 г. была замена резко прогрессивной шкалы подоходного налога двумя диапазонами: 26-33 % для большинства налогоплательщиков и 51 % для

налогоплательщиков с максимальными доходами. В результате изменений в налогообложении с 1983 по 1995 г. совокупная (включающая прямое и косвенное обложение дохода) предельная налоговая ставка уменьшилась примерно на 15 процентных пунктов для большинства налогоплательщиков. Ставка замещения в большинстве систем социального обеспечения была уменьшена с 90 или даже 100 % до 80 % в начале 90-х гг.

Последствия борьбы за справедливость. а) Дестимулирование инвестиций в человеческий капитал. В результате уравнительного принципа организации заработной платы и резко прогрессивной шкалы налогообложения стимулы к инвестициям в человеческий капитал оказались заметно ослабленными. Так, для человека, занятого исследованиями в университете, доходность образования упала примерно с 12 % в 60-е до 1-3 % в начале 80-х гг. В результате снизился интерес к высшему образованию. Если 14-16 % тех, кто родился в конце 40-х-начале 50-х гг., завершили университетское образование (т. е. проучились по крайней мере 3 года), то соответствующий показатель для поколения, родившегося в середине 60-х, составил лишь 8-10 %.

В начале 90-х гг. доходность высшего образования после уплаты налогов увеличилась примерно до 5 % как следствие увеличения разницы в оплате труда и менее прогрессивной шкалы налогообложения. Этот прирост доходности отчасти объясняет увеличение притока студентов в университеты в первой половине 90-х гг.

Резкое уменьшение различий в оплате труда для работников с разным уровнем квалификации в течение 70-х гг. также привело к снижению стимулов для приобретения новых навыков, что предположительно имело отрицательные последствия для темпов роста производительности труда.

б) Дестимулирование бизнеса и частных инвестиций в физический капитал.

Особенностью экономической политики по отношению к частным фирмам было стремление отделить доходы фирм от доходов их владельцев. Идея состояла в том, чтобы аккумулирование богатства внутри фирм не делало их владельцев более богатыми. С этой целью на нераспределенную прибыль устанавливались низкие налоги и высокие - на имущество и доходы владельцев фирм. Эта налоговая политика не смогла сильно повредить крупным корпорациям, которые имели доступ к международному рынку капитала и могли на нем реализовывать свои ценные бумаги, а также привлекать кредиты.

Однако гораздо более негативные последствия такая политика имела для сравнительно небольших фирм. Здесь высокое налогообложение владельцев фирм невозможно без одновременного причинения существенного вреда их фирме. В 80-х гг. предельная номинальная ставка налога на капитал для владельцев таких фирм (налог на прибыль плюс налоги на дивиденды и увеличение капитала) часто оказывалась в диапазоне 65-70 % для тех, кто не смог воспользоваться налоговыми преимуществами при инвестировании. К этому во многих случаях надо добавить также налоги на имущество и наследство. Иногда даже получалось, что доходы владельцев фирм оказывались отрицательными в реальном выражении.

Сбережения населения являются источником инвестиций. Гипертрофированная система социального страхования привела к исчезновению важных мотивов для индивидуальных сбережений, связанных с жизненным циклом. Норма сбережений населения постепенно снижалась с 6-7 % располагаемого дохода (дохода после уплаты налогов) в 50-х гг. до минус 5 % в 1988 и 1989 гг. (в 90-е гг. она существенно выросла). Отрицательная норма

сбережений означала, что люди предпочитают растрачивать сбережения прошлых лет, видя их нецелесообразность при столь щедрых социальных трансферах и невысоких процентных ставках.

Низкое предложение частных сбережений компенсировалось в течение длительного времени большим предложением кредитов со стороны государственного сектора. Доля чистых сбережений государственного сектора в 60-х и 70-х гг. часто достигала половины национальных сбережений, а предложение кредитов государственным сектором - около половины общих кредитных потоков на организованном кредитном рынке. Однако такая подмена не была эффективной. Процентные ставки регулировались государством и искусственно занижались. В результате отклонения от рыночного принципа государство "нормировало" кредиты. Инвестиции поддерживались на высоком уровне в ущерб их эффективности, в частности, государство осуществляло выборочные инвестиционные субсидии отраслям, которые имели проблемы с прибыльностью (например, сталелитейной промышленности и судостроению). Эти субсидии только замедляли реструктуризацию этих секторов.

Высокое налогообложение владельцев фирм, выборочные субсидии крупным фирмам, регулирование рынка капиталов и низкий уровень сбережений домохозяйств в некоторой степени объясняют низкие темпы образования и роста малых и средних предприятий. Так, если с 1920 по 1946 г. годовые темпы образования новых фирм в промышленности составляли около 4 % общего числа фирм, то в 60-х и 70-х гг. этот показатель упал до 2 %, а в 80-х - до 1 %.

Таким образом, теперь легко выделить следующие логически связанные звенья: огромные социальные трансферты - высокие налоги на доходы от капитала - низкая норма частных сбережений - государственные суррогаты вместо частного рынка капитала - замедление развития частного бизнеса, не имеющего доступа к государству и международному рынку капиталов, - необходимость увеличения государственных расходов (например, на искусственное поддержание занятости за счет ее раздувания в госсекторе).

в) Искажения в размещении труда. Высокие предельные ставки налогов не только усиливают эффекты замещения труда досугом, но и влияют на размещение труда между домохозяйствами, частным сектором и государственным. В частности, в Швеции произошел существенный сдвиг к производству услуг внутри семьи вместо покупки тех же услуг на рынке. Так, чтобы поставщик услуг домашнему хозяйству заработал дополнительно на рынке, например, 1000 крон после уплаты налогов, покупатель этих услуг должен заработать в 4-9 раз больше этой суммы до налогообложения. Это происходит вследствие совместного действия всех видов налогов на продавца и покупателя, а также налога с продаж для продавца. Снижению предложения труда на частном рынке услуг домохозяйствами государство благосостояния противопоставило возможности труда в сфере общественных услуг по уходу за детьми, престарелыми и инвалидами. Для этого необходимо было "вытолкнуть" как можно больше женщин из сферы внутрисемейного труда в сферу общественного труда. Эту задачу решала налоговая реформа начала 70-х гг. Подоходный налог стал рассчитываться индивидуально, а не на основании семейного дохода. Это увеличивало налоговое бремя на домохозяйства с неработающими членами семьи. Финансирование семьи только за счет дохода одного работающего становилось затруднительным. Проводилась эта политика социал-демократами сознательно под лозунгом "равенства полов".

При этом складывалась весьма интересная ситуация. Скажем, Ингрид работала сиделкой в системе общественного социального обеспечения и обслуживала больного отца Бригитты,

а Бригитта в это же время няняла детей Ингрид в общественном детском саду. Легко заметить, что такая система влечет огромные потери по сравнению с внутрисемейным трудом. Во-первых, растут налоги и их искажающее воздействие на экономику. Во-вторых, происходит значительное увеличение бюрократии, так как требуются дополнительные услуги в сфере общественных финансов и организации социального обеспечения. В-третьих, фактическое субсидирование обществом предложения труда в сфере определенных услуг домохозяйствам означало "нехватку" труда в других секторах экономики.

Нельзя не отметить и такой факт, что в результате совокупного действия налоговой системы и системы социального обеспечения, с одной стороны, "уход за вещами" (такой, как обслуживание индивидуальных домов, товаров длительного пользования) переместился с рынка в сектор домашних услуг (где он весьма неэффективен в силу непрофессионализма). С другой стороны, "уход за людьми" по причине высоких государственных ассигнований на предоставление этих услуг переместился из семьи в общественный сектор (где он менее эффективен, чем в семье).

г) Отставание в развитии национальной экономики. Все перечисленное выше не могло не сказаться негативно на общем состоянии шведской экономики. С начала процесса индустриализации в Швеции, примерно с 1870 г. и вплоть до 1950 г., рост производительности труда был одним из самых высоких в мире. На протяжении так называемого золотого века мировой экономики, в период с 1950 по 1970 г., рост производительности труда также оставался достаточно высоким. В течение этого периода ВВП Швеции в расчете на человека-час увеличивался на 4.2 % в год, в странах ОЭСР - в среднем на 4.46 %.

Швеция стала богатой страной до возникновения "шведской модели". На ранних стадиях ее внедрения, в 50-е и 60-е гг., рост удельного веса государственных расходов в ВВП с 30 до 45 % еще был совместим с довольно высокими темпами роста производительности. В последующие годы (1970-1996) рост ВВП на одного занятого составлял 1.45 % в год, в то время как в среднем по странам ОЭСР значение этого показателя составило 1.73 %, а в европейских странах ОЭСР - 2.02 %. Расхождение еще больше увеличивается, если рост производительности труда измеряется в виде роста ВВП на душу населения. В то время как в странах ОЭСР этот показатель вырос примерно на 60 %, в Швеции он увеличился на 37 %.

Медленный рост производительности после 1970 г. может быть объяснен, с одной стороны, влиянием огромных масштабов государственного сектора с его низкой производительностью, с другой - его угнетающим воздействием на частный сектор. Так, рост производительности труда в государственном секторе был фактически отрицательным на протяжении 1970-1992 гг. Рост производительности труда в частном секторе на протяжении 1973-1990 гг. был на 0.2 процентного пункта ниже, чем в среднем по ОЭСР, и на 0.8 процентного пункта ниже, чем в среднем по европейским странам ОЭСР.

В результате этого отставания положение Швеции в рейтинге стран ОЭСР по уровню ВВП на душу населения заметно ухудшилось с 1970 г. По расчетам на основе паритета покупательной способности в 1970 г. Швеция с душевым ВВП, на 15 % превышающим среднее по странам ОЭСР значение (на 6 %, исключая Мексику и Турцию), занимала 4-е место среди 25 стран ОЭСР. К 1990 г. Швеция переместилась на 9-е место с душевым ВВП на 6 % выше среднего по ОЭСР уровня (на 5 % ниже, если исключить Мексику и

Турцию). К 1995 г. Швеция оказалась на 16-м месте в рейтинге с душевым ВВП на 5 % ниже среднего по странам ОЭСР (на 16 % ниже, исключая Мексику и Турцию).

Пример Швеции наглядно показывает, что размер "пирога" не нейтрален к его деляжке.

Усиленная забота государства о справедливости в конечном счете обрачивается против тех, кто работает. В результате "пирог" начинает сжиматься. Потери в размере "пирога" по сравнению с потенциально достижимой его величиной и следует рассматривать в качестве "цены справедливости". Войти в "шведский социализм" для богатой страны сравнительно просто. Идеи деляжки "по справедливости" достаточно популярны у большой части избирателей. Каждый рассчитывает ущипнуть кусочек с чужой тарелки (больные - у здоровых, пенсионеры - у работающих, малооплачивающие - у высокооплачивающих, семьи с детьми - у бездетных, безработные - у всех перечисленных). В итоге надеющихся на чужой карман оказывается нередко куда больше, чем тех, кто полагается на собственные руки и голову. Однако, раз войдя в "общество шведского социализма", повернуть назад весьма трудно. Ведь всякая деляжка неизбежно порождает двух персонажей - бюрократа, который делит, и клиента, который что-то получает через посредничество бюрократа.

Чем в больших масштабах общество развивает операции деления, тем больше численность этих персонажей. Однако при этом последние не перестают быть избирателями. Они объединяются вокруг тех политиков, которые не отталкивают их от кормушек.

Правоцентристское правительство Швеции (1991-1994) предприняло первые и сравнительно робкие шаги по демонтажу "шведского социализма". Однако и этого было достаточно, чтобы затем вчистую проиграть очередные выборы.

Тяжелое экономическое положение страны и вступление ее в ЕС ограничили масштабы реванша левых партий. Им пришлось смириться с некоторыми реформами правых.

Однако тем не менее левые восстановили двойное налогообложение доходов, повысили налоги на имущество. В результате в период между 1994 и 1997 гг. налоги и выплаты вновь увеличились с 50 до 54 % ВНП. Ради сохранения огромных социальных трансфертов Швеция отказалась войти с 1999 г. в единую европейскую денежную систему, что, конечно, отрицательно скажется на положении бизнеса.

[<sup>21</sup>] Все используемые в разделе статистические и фактические данные приведены в статье ведущего шведского экономиста А. Линдбека (Lindbeck A. The Swedish experiment // J. Econ. Liter. 1997. Vol. 25, N 3).

[<sup>22</sup>] О государстве благосостояния подробнее см. раздел 3 лекции 49.

[<sup>23</sup>] В Древнем Риме клиентелой называли часть населения с правом голоса, живущую на подачки патрициев.

[<sup>24</sup>] А. Линдбек в своей статье цитирует исследование Х. Хекло и Х. Мадсена, в котором говорится: "Федерация профсоюзов Швеции и социал-демократическая партия представляют собой две огромные, сложные, частично совпадающие бюрократии... фактически - это две социальные бюрократии, в известном смысле проникшие в жизнь общества, что трудно для понимания иностранцев. Возможно, наиболее близкой аналогией является сравнение трудового движения с религией, где также существуют некоторые расхождения между различными вероисповеданиями" (цит. по: Lindbeck A. Op. cit. P. 1277).

[25] Предельная ставка налогообложения - это доля прироста дохода, изымаемая в качестве налога.

[26] О проблеме риска недобросовестности см. раздел 2 лекции 48.

[27] Согласно данным одного из исследований, в 1990 г. 14-30 % населения в нескольких городах Южной Швеции получало социальные пособия по крайней мере один раз в течение прошедшего десятилетия, а для 24-летних соответствующая доля была 20-38 %.

## Лекция 44. Перераспределение дохода

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Как быть с неравенством?

БАРБОС. Одни собаки ходят в роскошных натуральных шубах. У других шубы выстрижены, и они одеты в попонки, жилетики, в какие-то обдергунчики. Одни грызут вкусные мозговые кости, другие - пластмассовые жвачки. Есть большие, есть маленькие, умные и глупые. Словом, одни - одни, а другие - другие. Ничего не поделаешь.

ИГОРЬ. Ликвидировать неравенство доходов - это очень просто. Представь себе: государство вводит стопроцентный подоходный налог...

АНТОН. Как это?

ИГОРЬ. А так. Полностью изымает у всех заработанный доход. И выдает всем абсолютно одинаковое пособие.

АНТОН. А что, хорошая идея.

ИГОРЬ. Превосходная, гуманный друг мой, превосходная. Только какая сила тогда заставит домашние хозяйства предлагать фирмам факторы производства? Что заставит тебя, например, работать?

АНТОН. Ну, не все же такие уж лентяи... Труд есть естественная потребность здорового человека...

БАРБОС. Конечно. И здорового пса. Лежать целый день на боку ужасно утомительно. Необходимо побегать, попрыгать, повозиться. Усталость от доброй жизни - превосходное ощущение.

ИГОРЬ. Ты, разумеется, бездельничать не будешь. Ты слишком любишь свою швейную мастерскую. И ты будешь делать то, что тебе нравится, а вовсе не то, что люди захотят носить.

АНТОН. Со мной работает отличный дизайнер.

ИГОРЬ. О да, он человек с богатой фантазией. Вы с ним будете придумывать чрезвычайно эффектные камзолы о восьми рукавах, торOIDальные брюки, плащи в форме листа Мебиуса. И при этом вы - лучшая часть человечества. Худшая будет просто бездельничать. Так что делить поровну будет нечего. Введение такого равенства - это ампутация невидимой руки Адама Смита.

АНТОН. Какой ужас! Неужели ничего нельзя поделать?

ИГОРЬ. Можно. Придется ввести отчетливо видимую руку с хорошо осязаемой дубиной. Она и будет координировать деятельность членов общества. Причем, как показывает опыт человечества, делает она это плохо, а равенства все равно не получается.

АНТОН. Так ты против равенства?

ИГОРЬ. Что ты, я - за. Пусть каждый предлагает столько, сколько может и хочет, пусть получает вознаграждение в соответствии со спросом на предложенное. И если все при этом получат поровну, то в этом я не вижу ничего плохого.

АНТОН. Это было бы прекрасно. Исчезла бы зависть. Говорят, отвратительное чувство. Но ведь у людей разные возможности. Есть старые, есть больные, есть просто неумехи. Они же ничего не заработают.

ИГОРЬ. Верно. И есть здоровые молодые люди с хорошо подвешенными руками, не находящие себе работы. Конечно, им нужно помочь. Но это уже не проблема равенства или неравенства, а проблема бедности. Это совсем другое дело.

АНТОН. Если один - богатый, другой - очень богатый, а третий - невероятно богатый, то бедности нет, а неравенство есть. Я тебя правильно понял? А не будет ли наименее богатый считаться бедным в таком обществе? И вообще - что есть бедность?

ИГОРЬ. Конечно, это непростой вопрос. Американский бедный и индийский бедный бедны по-разному.

АНТОН. У Григория Александровича Потемкина был Таврический дворец, но не было телевизора. У тебя есть телевизор, но нет Таврического дворца. Кто беднее?

БАРБОС. А у меня есть хозяин. Пес, у которого нет хозяина, - по-настоящему бедный пес. Остальное не так важно.

ИГОРЬ. Государственные службы пользуются, так сказать, техническими критериями, чтобы определить, кто именно бедный. Одни считают бедными тех, чей доход меньше двух третей среднего дохода по стране. Другие считают бедными десять процентов наименее обеспеченных. Третьи устанавливают минимальную потребительскую корзину и считают бедными тех, кому она не по карману. А некоторые ученые люди считают бедными тех, кто сам себя считает бедным. Государству нужно определить, у кого изъять часть дохода и кому передать трансферты - и денежные пособия, и так называемые реальные трансферты - услуги здравоохранения, образования и др.

БАРБОС. Как говорил в одной сказке об Италии мальчик Пепе, юркий, как ящерица, "когда от многого берут немножко, это не кража, а просто дележка".

АНТОН. Все-таки когда неравенство слишком велико, это признак социального неблагополучия.

ИГОРЬ. Да, и государства используют перераспределение, чтобы удерживать неравенство в приемлемых пределах. А для этого приходится его измерять. В лекции 20 мы уже говорили о показателях, используемых для этих целей. А в этой лекции мы рассмотрим еще один - индекс Аткинсона. Он непосредственно связан с функциями общественного благосостояния.

БАРБОС. Ну вот. Теперь еще и Аткинсона. Мало нам было индексов Ласпейреса-Пааше-Конюса- Фишера - Джини-Херфиндаля- Хиршмана-Линда- Бейна-Папандреу... А еще Реального дохода и Стоимости жизни. Не начать ли их коллекционировать?

## РАЗДЕЛ 1. Почему необходимо перераспределение?

Рассматривая проблему неравенства под различными углами зрения, можно выделить несколько аргументов в пользу его снижения и, следовательно, перераспределения доходов в обществе. Говоря о неравенстве с позиций экономики благосостояния, следует отметить возможную взаимосвязь между социальным неравенством и размером общественного благосостояния. При определенных предположениях о функции общественного благосостояния (аддитивность; убывающая предельная полезность по доходу; индивидуальные функции полезности одинаковы и ставят полезность в зависимость только от дохода индивида) она достигает своего максимума в условиях полного равенства (см. лекцию 20). Поэтому любое снижение неравенства, вызванное перераспределением дохода, приводит к росту общественного благосостояния. Такое перераспределение дохода в полной мере отвечает реализации принципа максимиана, положенного в основу функции общественного благосостояния Дж. Роулза. При других допущениях (неаддитивность, различие в индивидуальных функциях полезности) повышение благосостояния может потребовать неравенства доходов.

Второй аргумент в пользу перераспределения доходов в обществе носит макроэкономический характер - это существование определенной взаимосвязи между уровнем социального неравенства и темпами экономического роста. По сути, этот аргумент несколько противоречив и используется и сторонниками, и противниками процессов перераспределения. С одной стороны, чем менее интенсивный характер носят перераспределительные процессы, тем сильнее стимулирование индивидов к производительному труду, которое проявляется в возможности получения ими высоких реальных доходов. В этом смысле неравенство - это цена, которую общество вынуждено платить за эффективную экономическую систему и стабильный экономический рост.

Однако слишком высокий уровень неравенства приводит, напротив, к снижению экономического роста в стране (т. е. между неравенством и темпами экономического роста существует взаимосвязь в форме выпуклой вверх параболы - с ростом неравенства происходит увеличение темпов экономического роста только до определенного уровня, начиная с которого при дальнейшем увеличении неравенства темпы экономического роста снижаются). Поэтому целесообразно регулировать неравенство путем проведения политики перераспределения и не допускать слишком высокий его уровень. Третья причина связана, пожалуй, с наиболее ярким проявлением неравенства - с проблемой бедности. Бедность существует в любой стране, независимо от достигнутого в ней уровня жизни. К бедным относят людей, которые не имеют возможности жить в соответствии с минимально необходимыми стандартами, принятыми в данной стране. Вследствие этого они лишены также возможности в полной мере использовать все права и привилегии, гарантированные гражданам этой страны. Для бедных слоев населения характерны низкие уровень и качество жизни, высокая смертность (в том числе детская); значительная часть правонарушений также совершается представителями бедного населения. Ввиду этих соображений, а также в соответствии с принципами социальной справедливости и общепринятыми нормами в демократическом государстве снижение размеров бедности является одной из целей государства, реализация которой осуществляется с помощью политики перераспределения доходов. Механизмы перераспределения доходов достаточно разнообразны, и применение того или иного механизма зависит от существующего в стране уровня неравенства, его структуры, причин, а также специфики

целей и задач политики по снижению неравенства. Поэтому, прежде чем ставить задачу перераспределения доходов, нужно понять, что такое неравенство и как оно может быть оценено (измерено).

## РАЗДЕЛ 2. Неравенство и его измерение

Одна из серьезных проблем, которые постоянно беспокоят общество в современном мире, - неравенство людей даже в самых демократических и экономически развитых странах.

Понятие неравенства чрезвычайно сложное и емкое. В лекции 20 мы уже затрагивали один из аспектов этой проблемы, рассматривая неравенство доходов населения.

Несомненно, однако, что понятие социального неравенства гораздо шире и не ограничивается неравенством членов общества по абсолютной и относительной величине получаемого ими дохода. Экономистов в первую очередь интересует неравномерное распределение общественного богатства или ресурсов, которыми располагают граждане страны.

Говоря о социальном неравенстве, мы имеем в виду прежде всего наличие в обществе богатых и бедных людей. Однако, относя того или иного человека к категории "богатых", мы руководствуемся не только и не столько размером получаемого им дохода, сколько уровнем его богатства.

Несомненно, что оба понятия - и доход, и богатство - определяют покупательную способность человека.

Однако если доход показывает, насколько возросла покупательная способность за определенный период, то богатство определяет объем покупательной способности на данный фиксированный момент.

То есть в терминах "запасы-потоки" богатство представляет собой запас, а доход - поток. Например, если в начале года вы положили в банк 10 тыс. р. под 20 % годовых, это значит, что ваше богатство составляло 10 тыс. в начале года, а в конце - 12 тыс. р.

При этом вы получили за год доход в размере 2 тыс. р.

Индивидуальное богатство может принимать три основные формы:

- 1) "физическое" богатство - земля, дом или квартира, автомобиль, бытовая техника, мебель, произведения искусства и драгоценности и другие потребительские блага;
- 2) финансовое богатство - акции, облигации, банковские депозиты, наличные деньги, чеки, векселя и т. п.;
- 3) человеческий капитал - богатство, воплощенное в самом человеке, созданное в результате воспитания, образования и опыта (т. е. благоприобретенное), а также полученное от природы (талант, память, реакция, физическая сила и т. п.).

В самом общем виде уровень социального неравенства определяется различиями в объемах и структуре индивидуального богатства, а также в способах его получения и использования. Например, для одних людей основным источником физического и финансового богатства становится накопление дохода в предшествующие периоды

времени, связанное, соответсвен. но с ограничением в объемах и структуре потреблении товаров и услуг. Другие получают эти формы индивидуального богатства по наследству.

Или другой пример - богатые члены общества получают доступ к таким благам и услугам, например в сфере образования, потребление которых приводит к увеличению их индивидуального богатства в форме человеческого капитала.

Каждый из трех видов богатства может служить для своего владельца источником определенного дохода. "Физическое" богатство приносит нам доход в натуральной форме - например, мы смотрим телепередачи, слушаем музыку, стираем белье или моем посуду с помощью бытовой техники. Вместе с тем оно может быть и источником денежных поступлений - если мы решим сдавать земельный участок или квартиру в аренду или использовать автомобиль для перевозки пассажиров. Финансовое богатство тоже дает денежный доход - проценты или дивиденды. Но главный источник дохода для большинства людей то богатство, которым обладает каждый, - это человеческий капитал.

Доход, приносимый человеческим капиталом, выступает в различных формах. Когда человек трудится, он получает зарплату и, возможно, другие - неденежные - выгоды, такие как удовлетворение от интересной творческой работы, общения с коллегами и т. п. В часы, свободные от работы по найму, он наслаждается досугом или трудится в своем хозяйстве, например, выращивая розы в саду или огурцы в огороде.

Для количественной оценки неравенства можно использовать различные статистические данные, характеризующие перечисленные выше формы индивидуального богатства.

Наиболее подходящим источником информации являлись бы ряды распределения населения (или домохозяйств) по уровню богатства. Однако его статистическую оценку получить достаточно сложно. Практически единственным источником информации, по которому можно получить соответствующие ряды распределения, являются данные специально организованных выборочных обследований населения и домохозяйств: в сущности, в процессе этих обследований респонденты должны некоторым образом оценить все свои активы и долговые обязательства. Их разница (чистые активы) и будет составлять богатство рассматриваемой единицы (домохозяйства). Очевидно, что такие обследования проводятся достаточно редко, поэтому большинство исследователей для оценки неравенства использует гораздо более доступный источник информации - ряды распределения населения по уровню среднедушевого совокупного денежного дохода.

Совокупный доход каждого человека складывается из многих, самых разнообразных компонент, причем представить в денежной форме можно далеко не каждую из них. В общем виде совокупный доход определяется как сумма:

$$Y_F = Y_M + Y_N,$$

где  $Y_F$  - совокупный доход индивида;  $Y_M$  - денежный доход, получаемый из всех возможных источников (зарплата, проценты и дивиденды, предпринимательский доход, доходы от аренды и др.);  $Y_N$  - доход, получаемый в неденежной форме (удовлетворение от работы, использование физического капитала и наслаждение досугом).

При заданных ценах совокупный доход есть не что иное, как мера возможностей каждого человека в потреблении им различных благ (как товаров и услуг, так и свободного времени). Говоря привычным экономисту языком, это не что иное, как "обобщенное" бюджетное ограничение, с помощью которого вполне естественно измерять неравенство в

распределении ресурсов между разными людьми: ведь если бы предпочтения у всех были идентичными, фактическое потребление различалось бы только за счет неодинаковых бюджетных ограничений.

Подобный теоретический подход нашел свое выражение в известном определении Саймонса[1]: "Индивидуальный доход можно определить как алгебраическую сумму (1) реализованного потребления (в его рыночной оценке) и (2) изменения в объеме располагаемого богатства на начало и на конец периода". Доход, таким образом, может расти, даже если фактическое потребление снижается - это выбор самого индивида. Доход растет, если растет потенциальная возможность потребления.

Определение Саймонса, по мнению экономистов важно потому, что оно включает многие виды дохода, которые, как правило, не учитываются традиционной статистикой, например следующие.

1. Неденежные выгоды, получаемые от работы. Иногда их можно выразить в рыночных ценах (например, путевка в дом отдыха, оплаченная предприятием). В некоторых случаях, однако, денежную оценку неденежных выгод получить достаточно сложно. Примером может служить командировка, которую трудно однозначно определить как "чистую" работу, замаскированный досуг или смесь одного и другого. Точно так же невозможно дать рыночную оценку дружелюбной обстановке на рабочем месте, отношениям с коллегами, удовлетворению от интересной работы.

2. Собственная продукция. Товары и услуги, произведенные в свободное от работы время для себя, имеют рыночную цену. Например, мытье окон или уход за детьми, стирку или ремонт квартиры можно оплатить, а можно все это сделать самим. В любом случае эти услуги или товары - реализованное потребление и, значит, включаются в совокупный доход.

3. Вмененная рента. Стоимостная оценка "услуг", получаемых человеком за счет принадлежащих ему товаров длительного пользования. В первую очередь это проживание в собственном доме (квартире) - в противном случае пришлось бы вносить ежемесячную арендную плату. Точно так же и другие предметы длительного пользования (автомобиль, холодильник, мебель) можно купить и использовать "бесплатно", а можно взять напрокат.

Таким образом, эти "услуги" могут быть оценены в рыночных (альтернативных) ценах.

4. Приобретение или потеря части богатства, в соответствии с определением Саймонса, также должны включаться в совокупный доход (со знаком плюс или минус соответственно).

Однако ясно, что определение Саймонса, с теоретической точки зрения весьма разумное, на практике оказывается неприменимым. Поскольку мы не можем оценить в денежном выражении удовлетворение от работы и досуга, а также многие другие неденежные выгоды, приходится фокусировать внимание на денежных доходах и именно по этому показателю давать оценку неравенства людей в той или иной стране (регионе, городе).

Вместе с тем экономистам полезно помнить, что "удобные" для расчетов показатели дифференциации денежных доходов дают лишь весьма приблизительное представление о неравенстве в распределении совокупного индивидуального дохода и тем более общественного богатства. Определенные проблемы возникают у исследователей и при оценке самих денежных доходов. Первый вопрос: как определить единицу совокупности и

единицу наблюдения? С одной стороны, мы хотим оценить неравенство в доходах отдельных людей. С другой стороны, люди живут в семьях, общий (суммарный) доход которых используется всеми их членами. В экономической статистике в качестве изучаемого признака обычно используют среднедушевой денежный доход семьи. Однако в этом случае остается открытый вопрос: как на самом деле распределяется доход внутри семьи, действительно ли все ее члены получают поровну, или существует "внутрисемейное" неравенство, которое, таким образом, не улавливается статистикой?

Другой вопрос: какой период выбрать для оценки доходов? Проблема возникает в связи с тем, что доходы, как правило, поступают неравномерно. Многие виды работ в экономике носят сезонный характер и соответственно характеризуются сезонными заработками.

Доходы от капитала также обычно поступают неравномерно. Для российской экономики сегодня характерны изменения в дифференциации доходов в связи с невыплатой заработной платы: одни и те же семьи перемещаются из средне- или высокодоходных групп в низкодоходные, и обратно. Наиболее подходящий для этих целей показатель - среднегодовой доход.

Третья проблема - различия в уровне цен между регионами, особенно характерные для стран с большой территорией и недостаточно развитыми рыночными отношениями.

Например, в сегодняшней России специалисты оценивают межрегиональный разброс стоимости жизни в 4-5 раз. Это значит, нельзя считать равными доходы, скажем, в 1000 р. в месяц, полученные жителями Владивостока и Липецка. В целом экономическое неравенство определяется двумя составляющими: неравенством между средними характеристиками доходов населения отдельных регионов и дифференциацией населения внутри каждого из регионов. Межрегиональное неравенство необходимо, таким образом, оценивать с учетом региональных различий в уровнях цен - результаты в этом случае оказываются весьма отличными от показателей дифференциации номинальных денежных доходов.

Наконец, четвертая проблема - это качество статических данных, получаемых в ходе бюджетных следований семей и домохозяйств. Семьи, высказавшие добровольное согласие предоставить в распоряжение органов государственной статистики информацию своих доходах и расходах и их структуре, - это, как правило, низко- и среднедоходные семьи. Наименее обеспеченные семьи, состоящие из пенсионеров, беженцев, вынужденных переселенцев, а также военнослужащие срочной службы и ряд других категорий беднейшего населения оказываются вне пределов бюджетной выборки, равно как и наиболее высокодоходные слои населения. В результате семейное обследование бюджетов характеризует уровень и дифференциацию официально получаемых номинальных доходов 95-00 млн чел., или 65-68 % населения России.[2]

В этой связи органы государственной статистики проводят расчеты, или дооценку, ряда распределения населения о доходу с целью распространить его на все население максимально возможно учесть численность наименее и наиболее обеспеченных слоев населения. Начиная с 1993 г. в России проводится дооценка и еще одного важнейшего показателя, который применяется при расчете показателей дифференциации, - среднедушевого дохода. В настоящее время эта дооценка вставляет около 20 % от величины среднедушевого (дохода, определяемой по данным, полученным из различных источников. Ее расчет основан на использовании величины розничного товарооборота (который в свою очередь досчитывается на объем торговли неорганизованного рынка), информации о прочих расходах населения (например, в 1997 г. в личной собственности

граждан России находилось 17.5 млн легковых автомобилей, в том же году было продано 4.5 млн зарубежных туристических путевок) и приросте наличных денег и сбережений населения.

Измерение неравенства по рядам распределения населения по доходу можно производить с использованием порядковых статистик и их соотношений, а также других показателей, характеризующих дифференциацию доходов населения (подробно эти характеристики рассматривались нами в лекции 20). Однако применение их связано с определенными ограничениями.

Во-первых, практически ни одна из этих характеристик, как таковая, не дает представления о размерах (и тем более о динамике) неравенства. Для того чтобы оценить неравенство с помощью какого-либо показателя, необходима определенная база сравнения или, как минимум, еще одно значение этого показателя. В качестве такой базы можно использовать значение соответствующего показателя в некоторые моменты времени в прошлом, в другой стране, регионе и т. п. Некоторые показатели размеров неравенства (например, коэффициент Джини) основаны на сравнении фактического значения показателя с его значениями, отвечающими ситуациям полного социального равенства и полного социального неравенства. В этом подходе есть определенный недостаток, поскольку обе ситуации являются гипотетическими, и в реальной действительности определенный уровень неравенства в обществе необходим.

Во-вторых, сравнение показателей неравенства должно проводиться при прочих равных условиях, в которых находятся единицы наблюдения. Если, например, при исследовании динамики неравенства в стране или регионе используются стоимостные показатели, то при их сравнении следует учитывать инфляцию; аналогичным образом при сравнительном изучении неравенства в различных странах или регионах следует учитывать различную стоимость жизни и покупательную способность валюты. Одним из показателей, связывающих социальное неравенство и общественное благосостояние, является индекс Аткинсона, о котором пойдет речь в конце раздела.

Однако даже если представить себе, что дифференциация денежных доходов оценена строго, нельзя считать этот показатель адекватным отражением неравенства в обществе.

На самом деле, два индивида с разным уровнем дохода могут оказаться "равными", и наоборот, два человека с одинаковым доходом - "неравными". Причин тому несколько.

Во-первых, как уже было сказано выше, кроме денежного дохода, люди получают доходы в неденежной форме (удовлетворение от работы, отдых и т. д.). Их вкусы (предпочтения) могут быть различны. Если неравенство говорить о равенстве в терминах полезности, то человек с низким доходом может получать большее удовлетворение от продолжительного досуга, так как работает он немного, а отдых для него важнее материальных благ.

Наоборот, тот, кто больше ценит деньги (т. е. товары и услуги, которые можно, таким образом, купить), добровольно сокращает свой досуг, так как ценит его ниже. При этом оба могут достичь более высокого уровня полезности: один - сокращая доход, другой - увеличивая его.

Во-вторых, разница в доходах может быть вызвана возрастными различиями. Если опытный сорокалетний работник получает вдвое больше, чем неквалифицированный молодой человек 20 лет, здесь нет никакого неравенства. Старший получал вдвое меньше 20 лет назад, когда только начинал трудовую карьеру, а молодой, приобретя опыт и

квалификацию, тоже в перспективе удвоит свой заработок. В данном случае мы имеем дело с различием в доходах, вызванным эффектом жизненного цикла, или естественным неравенством. Ряд исследований посвящен проблеме выделения естественного неравенства, присущего любому обществу и связанного с неоднородностью по возрасту его членов, из количественных мер общего неравенства. Например, М. Паглин показал, что после вычленения эффекта естественного неравенства коэффициент Джини по домохозяйствам США снизился в 1972 г. на 38 % [3].

В-третьих, если в оценке благосостояния исходить из полезности, то для одной и той же семьи снижение среднедушевого дохода может сопровождаться ростом полезности.

Например, рождение желанного ребенка сокращает среднедушевой доход семьи, но одновременно увеличивает полезность, так что семья может в итоге сохранить прежний жизненный стандарт.

Кроме того, одинаковый денежный доход не гарантирует равенства даже при идентичных предпочтениях. Дело в том, что для стран с недостаточно развитыми рыночными отношениями характерно неравенство в доступе к определенным благам. Если два человека имеют одинаковый денежный доход, но один из них живет в городской квартире со всеми удобствами и телефоном, а другой - в деревенском доме с колодцем во дворе, то вряд ли здесь можно говорить о равенстве. Равенство номинальных доходов в этом случае сопровождается, как пишут А. Аткинсон и Дж. Миклерайт, "разницей в жизненных стандартах".[4]

И наконец, при одинаковом денежном доходе две семьи могут получать разные объемы трансфертов в натуральном выражении (это, например, здравоохранение, образование и т. п.), что может быть связано с принадлежностью семьи или ее отдельных членов к определенной социально-демографической группе. В итоге при равных денежных доходах налицо неравенство потенциальных возможностей в потреблении (согласно определению Саймонса).

Вот почему можно утверждать, что показатели дифференциации среднедушевых денежных доходов семей в целом не могут служить адекватными индикаторами неравенства в обществе. Вместе с тем они широко используются в статистике многих стран мира, а также и международными организациями в расчете обобщающих показателей достигнутого страной уровня экономического и(или) социального развития при проведении межстранных сравнений.

Обратимся вновь к утверждению о том, что определенный уровень социального неравенства присущ любому обществу. Однако даже при равном его уровне в одной стране неравенство может стать социальной проблемой, а в другой - нет. Социальной проблемой неравенство становится, если абсолютные и относительные размеры низкодоходных групп населения велики, т. е. если в обществе появляется достаточно большой слой бедных людей.

Различные Точного определения бедности и единых критериев определения отнесения индивида к категории бедного населения не бедности существует. В литературе по проблемам бедности принято различать понятия абсолютной и относительной бедности.

Для определения абсолютной бедности рассчитывают минимальный доход, который требуется для удовлетворения основных потребностей, необходимых для физического выживания индивида. Все индивиды с доходом ниже этого минимального дохода считаются

бедными. Абсолютная бедность не зависит от конкретной страны или общества, поскольку при ее определении предполагается, что минимальные потребности всех индивидов одинаковы.

В относительном смысле бедными можно считать тех людей, которые не могут позволить себе приобретение и потребление благ и услуг, принятых в данном обществе за минимально необходимый жизненный стандарт. Очевидно, что для стран с разным уровнем жизни этот стандарт будет разным, и при одном и том же абсолютном размере дохода человек может быть отнесен к категории бедных в какой-либо развитой стране, например в Швеции, и попасть в категорию богатых в стране с низким уровнем жизни, например в Чаде.

В России в качестве официального масштаба бедности используется показатель численности населения с доходами ниже прожиточного минимума (для населения в целом и дифференцирование для отдельных социальных групп). Под прожиточным минимумом понимается граница дохода, обеспечивающего потребление на минимально допустимом уровне. Прожиточный минимум учитывает расходы на питание (с учетом необходимой калорийности и питательной ценности), расходы на необходимые непродовольственные товары и услуги, налоги и другие обязательные платежи, которые должны осуществлять семьи с низким уровнем дохода. В основу его расчета на практике положена стоимость набора из 25 основных продуктов питания, которая определяется ежемесячно (а в периоды высокой инфляции - еженедельно).

Получить более детальную характеристику размеров бедности, выявить ее причины и структуру можно с помощью показателей, характеризующих, насколько далеки доходы бедного населения от черты бедности или насколько велика доля крайне бедного населения в общей численности бедных слоев населения. Приведем некоторые показатели, которые используются в этих целях в российской статистике:

- дефицит дохода - это отношение общей суммы доходов населения, недостающих до величины прожиточного минимума, к общей сумме денежных доходов населения, выражаемое в процентах;
- крайняя бедность - численность семей, среднедушевой доход в которых составляет на момент обследования не более половины прожиточного минимума;
- постоянная бедность - численность семей, размер среднедушевого дохода в которых был ниже прожиточного минимума в течение года, предшествующего моменту обследования.

Психологические аспекты понятия бедности тесно связаны с субъективными оценками со стороны домохозяйств принадлежности к бедным семьям, с лишениями (например, нехватка денег на покупку определенных продуктов питания, услуг, товаров длительного пользования, отсутствие качественного жилья и т. д.). Эти критерии, как правило, непосредственно связаны с богатством домохозяйств и позволяют оценивать уровень бедности через показатель богатства, а не дохода (о недостатках последнего для измерения неравенства мы уже упоминали выше). Кроме того, в них учитываются нематериальные факторы, характеризующие принадлежность домохозяйства к определенному социальному классу. Специальный измеритель неравенства, связанный с функцией общественного благосостояния, был предложен в 1970г. британским экономистом А. Аткинсоном и в современной экономической литературе получил название индекса Аткинсона. Построение индекса Аткинсона основано на следующих допущениях.

1. Полезность дохода каждого из  $n$  членов общества описывается функцией:

$$u_i = U(Y_i) = \frac{(Y_i)^{1-\epsilon}}{1-\epsilon}; \quad \epsilon \neq 1, \quad i = 1, \dots, n, \quad (1)$$

где  $Y_i$ ,  $u_i$  - доход  $i$ -го индивида и его полезность;  $\epsilon$  - константа,  $\epsilon \geq 0$ . При  $\epsilon = 1$  полезность описывается функцией:

$$U(Y_i) = \ln Y_i. \quad (2)$$

Описанные здесь функции характеризуются убывающей предельной полезностью[5]; эластичность предельной полезности по доходу постоянна и равна  $-\epsilon$ .

2. Функция общественного благосостояния представляет собой сумму индивидуальных полезностей:

$$W(u_1, \dots, u_n) = \sum_{i=1}^n U(Y_i) = \sum_{i=1}^n \frac{(Y_i)^{1-\epsilon}}{1-\epsilon}. \quad (3)$$

Эквивалентный уровень дохода  $Y_e$ , определяется как такой 1 доход, который при равномерном распределении позволил бы обществу достичь того же уровня благосостояния, что и при существующем распределении доходов:

$$W(U(Y_e), \dots, U(Y_e)) = W(U(Y_1), \dots, U(Y_n)).$$

В соответствии с определением  $Y_e$  и с учетом выражений (1), (2) для:

$$n \cdot \frac{(Y_e)^{1-\epsilon}}{1-\epsilon} = \sum_{i=1}^n \frac{(Y_i)^{1-\epsilon}}{1-\epsilon},$$

$$n \cdot \ln Y_e = \sum_{i=1}^n \ln Y_i.$$

Отсюда:

$$Y_e = \left( \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Y_i^{1-\epsilon} \right)^{1/(1-\epsilon)}, \quad \epsilon \neq 1, \quad (4)$$

$$Y_e = \left( \prod_{i=1}^n Y_i \right)^{1/n}, \quad \epsilon = 1. \quad (5)$$

Индекс Аткинсона определяется следующим образом:

$$I_A = 1 - \frac{Y_e}{\bar{Y}},$$

где  $\bar{Y}$  - средняя арифметическая величина дохода:

$$\bar{Y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Y_i.$$

Рассмотрим некоторые основные свойства индекса Аткинсона. Равенство (4) показывает, что эквивалентный доход со статистической точки зрения представляет собой степенную среднюю степени 1 -  $e$  (при  $e = 1$  - среднюю геометрическую). При  $e = 0$  степенная средняя совпадает со средней арифметической. Общее свойство степенных средних (при условии, что индивидуальные значения усредняемой величины неодинаковы) состоит в том, что чем меньше показатель степени, тем меньше и среднее. Но если индивидуальные значения одинаковы, то любое среднее значение совпадает с индивидуальным, и, следовательно, все средние равны друг другу. Таким образом, если бы все члены общества получали равные доходы, то выполнялось бы равенство  $Y_e = \bar{Y}$ , но вследствие индивидуальных различий эквивалентный доход меньше среднего арифметического.

Эквивалентный доход характеризует минимальный уровень среднего дохода (а следовательно, и суммарного дохода всех членов общества), который позволил бы достичь того же уровня благосостояния, который достигается при существующем среднем доходе и при существующем неравенстве. Разрыв между  $\bar{Y}$  и  $Y_e$ , тем больше, во-первых, чем больше дифференциация доходов, а во-вторых, чем больше параметр  $e$ , играющий роль меры неприятия обществом неравенства доходов. При стремлении  $e$  к бесконечности эквивалентный доход стремится к минимальному из существующих в данном обществе, что может быть охарактеризовано как абсолютное неприятие неравенства. Индекс Аткинсона есть, таким образом, относительное (в долях совокупного дохода) выражение той цены, которую общество платит за существующий уровень социального неравенства.

Поясним сказанное на примерах. Пусть общество состоит из трех членов с доходами 1, 10 и 100 ед.; средний арифметический доход составляет  $\bar{Y} = (1 + 10 + 100)/3 = 37$ . При  $e = 0.5$  имеем:

$$Y_e = \left( \frac{1^{0.5} + 10^{0.5} + 100^{0.5}}{3} \right)^2 = 22.29,$$

и индекс Аткинсона  $I_A = 1 - 22.29 / 37 = 0.398$ .

При  $e = 1$  получаем  $Y_e = (1 \cdot 10 \cdot 100)^{1/3} = 10$ ;  $I_A = 1 - 10/37 = 0.729$ . При  $e = 2$ :

$$Y_e = \left( \frac{1^{-1} + 10^{-1} + 100^{-1}}{3} \right)^{-1} = 2.703,$$

Если  $e \rightarrow \infty$ , то  $Y_e \rightarrow 1$ ; предельное значение индекса Аткинсона равно 0.972.

Различия в доходах в приведенных примерах были весьма значительны.

Если мы рассмотрим пример с меньшей дифференциацией, положив индивидуальные доходы равными 26, 35 и 51 (с тем же средним арифметическим, равным 37), то получим следующие результаты:

$$e = 0.5, Y_e = 36.35, I_A = 0.0177,$$

$$e = 1, Y_e = 35.70, I_A = 0.0351,$$

$$e = 2, Y_e = 34.47, I_A = 0.0684.$$

Предельные значения при  $e \rightarrow \infty$  равны  $Y_e = 26$ ,  $I_A = 0.297$ . Преимуществом индекса Аткинсона по сравнению с другими методами измерения неравенства считается тот факт, что проблема выбора функции общественного благосостояния сводится в этом индексе к

тому, чтобы задать значение параметра  $e$ . Однако в этом же состоит и недостаток индекса Аткинсона, ибо однозначного (и тем более формализованного) решения этой проблемы найти нельзя. Поэтому при расчете индекса Аткинсона в распоряжении исследователей оказываются лишь некоторые соображения общеэкономического характера относительно параметра  $e$  и его интерпретации. В табл. 1 представлены данные о распределении населения РФ по уровню среднедушевого денежного дохода в 1994 и 1995 гг. По данным этих рядов распределения средний доход составил 194.98 тыс. р. в 1994 г. и 489.685 тыс. р. в 1995 г. В табл. 2 приводятся значения индекса Аткинсона, рассчитанные по этим рядам для различных значений параметра  $e$ , за 1994 и 1995 гг. Для каждого из приведенных значений  $e$  индекс Аткинсона выше в 1994 г. Это значит, что плата за существующее в обществе неравенство была в 1994 г. выше, чем в 1995 г., в первую очередь ввиду большего неравенства доходов населения (что подтверждается и значениями коэффициента Джини за эти годы).

Например, при  $e = 1.5$  выгода, которую можно было бы получить от роста общественного благосостояния при равномерном распределении доходов, эквивалентна росту доходов на 0.355, или 35.5%, в 1994 г. и 0.281, или 28.1%, в 1995 г. Конечно, данные выводы верны при заданной функции общественного благосостояния (3).

Таблица 1. Распределение населения РФ по среднедушевому денежному доходу\*

1994г.		1995 г.	
интервал дохода, тыс. руб.	удельный вес населения санным доходом в общей численности населения, %	интервал дохода, тыс. руб.	удельный вес населения санным доходом в общей численности населения, %
До 60	10.5	40.1-100.0	2.0
60.1-120	27.2	100.1-150.0	5.0
120.1-180.0	21.6	150,1-200.0	7.5
180.1-240.0	14.2	200.1-250.0	8.5
240.1-300.0	9.0	250.1-300.0	8.7
300.1-360.0	5.7	300.1-350.0	8.2
360.1-420.0	3.7	350.1-400.0	7.5
420.1-480.0	2.5	400.1-450.0	6.8
480.1-540.0	1.7	450.1-500.0	5.9
540.1-600.0	1.1	500.1-600.0	9.7
600.1-700.0	1.2	600.1-700.0	7.2

700.1-800.0	0.7	700.1-800.0	5.5
800.1-900.0	0.4	800.1-900.0	4.0
900.1-1000.0	0.3	900.1-1000.0	3.0
Свыше 1000.0	0.2	Свыше 1000.0	10.5
Итого	100.0		100.0

Источник: Российский статистический ежегодник. 1996. М., 1996. С. 117.

Таблица 2. Индекс Аткинсона для рядов распределения населения РФ по среднедушевому денежному доходу

	1994 г.	1995 г.
Средний доход,тыс. руб.	194.98	489.675
Индекс Аткинсона		
e= 0.0	0.000	0.000
0.5	0.126	0.112
1.0	0.245	0.202
1.5	0.355	0.281
2.0	0.454	0.357
3.0	0.601	0.486
5.0	0.732	0.652
Коэффициент Джини	0.409	0.381

[<sup>1</sup>] Simons H. Personal income taxation. Chicago, 1938.

[<sup>2</sup>] Волкова Г., Мигранова Л., Римашевская Н. Вопросы методики оценки дифференциации доходов населения // Вопр. статистики. 1997. № 2. С. 31.

[<sup>3</sup>] Paglin M. The measurement and trend of inequality : a basic revision // Amer. Econ. Rev. 1975. Vol. 66, N 4. P. 603.

[<sup>4</sup>] Atkinson A. B., Micklewright J. Economic transformation in Eastern Europe and the distribution of income. Cambridge, 1992. P.145.

### РАЗДЕЛ 3. Социальные трансферты в России и в других странах

Совокупность методов воздействия государства на распределение доходов принято называть перераспределительной политикой. Эти методы весьма многообразны и изменяются в широком диапазоне в зависимости от политических, культурных, исторических и прочих особенностей каждого конкретного государства. В данном разделе

предлагается сравнительный анализ перераспределительной политики в России и в странах с развитой рыночной экономикой, в первую очередь в США и Германии. Выбор последних двух стран объясняется желанием обеспечить полноту сравнения, так как они представляют собой две хорошо идентифицируемые модели социальной политики - "американскую" и "европейскую".

Социальные трансферты - это определенные способы реализации перераспределительной политики. Внутренняя структура социальных трансфертов различается в зависимости от особенностей той или иной модели социальной политики и включает три укрупненных элемента:

1) социальное страхование,

2) общественная помощь,

3) детские пособия. Основное различие между моделями социальной политики заключается в трактовке детских пособий как самостоятельного элемента социальных трансфертов ("европейская" модель) либо как составной части общественной помощи ("американская" модель). В первом случае детские пособия предоставляются всем семьям, имеющим детей, а во втором - только тем, чьи доходы падают ниже определенного уровня (что выявляется с помощью специального теста). В системе общественной помощи в России проверка уровня доходов потенциальных реципиентов не осуществляется. Исключение составляет лишь введенная в 1997 г. в соответствии с постановлением Правительства РФ "Об упорядочении системы оплаты жилья и коммунальных услуг" программа жилищных компенсаций. Поэтому для нашей страны выделение детских пособий из блока общественной помощи может быть пересмотрено в случае введения для них проверки уровня доходов семей-реципиентов. Колебания в объемах социальных трансфертов в России из года в год весьма велики. При этом по общему их уровню в процентах к ВВП наша страна находится в середине между группой стран, объединяемых "европейской" философией социального обеспечения, и группой стран, которые более склонны к "американской" (индивидуалистической) философии. Для первой из названных групп (Франция, Германия, Швеция, Италия) социальные трансферты составляют в среднем 20.6 % ВВП, тогда как для второй (США, Канада, Япония) - в среднем 11.7% ВВП.[6] Промежуточное положение России по доле социальных трансфертов в ВВП между странами "европейской" и "американской" моделей социальной политики хорошо видно на рис. 1.

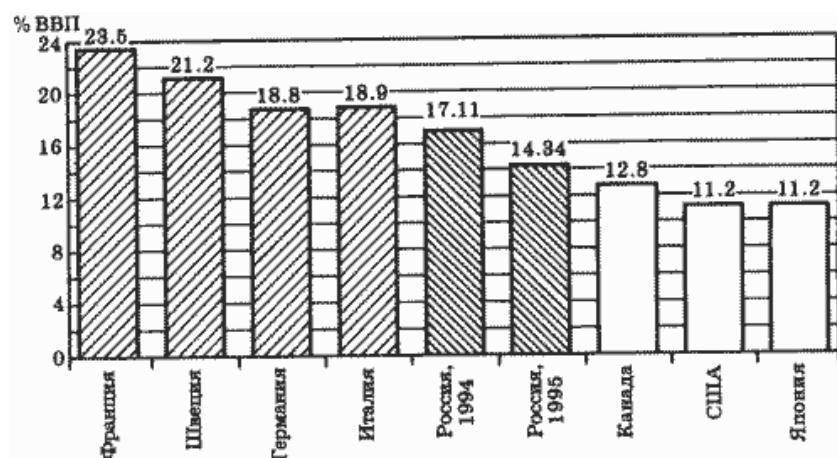


Рис. 1. Социальные трансферты в странах с развитой рыночной экономикой (1990 г.) и в России (1994-1995 гг.).

Рассчитано по: Аналитическая записка Министерства финансов РФ "Об исполнении федерального бюджета в 1995 году"; Проект федерального закона "Об исполнении федерального бюджета за 1994 год"; Справка Министерства финансов РФ "О расходах консолидированного бюджета на 1994 год"; Дмитриев М. Политика социальных расходов в современной России// Вопр. экономики. 1996. № 10. С. 50-51. Социальная сфера России : Статистический сб. М., 1996. С. 9; Confronting poverty... Р. 81.

Обратившись к сравнительному анализу структуры социальных трансфертов, легко увидеть такую характерную для России особенность, как полное отсутствие денежной составляющей в блоке общественной помощи. Кроме того, сравнительно невелика доля социального страхования. Она составляет менее 50 % в общем объеме социальных трансфертов, тогда как в США - более двух третей, а в Германии - более 80 %. [7] Эта структура наглядно представлена на рис. 2.

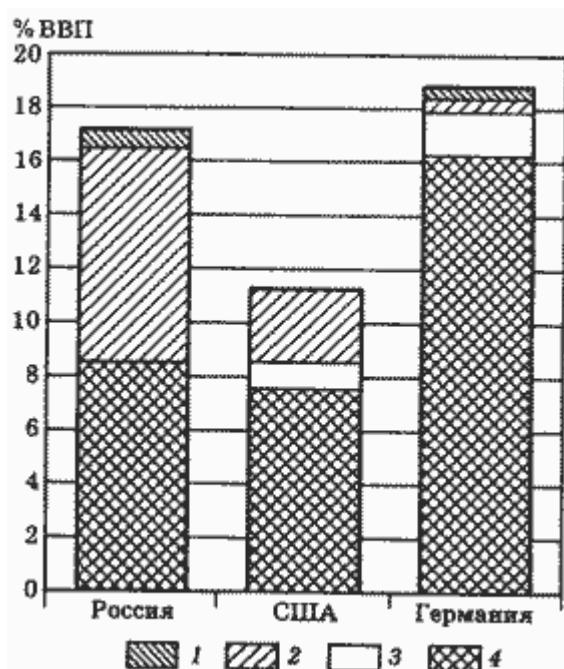


Рис. 2. Структура социальных трансфертов в США (1990г.), Германии (1990 г.) и России (1994 г.). 1 - детские пособия; 2 - общественная помощь в натуральной форме; 3 - общественная помощь в денежной форме; 4 - социальное страхование.

### Социальное страхование

Государственное социальное страхование предназначено для замещения доходов индивидов, утраченных в результате некоторого события, такого как безработица, заболевание или потеря трудоспособности в старости. Этот перечень функций характерен для большинства стране рыночной экономикой и иногда дополняется другими видами социального страхования. Нередко сюда относят и страхование от несчастного случая на производстве, но оно носит в большей степени отраслевой характер (из-за отраслевой природы риска), чем общегосударственный. В России страхование от риска утраты заработка в связи с кратковременной нетрудоспособностью, вызванной заболеванием, входит в социальное страхование.[8] В США данный вид риска вообще не покрывается через систему государственного страхования, а лишь на основе двусторонней договоренности между работодателем и наемным работником. В Германии государство также не страхует граждан от кратковременной нетрудоспособности, хотя если

заболевание продолжается более 6 недель, то страховые выплаты производятся через систему медицинского страхования (больничные кассы) (рис. 3).

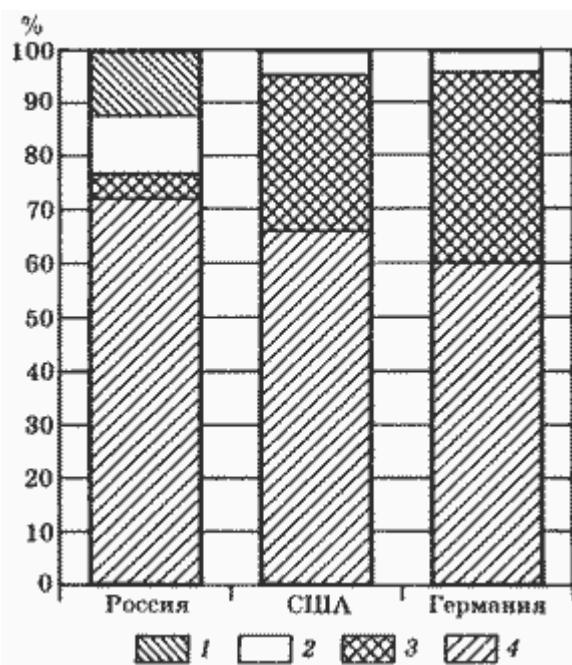


Рис. 3. Структура расходов на социальное страхование в США (1990 г.), Германии (1990 г.) и России (1994 г.). 1 - фонд социального страхования; 2 - страхование по безработице; 3 - медицинское страхование; 4 - пенсионное страхование. Рассчитано по: Справка Министерства финансов РФ "О расходах консолидированного бюджета на 1994 год"; Confronting poverty... P. 81; <http://www.bma.de> (web-site Министерства труда и социальных дел Германии).

При оценке результатов сравнения следует иметь в виду особенности систем медицинского страхования в рассматриваемых странах. В России государственное медицинское страхование является всеобщим и обязательным, тогда как в Германии ими охвачено примерно 90 % населения, а в США право на получение выплат по программе "Медикэр" имеют лишь граждане старше 65 лет.

Кроме того, для целей сравнительного анализа вполне допустимо рассматривать расходы российских фондов обязательного медицинского и социального страхования как две составные части одного функционального целого - страхования по болезни.

Чтобы обеспечить полноту сравнения, необходимо рассмотреть и источники финансирования программ социального страхования.

Во всех трех странах установлены специальные, так называемые маркированные налоги, базой которых служит начисленная заработка плата.

При этом маркированные налоги в России имеют две характерные особенности.

1. Пропорциональность. Государственное социальное страхование в большинстве стран мира ориентируется на средний и низший общественные классы. Считается, что не следует создавать искусственных препятствий гражданам с высокими доходами для пользования услугами частных страховых компаний. Поэтому маркированные налоги не взимаются с заработков, превышающих установленную величину. В результате

маркированные налоги становятся регрессивными. В России не практикуется установление верхнего предела налогооблагаемого заработка. В результате создаются стимулы к сокрытию доходов и искусственно ограничивается спрос на страховые полисы, предоставляемые частными компаниями. Однако есть и положительная сторона: маркированный налог становится пропорциональным, а не регрессивным, что, как известно, лучше отвечает целям перераспределения.

2. Уплата налога работодателем. Как правило, в мировой практике применяется принцип равной ответственности работника и работодателя за уплату маркированных налогов.

Однако этот факт носит чисто символический характер. Учитывая возможности перемещения налогового бремени, становится ясно, что формальное установление процентных долей уплаты налога не влияет на то, кто уплачивает налог фактически. В зависимости от соотношения спроса и предложения на рабочую силу налог может быть полностью перемещен как на работодателя, так и на работника. В России маркированные налоги полностью уплачиваются работодателем. Исключение составляет налог в Пенсионный фонд, причем из суммарной ставки, равной 29 %, лишь 1 % уплачивается работником (табл. 3).

Таблица 3. Ставки маркированных налогов в России (%)

	Год				
	1993	1994	1995	1996	1997
Пенсионный фонд*	29	29	29	29	29
Фонд социального страхования	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4
Фонд обязательного медицинского страхования	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Фонд занятости населения	2	2	2	1.5	1.5

\*28 % уплачивается работодателем, 1 % - работником.

В Германии величина максимального месячного налогооблагаемого заработка одинакова для систем пенсионного страхования и страхования по безработице. Для всех трех видов социального страхования используется принцип равной ответственности за уплату налога (табл. 4).

Таблица 4. Ставки маркированных налогов и максимальный месячный налогооблагаемый заработка в Германии\*

		Год					
		1970	1980	1990	1992	1994	1995
Пенсионная система	Максимальный заработка,	1800	4200	6300	6800	7600	7800

	марок						
	Ставка налога, %	17.0	18.0	18.7	17.7	19.2	18.6
Страхование по безработице	Ставка налога, %	1.3	3.0	4.3	6.3	6.5	6.5
Медицинское страхование	Максимальный заработка, марок	1200	3150	4725	5100	5700	5850
	Ставка налога, %	8.2	11.4	12.6	12.8	13.2	13.2

\*Источник: <http://www.bma.de> (web-site Министерство труда и социальных дел Германии).

В США величина максимального месячного налогооблагаемого заработка одинакова для систем пенсионного страхования и "Медикэра". Для страхования по безработице она же учитывается в двойном размере. При этом в последней страховой программе (в отличие от первых двух) маркированный налог полностью уплачивается работодателем (табл. 5).

Таблица 5. Ставки маркированного налога, уплачиваемого в пенсионную систему, и максимальный месячный налогооблагаемый заработок в США\*

	Год					
	1970	1980	1990	1992	1994	1995
Максимальный заработка, дол.	650	2475	4275	4625	5050	5100
Ставка налога, %	8.40	10.16	12.40	12.40	12.40	12.40

\*Источник: Statistical Abstract of the United States, 1997. P. 337.

Ставка налога, уплачиваемого на медицинское страхование пожилых людей ("Медикэр"), все эти годы оставалась на уровне 2.9%. Для системы страхования по безработице в США не существует единой ставки. Она состоит из двух частей: федеральной и части штата. Федеральная ставка составляет 0.5 %, а для штатов существует рекомендательная, равная 2.7 %. <sup>9</sup> Диапазон фактических ставок налога в разных штатах от 0.3 до 3.7 %. Средняя суммарная ставка налога (федеральная доля плюс доля штата) составила 2.9 % в 1995 г.[10]

### Общественная помощь

Помощь бедным не связана с необходимостью корректировки провалов рынка и повышения экономической эффективности. В ее основе лежат исключительно соображения этики и морали. Большинство людей считает несправедливым такое

распределение доходов, при котором "богатые имеют возможность кормить своих домашних животных лучше, чем бедные - своих детей".[11] Их воля, реализуемая через политический механизм, воплощается в создании программ материальной поддержки беднейших слоев населения.

В России программы общественной помощи имеют следующие особенности.

1. Доминирование натуральных трансфертов. В системе общественной помощи отсутствуют денежные трансферты. Натуральные трансферты имеют как отрицательные, так и положительные стороны. Главный недостаток заключается в потере эффективности из-за того, что оценка натуральных трансфертов получателем ниже, чем их фактическая денежная стоимость. Потребителю как бы навязывается определенное благо, он лишается свободы выбора между различными благами, которую он имеет при денежном трансфере.

Положительной стороной натуральной формы оказания помощи обычно считается связанное с ней ослабление остроты проблемы маскировки. Действительно, богатые и среднеобеспеченые граждане вряд ли будутискажать информацию о своем благосостоянии только для того, чтобы получить натуральную помощь, хотя если трансферт будет денежным, то это более вероятно. Однако последнее, например, не всегда относится к трансфертам в форме бюджетной поддержки расходов на жилищно-коммунальное хозяйство, которые, как видно из табл. 6, играют ведущую роль в системе общественной помощи в России.

2. Категориальность. Многие страны используют признак принадлежности граждан к той или иной категории в системе социальных трансфертов. Однако он является лишь вспомогательным инструментом при решении вопроса о целесообразности оказания помощи. Основным инструментом всегда служит проверка реальной нуждаемости потенциального реципиента.

Таблица 6. Расходы на программы общественной помощи в России (% от ВВП)\*

	1994 г	1995 г.
Жилищно-коммунальное хозяйство	4.75	3.66
Общественный транспорт	0.57	0.75
Здравоохранение	2.60	2.02
Всего	7.92	6.43

Рассчитано по: Дмитриев М. Политика социальных расходов в современной России // Вопр. ни. 1996. № 10. С. 50-51; Социальная сфера России : Статистический сб. М., 1996. С. 9.

Страны с развитой рыночной экономикой в отличие от России строго придерживаются принципа проверки уровня доходов при предоставлении гражданам общественной помощи. В Германии доминируют денежные трансферты и для программы социальной помощи

используется принцип индивидуального подхода к каждому потенциальному реципиенту (табл. 7). В США преобладают натуральные трансферты, а правила предоставления помощи более детально проработаны и базируются на строго формализованных критериях (табл. 8).

Таблица 7. Ассигнования на программы помощи бедным в Германии (млрд марок)

	Год			
	1980	1985	1990	1992
Денежные трансферты				
Обеспечение средств к существованию	3.67	7.12	11.83	13.86
Помощь в особых жизненных обстоятельствах (старость, инвалидность, болезнь)	8.93	12.80	18.81	26.88
Образовательные субсидии	...	...	0.80	...
Поддержка безработных	1.90	9.13	7.59	9.11
Всего	14.50*	29.05*	39.03	49.85*
Натуральные трансферты				
Жилищные субсидии	10.40	...	12.00	...
Итого	29.90*	29.05**	51.03	49.85**
В % к ВВП	1.69*	1.59**	2.10	1.62**

\*Без учета образовательных субсидий.

\*\*Без учета образовательных и жилищных субсидий.

Источник : <http://www.bma.de> (web-site Министерства труда и социальных дел в Германии).

Таблица 8. Ассигнования на программы помощи бедным в США, 1990 г. (млрд дол.)\*

	Год			
	1980	1985	1990	1992
Денежные трансферты				
Помощь семьям с детьми-иждивенцами	21.8	20.6	21.2	22.9

Дополнительный гарантированный доход	13.17	14.4	16.2	22.8
Льгота по подоходному налогу	3.2	2.6	6.9	9.9
Прочие денежные трансферты	9.1	9.1	8.5	8.0
Всего	47.9	46.6	52.8	63.6
Натуральные трансферты				
"Медикэйд"	41.8	50.3	72.5	96.9
Другая медицинская помощь	8.5	7.6	11.1	11.8
Продуктовые талоны	15.4	16.5	17.1	23.7
Другая продовольственная помощь	7.1	6.6	7.4	8.3
Жилищные субсидии	11.5	16.4	14.5	14.1
Занятость и профподготовка	31.6	21.6	21.3	21.2
Дополнительное образование	1.5	1.6	1.9	2.6
Всего	117.4	120.6	145.8	178.6
Итого	165.3	167.2	198.6	242.2
В % к ВНП	3.83	3.44	3.63	4.44

\*Источник: Confronting poverty... Р. 57.

При изучении источников финансирования программ общественной помощи нельзя оставить без внимания вопрос бюджетного федерализма. В какой-то мере степень перераспределения дохода должна быть решением регионального или национального уровня.

Экономическая теория общественного сектора указывает на то, что программы общественной помощи являются общенациональной, а не региональной проблемой. В условиях относительно свободной миграции внутри страны региональные программы общественной помощи могут иметь негативные последствия. Любой регион, который решает обеспечить сравнительно более высокий уровень жизни для бедных, рискует столкнуться с притоком бедных из других регионов. В результате каждый регион имеет стимулы сделать себя непривлекательным для бедных, чтобы те перемещались в другие регионы.[12]

На практике в России 95.4 % расходов на общественную помощь осуществляется из бюджетов субъектов федерации (1994).[13] Только здравоохранение в незначительной мере финансируется из федерального бюджета, а жилищно-коммунальные и транспортные субсидии - полностью из региональных. Однако в отличие от США

мобильность населения в современной России (если не считать вынужденных переселенцев) крайне низка.

В Германии такая же величина составляет 12.3 %, т. е. доля федерального бюджета 87.7 %. Здесь социальная помощь и поддержка безработных идут полностью за счет федерации, жилищные субсидии в соотношении 50 % на 50 %, а образовательные субсидии на 65 % за счет федерации.[14]

Американские программы общественной помощи отличаются многочисленностью и разнообразием. Крупнейшая из них ("Медикэйд") на 57.2 % финансируется из федерального бюджета; помощь семьям с детьми-иждивенцами - на 54.6%; продуктовые талоны - на 93.4%; дополнительный доход для стариков и инвалидов - на 86.2 %. Доля федерального бюджета (по фактическому финансированию в 1994 г.) составила 70.1 %, а бюджетов штатов соответственно 29.9 %.[15]

Участие федерального бюджета в финансировании общественной помощи в США и Германии осуществляется с помощью категориальных долевых грантов (целевых трансфертов). Это дает федеральному правительству рычаги воздействия на распределение дохода в стране в целом. Представляется, что аналогичные схемы могут быть применимы в будущем и в Российской Федерации.

[6] Рассчитано по: *Confronting poverty : prescriptions for change* / Ed. by S. H. Danziger. New York; London, 1996. P. 81.

[7] Рассчитано по: *Confronting poverty...* P. 81; <http://www.bma.de> (web-site Министерства труда и социальных дел Германии).

[8] В России фонд социального страхования возмещает утрату заработка по болезни, а также расходы на санаторно-курортное лечение.

[9] Rosen H. S. *Public finance*. Homewood (111.), 1988. P. 216.

[10] *Statistical Abstract of the United States*, 1997. P. 382.

[11] *Economics for policymaking : (Selected essays of A. M. Okun)*. Cambridge, 1983. P. 599.

[12] Стиглиц Дж.Ю. Экономика государственного сектора. М., 1997. С. 599.

[13] Рассчитано по: Аналитическая записка Министерства финансов РФ "Об исполнении федерального бюджета в 1995 году"; Проект федерального закона "Об исполнении федерального бюджета за 1994 год"; Справка Министерства финансов РФ "О расходах консолидированного бюджета на 1994 год".

[14] Источник: <http://www.bma.de> (web-site Министерства труда и социальных дел Германии).

[15] *Statistical Abstract of the United States*, 1997. P. 376.

## ЗАДАЧИ

1. Национальный доход в некоторой стране составляет 12 ед., которые могут быть разделены между индивидами А, В и С в следующих пропорциях:

	у*	у	т
Состояние1	2	2	8
Состояние2	1	3	8
Состояние3	1	5	6

Сравните все эти три состояния: какое из них означает наибольшее равенство и какое наименьшее (при необходимости используйте индекс Аткинсона при значениях  $e$ , равных  $1/2$  и  $2$ , а также коэффициент Джини). Сделайте соответствующие выводы.

## Лекция 45. Внешние эффекты

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Сколько стоит чистый воздух?

БАРБОС. Ап-чхи!..

АНТОН. Слушай, Игорь! Я, конечно, извиняюсь... Но почему у тебя в квартире дышать нечем? И что это за грохот во дворе?

ИГОРЬ. Да мы тут ни при чем. Сосед опять чинит свою машину. Глушитель, видите ли, у него барахлит. Купил какую-то развалину и постоянно в ней ковыряется. А мы терпим.

БАРБОС. Лично я терпеть не намерен. Вот пойду и укушу этого соседа.

АНТОН. А какое право он имеет нарушать ваше благосостояние?

ИГОРЬ. Да в том-то и дело, что имеет. Эта острая жизненная проблема занимает целый раздел в экономической теории. Она называется "Внешние эффекты".

АНТОН. Да, я что-то об этом уже читал.

ИГОРЬ. Поскольку люди живут и работают рядом, все друг на друга влияют. Это влияние и называется внешним эффектом. Например, сосед, который шумит своей машиной. Или его собака, которая гадит во дворе.

БАРБОС. Но я же удаляю почву!

АНТОН. Но неужели все друг другу только мешают?

ИГОРЬ. Нет, бывают и положительные внешние эффекты. Если, например, та же собака, охраняя хозяина, одновременно мешает грабителям подобраться к вашему имуществу.

БАРБОС. О-о-о... Нет худа без добра.

АНТОН. Но какое право он имеет оказывать эти внешние эффекты? Ведь воздух общий, а не его собственный. Надо запретить ему это делать, и проблема решена.

ИГОРЬ. Это не так-то просто. Посмотри на эту ситуацию с его стороны. Какое право мы имеем запрещать ему пользоваться воздухом? Он же общий, а не наш собственный...

АНТОН. Получается, что здесь возникает неразрешимый конфликт интересов. Вот уж это "общее"! Вечно из-за него возникают противоречия. Даже в рыночной экономике.

ИГОРЬ. Заметь, это "общее" характерно и для таких разных систем, как рыночная экономика и командная экономика.

БАРБОС. Выходит, что и у таких разных систем, как кошки и собаки, тоже есть что-то "общее"... вот тот газон, например.

АНТОН. Да, если соседу никто не может запретить шуметь и вонять, он это и делает. А что же нам, терпеть этот кошмар?

ИГОРЬ. Нет, можем как-то с ним договориться. Например, заплатить ему за то, чтобы он этого не делал.

АНТОН. Или можно предложить арендовать для него гараж где-нибудь подальше отсюда.

БАРБОС. Я бы ему отдал большую муляжную кость, которую мне Игорь в специальном "собачьем" магазине купил: пусть погрызет, успокоится... Мне не жалко.

ИГОРЬ. В любом случае мы должны ему дать "взятку".

АНТОН. А если он запросит такую "взятку", которую мы не сможем заплатить вообще?

ИГОРЬ. Конечно, полностью заставить его отказаться от удовольствия поковыряться в личном транспорте будет тяжеловато. Но ведь загрязнение в данном случае не является неделимым "благом". Можно его уговорить, чтобы он шумел не более часа в день, например. Короче, найти некий компромисс.

БАРБОС. Даю две кости за полчаса!

АНТОН. Но как-то это несправедливо. Почему это мы должны покупать право на чистый воздух? Надо содрать деньги с того, кто его загрязняет. Может быть, тогда он вообще бы его не загрязнял!

ИГОРЬ. Да, могло бы быть наоборот. Право на чистый воздух могло бы быть у нас, а не у соседа.

АНТОН. Вот здорово. Никакого загрязнения и платить не надо!

ИГОРЬ. Да, но... В этом случае сосед бы захотел заплатить нам за возможность загрязнить воздух до некоторого состояния.

АНТОН. Неужели мы бы согласились?

ИГОРЬ. Загрязнение - это делимое "благо". На некоторое загрязнение... за определенную плату, наверное, согласились бы. Между прочим, с точки зрения теории при любом распределении прав плата и размер загрязнения в обоих случаях должны оказаться одинаковыми.

БАРБОС. Выходит, что очищение воздуха стоит столько же, сколько его загрязнение... Ничего не понимаю.

## РАЗДЕЛ 1. Внешние эффекты и их регулирование

Иногда рыночный механизм не позволяет достичь парето-эффективного размещения ресурсов. В силу ряда причин могут возникать ситуации, называемые провалами (или несостоятельностями) рынка, в которых рынок не справляется со своими функциями и либо вообще не может обеспечить производство блага, либо не может обеспечить его производство в эффективном объеме. Именно подобная неспособность рынка обеспечить

эффективность обычно рассматривается в качестве основания для государственного вмешательства в экономику.

В этой лекции мы рассмотрим происхождение, последствия и способ преодоления одного из типов несостоятельности рынка - внешних эффектов.

### Происхождение внешних эффектов

Причиной существования внешних эффектов является то обстоятельство, что все люди живут в одном мире и используют одни и те же ресурсы. Каждый человек может преследовать свои цели, при этом его действия могут иметь побочный результат (не входящий в его цели), который оказывает воздействие на состояние других лиц.

На языке экономической теории это означает, что потребление или производство какого-то блага может оказывать побочное воздействие на потребление или производство другого блага. Такие воздействия называются внешними эффектами. Заметим, что под внешними эффектами мы подразумеваем непосредственное (физическое) воздействие одного процесса на другой. Внешними эффектами не является воздействие одного процесса на другой через систему цен (например, увеличение производства кирпича через ценовую систему "бьет" по производству бетона).

1. Отрицательные внешние эффекты. Воздействие может быть отрицательным, если оно выражается в снижении полезности какого-либо потребителя или выпуска какой-либо фирмы. В этом случае говорят об отрицательном внешнем эффекте, а уменьшение полезности или выпуска считают внешними затратами данного вида деятельности.

Наиболее очевидным примером отрицательных эффектов является загрязнение окружающей среды. Если химический завод сбрасывает свои отходы в реку, это приводит к росту заболеваемости людей из-за ухудшения качества воды. Если же потребители хотят очистить воду, это требует расходов.

И в том и другом случае происходят увеличение денежных затрат потребителей и (или) уменьшение их уровня полезности.

2. Положительные внешние эффекты. Воздействие может быть положительным, если оно выражается в увеличении полезности стороннего потребителя или выпуска фирмы. В этом случае говорят о положительном внешнем эффекте, а прирост полезности или выпуска считают внешними выгодами данного вида деятельности.

Например, Ленинградское оптико-механическое объединение, территория которого отделена от основных городских магистралей железной дорогой, в свое время построило подземный переход под путями, которыми могли пользоваться все горожане.

В результате вырос их уровень полезности.

По направлению действия внешние эффекты могут быть разделены на следующие четыре группы.

1) "Производство - производство". Отрицательный внешний эффект: химзавод спускает в реку свои отходы, которые мешают производству расположенного ниже по течению реки пивоваренного завода. Положительный внешний эффект: расположенные рядом пасека

пчеловода и яблоневый сад производителя фруктов оказывают друг на друга благоприятное воздействие (сбор меда зависит от числа яблонь, и наоборот).

2) "Производство - потребление". Отрицательное воздействие: жители прилегающих районов страдают от вредных выбросов в атмосферу промышленных предприятий. Положительное воздействие: завод в маленьком поселке ремонтирует дорогу, по которой "заодно" ездят и местные жители.

3) "Потребление - производство". Отрицательный эффект: в результате семейных пикников возникают лесные пожары, которые вредят лесному хозяйству. Положительный эффект: забор предприятия не нужно охранять, если рядом проходит людная улица и ни один воришко не может перелезть незамеченным.

4) "Потребление - потребление". Отрицательный эффект: полезность индивида уменьшается, если его сосед ночью включает на полную громкость музыку.

Положительный эффект: если вы разбили цветник перед домом, то полезность ваших соседей от созерцания красивых цветов будет расти.

Таким образом, одни субъекты хозяйства (фирмы или потребители), преследуя свои цели, могут одновременно наносить ущерб или приносить выгоду другим субъектам.

В каком случае эта ситуация является провалом рынка и в чем заключается этот провал?

Иными словами, в каком случае распределение ресурсов не является парето-эффективным?

ми, в каком случае распределение ресурсов не является парето-эффективным?

Отсутствие платы за внешний эффект

Провал рынка возникает в том случае, если отсутствует плата за внешний эффект. А платы может не быть в том случае, если отсутствует рынок того ресурса или блага, через который этот внешний эффект реализуется.

Предположим, что бумажная фабрика может использовать такой ресурс, как чистая речная вода, не приобретая его на рынке и, следовательно, ничего за него не платя, но лишая других потребителей (рыболовов, купальщиков) возможности использовать этот ресурс. Подобная ситуация возможна потому, что ресурс "чистая вода", который стал ограниченным (за него конкурируют фабрика и потребители), не имеет собственника и используется бесплатно тем, кто сумеет им воспользоваться. В результате фабрика не учитывает возникающие при этом внешние затраты и производит свою бумагу в парето-ненеэффективном объеме.

Подобная ситуация может возникать тогда, когда эти блага или ресурсы переходят из категории свободных в категорию экономических (становятся ограниченными), и один из тех, кто их потребляет, мешает другим пользоваться этим же благом и порождает внешние затраты. Если рынок при этом не возникает и плата за редкий ресурс не назначается, внешние затраты не влияют на поведение того лица, которое их вызывает, и это приводит к парето-ненеэффективности. Покажем это на следующем примере. Представим себе отрасль, в которой действует совершенная конкуренция. Все фирмы отрасли несут затраты на производство дополнительной единицы продукции, равные предельным

частным затратам, MPC (рис. 1, а). При этом все фирмы загрязняют окружающую среду, и это обходится им бесплатно. С увеличением производства растет совокупный ущерб от загрязнения, который называется общими внешними затратами (МЕС), связанные с выпуском каждой дополнительной единицы продукции и не оплачиваемые производителями. Следовательно, чтобы определить предельные общественные затраты (MSC), показывающие, во что реально обходится хозяйству производство блага, мы должны сложить MPC и МЕС.

Как видно из рис. 1, рыночное равновесие устанавливается в точке А, и объем выпуска  $q_1$  не является парето-эффективным. Поскольку фирмы несут только часть реальных затрат, в точке А имеет место перепроизводство блага. Если бы все затраты были включены в цену, парето-эффективное равновесие установилось бы в точке В.

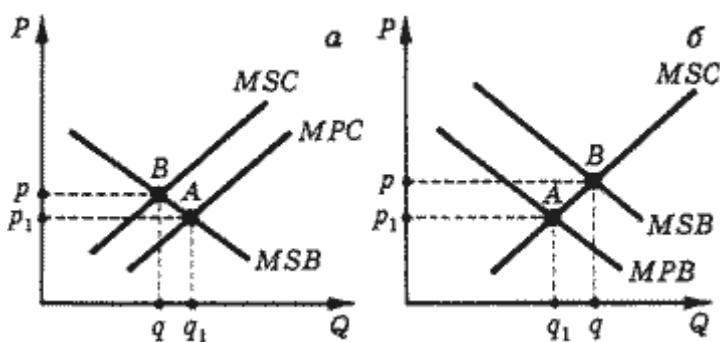


Рис. 1. Отрицательные (а) и положительные (б) внешние эффекты.

Аналогично этому нетрудно убедиться, что при положительном внешнем эффекте благо будет недопроизводиться. Представим, что продажа цветов на улицах приносит полезность всем прохожим вне зависимости от того, являются они покупателями этих цветов или нет. Следовательно, существует положительный внешний эффект. Чтобы рассчитать предельные общественные выгоды (MSB), которые показывают всю полезность производства для общества, нам нужно сложить предельные внешние выгоды (МЕВ), достающиеся бесплатно, и предельную полезность потребителей, полученную от купленных цветов. Поскольку фирмы не получают вознаграждения за внешние выгоды, равновесие устанавливается в точке А, и это означает недопроизводство цветов. Если бы потребители платили за удовольствие созерцания цветов на улицах, эти цветы выставлялись бы в большем объеме и равновесие установилось бы в точке В (рис. 1, б).

Что нужно сделать, чтобы устраниТЬ этот провал рынка? Необходимо сделать так, чтобы лицо, порождающее внешний эффект, считалось с внешними затратами или получало вознаграждение за внешние выгоды. Существуют три подхода к решению этой проблемы: интернализация внешних эффектов, введение корректирующих налогов и субсидий и закрепление прав на все ресурсы в соответствии с теоремой Коуза.

### Интернализация внешних эффектов

Один из способов заставить лицо считаться с теми внешними эффектами, которые оно порождает своей деятельностью, заключается в интернализации внешних эффектов (от лат. *internus* - внутренний). Под интернализацией мы здесь понимаем превращение внешнего эффекта во внутренний. Возможным путем интернализации является объединение субъектов, связанных внешним эффектом, в одно лицо. Представим, что химический и пивоваренный заводы из приведенного выше примера объединяются в одно предприятие. При этом внешний эффект, который раньше создавал химзавод, исчезает,

так как теперь одна фирма вынуждена иметь дело с обоими производствами и ни на кого извне она влияния не оказывает. Теперь затраты в виде уменьшения выпуска пива она воспринимает как свои собственные и будет стремиться их минимизировать.

Точно так же, если вы "достаете" свою соседку веселой музыкой, а потом женитесь на ней, то в дальнейшем снижение ее полезности будет восприниматься вашей ячейкой общества как общее снижение полезности, и, следовательно, вы будете принимать в расчет это воздействие.

Однако интернализация далеко не всегда возможна или желательна. В использованном выше примере нет смысла объединяться химическому и пивоваренному заводам (если, конечно, не считать саму интернализацию, которая никогда не была бы главной причиной объединения). В некоторых случаях объединение двух производств может грозить потерей эффективности за счет отрицательной экономии от масштаба. Что касается примера с соседкой, невозможно создать семью со всеми людьми, с которыми вас связывают внешние эффекты...

### Корректирующие налоги и субсидии

Существует другой способ побудить лицо, являющееся источником внешних эффектов, считаться с затратами, которые эти эффекты порождают, - заставить его оплатить эти затраты. Если производитель внешних затрат будет вынужден с ними считаться, он будет пытаться оптимизировать соотношение затрат и выгод, а это путь к парето-эффективности.

Но кто может это сделать? Только тот, кто обладает властью в хозяйстве и может назначить плату за ограниченный ресурс, который не имеет собственника. Эта плата может быть назначена в виде налога, который называют корректирующим налогом, или налогом Пигу (по имени английского экономиста, предложившего такой налог).

Корректирующий налог - это налог на выпуск товара, позволяющий уравнять предельные частные и предельные общественные затраты. Этот налог заставляет фирму воспринимать внешние затраты, как свои собственные, увеличивая предельные частные затраты производства на сумму, равную МЕС.

Рассмотрим рис. 2, а. Пусть МЕС постоянны, и введен налог  $t$  на единицу продукции, причем  $t = \text{МЕС}$ .

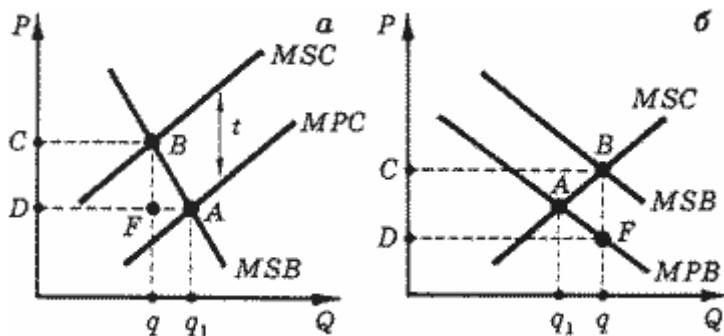


Рис. 2. Корректирующие налоги (а) и субсидии (б).

Без корректирующего налога рыночное равновесие было в точке А. Введение налога привело (в условиях совершенной конкуренции) к росту цены и подняло MPC до уровня

MSC. Это привело к уменьшению выпуска продукции. Величина налогового сбора равна площади прямоугольника CBFD. Новое равновесие, достигнутое в точке В, является эффективным, так как выполняется условие:

$$MPC + MEC = MSC = MSB.$$

Уменьшение общественных затрат, а следовательно и выигрыш в эффективности, равно площади треугольника BAF.

Теперь рассмотрим случай положительных внешних эффектов. Как уже отмечалось, при их наличии стороны государства для установления эффективного уровня производства.

Для этого используются корректирующие субсидии - платежи создателям положительных внешних эффектов. На рис. 2, б показаны последствия введения корректирующей субсидии.

Целью корректирующей субсидии является выравнивание предельной частной и предельной общественной полезности. До введения субсидии рыночное равновесие было в точке А. Пусть предельные внешние выгоды постоянны и введена корректирующая субсидия  $s = MEB$ . Это приведет к увеличению спроса на благо, что в свою очередь вызовет рост объема производства и цены. Новое равновесие соответствует точке В, и количество производимого блага будет эффективным, поскольку выполнено условие:

$$MEB + MPB = MSB = MSC ,$$

где MPB - предельные частные выгоды. Общая величина субсидии равна площади прямоугольника CDFB.

Однако использование корректирующих налогов и субсидий наталкивается на некоторые препятствия.

Сопоставим действие налогов и штрафов.

1. Введение потоварного налога приводит к желаемому результату лишь в предположении, что существует единственно возможная технология производства продукта, так что объем выпуска и размер внешнего эффекта однозначно связаны друг с другом. Если же при одном и том же объеме выпуска величина внешнего эффекта может варьировать (скажем, фирма может строить или не строить очистные сооружения), то налог на продукт не побуждает фирму выбирать технологию, эффективную с общественной точки зрения. Эту задачу могут решить налоги (штрафы), величина которых непосредственно связана с величиной внешнего эффекта. Применение штрафа в размере MEC на единицу внешнего эффекта приведет к тому, что предельные затраты для фирмы будут равны:

$$MPC + MEC = MSC ,$$

что побудит фирму осуществлять выпуск в общественно оптимальном объеме и к тому же использовать общественно эффективную технологию.

2. При установлении размера корректирующего налога на продукцию или штрафа необходимо определить предельные общественные затраты, что представляет собой непростую задачу. Введение штрафов за производство внешних эффектов сопряжено

также с дополнительными техническими трудностями: внешние эффекты требуется измерять специально, что может потребовать значительных затрат.

Если в качестве затрат или выгод выступает изменение уровня полезности людей, то в этом случае ничего измерить просто невозможно. Полезность, получаемая соседями от созерцания вашего цветника, не имеет ценностного выражения. Однако вы не можете ни запретить соседям пользоваться этим благом, ни принудить их платить за пользование.

Государственные меры (корректирующие субсидии и т. д.) в отношении этих внешних эффектов не могут быть применены хотя бы в силу невозможности определения предельной внешней полезности.

3. Одна и та же фирма может производить одновременно несколько различных внешних эффектов, каждый из них необходимо измерить, и для каждого требуется определить размер штрафа на уровне предельных внешних затрат. Штраф должен играть роль цены ресурса, но в отличие от последней его величина не формируется рынком, а должна быть определена расчетным путем.

По этим причинам для уменьшения отрицательных внешних эффектов часто используются не корректирующие налоги и не штрафы, а государственная регламентация.

Государство может устанавливать предельно допустимые нормы загрязнения или непосредственно контролировать производственный процесс, требуя от фирм, например, строительства определенных очистных сооружений. Но это уже сопряжено с возможными провалами государства, которым посвящена лекция 50.

## РАЗДЕЛ 2. Теорема Коуза

В предыдущем разделе мы предполагали, что государство является арбитром в ситуации с внешними эффектами, устанавливая плату за право на внешний эффект, которая сделает распределение парето-эффективным. Но предположим, что государство не может или не хочет вмешаться. Смогут ли участники этой ситуации разобраться без его участия и каким будет итог этого "разбирательства"?

Может быть, сторона, которая терпит убытки от внешнего эффекта, согласится заплатить другой стороне за его непоявление? Или, может быть, наоборот, виновник внешнего эффекта должен заплатить за право его осуществления?

Вопрос не разрешим без дополнительной информации о том, кто обладает юридически оформленным правом на использование ресурса, через который действует внешний эффект. Если правом на ресурс обладает виновник внешнего эффекта, то платить придется страдающей стороне, и наоборот.

Но самая удивительная вещь заключается в том, что вне зависимости от того, кому принадлежат права, в итоге будет достигнуто одно и то же парето-эффективное распределение ресурсов (при отсутствии трансакционных затрат). От распределения прав зависит только то, кто получит плату. Это утверждение получило название теоремы Коуза, в честь знаменитого первооткрывателя трансакционных затрат, продемонстрировавшего это положение в одной из своих статей.[1]

Теорему Коуза можно проиллюстрировать на следующем примере. Пивоваренный завод "Емельян Пугачев" использует для производства пива воду из реки. Выше по течению

расположено химическое предприятие "Красный квадрат", сбрасывающее отходы своего производства в реку. Объем этих стоков прямо зависит от объема выпуска продукции "Красного квадрата". Это означает, что затраты на производство пива зависят от выбора химическим предприятием объема выпуска продукции, а также от количества вредных веществ, которые должны быть удалены из воды перед тем, как приступить к производству фирменного сорта пива "Емельян Пугачев".

"Красный квадрат" будет устанавливать объем выпуска исходя из максимизации собственной прибыли и не будет учитывать воздействия загрязнения на прибыль пивоваренного завода. Но руководство последнего предпочтло бы заплатить химическому предприятию за снижение выброса вредных веществ, поскольку это снизило бы издержки производства "Емельяна Пугачева". Но это привело бы к снижению прибылей химиков из-за уменьшения выпуска их продукции. Если снижение издержек пивоваренного завода превосходит снижение прибыли химического предприятия, то существует потенциальная возможность для "торговли" уровнем выбросов и его приведения к эффективному.

Отложим на оси абсцисс (рис. 3) количество ( $x$ ) выброса вредных веществ в реку. Для простоты допустим, что дополнительная прибыль "Красного квадрата" является функцией от количества загрязнения и изображена кривой MPB. Также предположим, что ущерб "Емельяна Пугачева" (в виде потери прибыли) тоже есть функция от количества загрязнения и показана кривой MPC. И наконец, предположим, что выбросы химического предприятия не являются внешними эффектами для других индивидов.

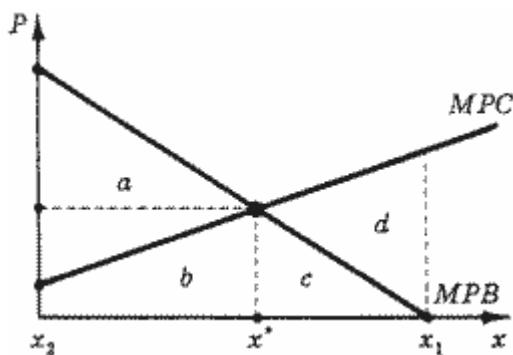


Рис. 3. Выгоды и затраты от загрязнения.

Эффективный уровень загрязнения  $x^*$ , при котором суммарная прибыль двух фирм достигает максимума, удовлетворяет условию:

$$MPB = MPC.$$

Рассмотрим два возможных законодательных режима установления прав собственности на загрязнение и предоставляемые ими варианты решения проблемы.

1. Разрешительный законодательный режим. "Красный квадрат" имеет законное право сбрасывать любое количество вредных веществ, и никто не может ему в этом помешать.

В этом случае "Красный квадрат" выбирает величину загрязнения на уровне  $x_1$ , при котором его предельная выгода равна нулю ( $MPB = 0$ ). Уровень загрязнения будет неэффективно велик, потому что его воздействие на пивоваренный завод химическим предприятием игнорируется. В этом случае пивоваренному заводу будет выгодно предложить "Красному квадрату" сократить уровень загрязнений до  $x^*$ , компенсировав ему потерю прибыли в размере фигуры с. "Емельян Пугачев" при этом сэкономит свои

затраты на сумму  $c + d$ , получив чистый выигрыш в размере  $d$ . В результате возникнет парето-эффективное распределение ресурсов и общая прибыль достигнет максимума.

2. Запретительный законодательный режим. "Красный квадрат" не имеет законного права сбрасывать вредные вещества, а "Емельян Пугачев" имеет право запретить любые выбросы.

В этом случае "Емельян Пугачев" будет контролировать уровень загрязнения и выберет уровень загрязнения  $x_2 = 0$ , при котором дополнительные издержки на ликвидацию последствий выбросов минимизируются. Но нулевой уровень загрязнения также неэффективен при наших допущениях, так как прибыль "Красного квадрата" сведена на нет.

В этом случае "Красному квадрату" будет выгодно просить у пивоваренного завода разрешения на увеличение уровня загрязнений до  $x^*$ , компенсировав ему потерю прибыли в размере фигуры  $b$ . "Красный квадрат" при этом увеличит свою прибыль на сумму  $a + b$ , из которой он отдаст  $b$  в качестве компенсации и получит чистый выигрыш в размере  $a$ . В результате тоже возникнет парето-эффективное распределение ресурсов и общая прибыль достигнет максимума.

Таким образом, согласно теореме Коуза, при сделке будет достигнуто эффективное размещение ресурсов, несмотря на первоначальное закрепление прав собственности. Если взаимодействующие стороны могут заключить контракт друг с другом, то за внешний эффект может быть предложена плата, и сторона, которая имеет законное право контролировать внешний эффект, в своих действиях учтет ее влияние на контрагента.

Единственное, на что влияет первоначальное закрепление прав, - это на распределение дохода обеих фирм. В соответствии с разрешительным законодательным режимом эффективная сделка увеличивает прибыль химического завода на  $c$ , при запретительном режиме - прибыль пивоваренного завода на  $a$ .

Самым главным следствием теоремы Коуза является то, что при нулевых трансакционных издержках перераспределение прав "делать что-либо, имеющее вредные последствия" (именно так трактовал Коуз право использования ресурсов), может происходить парето-эффективным образом без вмешательства государства. В этом теорема резко расходилась с общепринятым до ее появления мнением, что правительственная интервенция всегда необходима для достижения эффективного размещения ресурсов при наличии внешних эффектов.

Вместе с тем эта идея далеко не всегда обеспечивает саморегуляцию рыночной системы и достижение парето-эффективности. Ведь мир теоремы Коуза очень специфичен - он существует только для двусторонних сделок, при полноте информации и при нулевых трансакционных затратах.

<sup>[1]</sup> Коуз Р. Проблема социальных издержек // Коуз Р. Фирма, рынок, право. М., 1993. С. 87-141.

### РАЗДЕЛ 3. Рональд Коуз - история и причины успеха

"Мой отец, пунктуальный человек, записал в своем дневнике, что я родился в 3 часа 25 минут пополудни, 29 декабря 1910 года".<sup>[2]</sup> Через 81 год появится еще одна запись, но уже в другом "дневнике" - Королевская Шведская Академия наук признает Рональда

Коуза еще одним лауреатом премии памяти Альфреда Нобеля по экономике. Между этими событиями - путь к успеху и популярности, которым сегодня позавидовали бы многие из экономистов. В чем причины этого успеха?

"Академических" корней Р. Коуз не имел - его родители получили очень скромное образование, служили на местном почтамте, а основными интересами их были спорт (отец увлекался крикетом, мать - теннисом) и литература.

В детстве Рональд тоже занимался спортом, но куда больше его интересовали интеллектуальные занятия. В наследство от своих родителей Рональд получил сильную тягу к литературе и читал самые разные книги, которые попадали ему в руки. Этому способствовало то, что Рональд был единственным ребенком в семье, и ему часто приходилось оставаться одному. Когда Рональд научился играть в шахматы, он часто играл сам с собой, и это доставляло ему огромное удовольствие.

Любопытный факт - когда Рональду исполнилось 11 лет, отец отвел его к френологу, и то, что последний сказал о его характере, наталкивает на сомнения относительно ложности этой "лженуки". В учетной карточке Р. Г. Коуза значилось: "Вы обладаете незаурядными умственными способностями, и вы знаете об этом, хотя можете быть склонны к их недооценке... Вы не будете плыть по течению, как вялая рыбешка... Вы уважаете силу ума и не являетесь инструментом в руках прочих". Сейчас это заключение френолога выглядит как пророчество.

Как это часто бывает, одной из причин будущего успеха послужило печальное обстоятельство - маленький Рональд страдал болезнью ног, которая считалась неизлечимой. В результате он был отправлен в школу для детей с физическими отклонениями, учрежденную местными властями. Пропустив вступительные экзамены в местную среднюю школу, благодаря усилиям родителей он поступил в нее с опозданием на год.

Окончив школу, он сдает вступительные экзамены в Лондонский университет. Здесь Рональд сначала выбирает для изучения исторические науки, но вскоре отказывается от этой идеи (поступив в среднюю школу на год позже обычного, он не имел возможности должным образом изучить латынь). Рональд начинает усиленно заниматься химией, но и этот предмет вскоре перестает его удовлетворять. В октябре 1929 г. Р. Коуз сдает промежуточные экзамены в Лондонскую школу экономики с целью получить степень бакалавра коммерции, и в дальнейшем его судьба оказывается неразрывно связанной с экономической наукой.

### Как открыть "частицу"?

Специальность Коуза не предполагала изучения экономической теории - основное место в программе занимали бухгалтерский учет, статистика, право. Однако Коуз имел много друзей- "теоретиков" и участвовал в неформальных обсуждениях различных проблем экономической теории.

На последнем этапе обучения будущие бакалавры коммерции должны были посещать семинары по управлению предприятием (business administration), которые вел новый заведующий кафедрой коммерции А. Плант. Для Рональда эти семинары имели огромное значение. Как писал он сам: "Я получил огромный подарок судьбы, который оказал влияние на все, чем я занимался впоследствии". Что же произошло на этих семинарах? На своих занятиях А. Плант, помимо всего прочего, рассказывал студентам об удивительном

механизме "невидимой руки", которая управляет всеми производителями. Настоящим управляющим в хозяйстве являются потребители, а менеджеры только выполняют их команды. Вслед за многими экономистами того времени, Плант считал, что "нормальная экономическая система работает сама по себе", [3] и отрицал необходимость централизованного планирования.

Тем не менее действительность ставила эту теорию под сомнение: разгар Великой депрессии, повсюду массовая безработица, рынки бессильны этому помочь. Для выхода из ситуации все чаще предлагаются различные варианты планирования хозяйственной деятельности.

Были и факты другого рода: в России централизованное управление хозяйством становилось реальностью. Хозяйство перестраивалось по ленинскому принципу "вся страна - единая фабрика". Среди западных экономистов шли споры по поводу централизованного планирования, в этой дискуссии неизбежно возникал вопрос о причинах возникновения фирм и о пределах их роста. Все это не могло не повлиять на развитие взглядов Р. Коуза (который, между прочим, в то время симпатизировал социалистам).

Когда подошло время выпускных экзаменов, Коуз собирался продолжить работу в Лондонской школе экономики, занимаясь вопросами промышленного права. Еще немного, и Коуз несомненно стал бы юристом, но произойти этому было не суждено. Во многом благодаря хлопотам А. ПлANTA Лондонский университет наградил Р. Коуза поездкой для учебы в Америке, фактически предопределив этим его дальнейшую судьбу.

В 1931-1932 гг. Коуз работал в США, изучая вертикальную и горизонтальную интеграцию промышленности этой страны. Хотя А. Плант на своих лекциях обсуждал различные варианты отраслевой организации, единая теория, объясняющая существующие различия, отсутствовала. В Соединенных Штатах Коуз встретился с известными экономистами (в том числе с В. Леонтьевым и Ф. Найтом) и посетил множество фирм с различными типами организаций, собирая эмпирический материал для своей работы. Результатом этой работы было рождение нового подхода к объяснению факта существования фирмы. В письме 1932 г. он пишет: "Я развиваю теорию, согласно которой экономическая интеграция есть результат преодоления ограниченности мелкого производства - в сущности это объединение мелких производителей в различных отраслях с целью получения выгод крупномасштабного производства". И далее: "Интеграция - это объединение под одним контролем нескольких различных функций". [4] Здесь возникает вопрос: как соотнести интеграцию (особенно вертикальную) с общепринятой трактовкой специализации. Ведь эти тенденции в известном смысле противоположны. Для этого, очевидно, необходимо как-то их измерить, найти критерий оценки, причем экономический критерий, такой как, например, издержки. Коуз пишет: "Я считал, что необходимо изучить затраты, связанные с объединением различных комбинаций функций под централизованным контролем. Это привело меня [тогда] к мысли, что разделение интеграции на вертикальную и горизонтальную не имеет значения. Принципиально важен момент фактического объединения различных функций под одним контролем, стадия, слабо изученная". [5] Таким образом, уже в 1932 г. идея о затратах на координацию была сформулирована (об этом говорит лекция, прочитанная в октябре этого года). Но публиковать ее Коуз не спешит. Отчасти это было вызвано природной скромностью и осторожностью автора. Отчасти тем обстоятельством, что молодой Коуз был всецело поглощен преподаванием и исследованиями и сам, возможно, не отдавал себе отчета в значимости своих идей. В 1932-1935 гг. он преподает в Школе экономики и коммерции в г. Данди и в Ливерпульском университете. В 1935 г. он возвращается в Лондонскую

школу экономики и начинает читать курс лекций по общественным услугам (public utilities) в Великобритании. И только в 1937 г., наконец, публикует статью "Природа фирмы", в которой излагает свою точку зрения на причины объединения независимых производителей в фирмы.

Позже значение открытия трансакционных затрат будут сравнивать с открытием новой элементарной частицы в физике. И хотя некоторое время эта "частица" будет оставлена экономистами без внимания, спустя три десятилетия из нее разовьется целая ветвь экономической теории - неоинституционализм.

Каким образом Коузу удалось совершение открытие "новой элементарной частицы" в хозяйстве? Какими обстоятельствами мы можем объяснить это достижение?

Во-первых, это были годы "высокой теории" и в стенах Лондонской школы экономики царила атмосфера активной творческой деятельности, которая стимулировала всех принимать активное участие в разработке новой экономической науки. Этот энтузиазм и вера в собственные силы стали причиной многих открытий в 1930-х гг.

Во-вторых, А. Плант не только спровоцировал размышления Коуза, но и внушил ему тягу к исследованиям реального хозяйства. Как писал сам Коуз: "Основное влияние Арнольда Планта на мое творчество заключалось в том, что он обратил внимание на те вопросы, касающиеся деловой практики, которые в то время оставались без удовлетворительного ответа".

Залогом успеха оказалось мышление молодого Коуза, свободное от общепринятого восприятия экономической науки. Впоследствии он сам писал: "Если вы получаете серьезную подготовку, вас учат мыслить определенным образом, а это значит, что есть некоторые вещи, о которых вы просто не задумываетесь".

В дальнейшем этот здравый смысл, позволивший неспециалисту объяснить фундаментальное явление в хозяйстве, помог Коузу проявить себя и в других разделах экономической науки.

Простая мысль становится теоремой

Во время второй мировой войны Коуз работал в правительственные службах - в Комиссии по лесному хозяйству, затем в Центральной статистической службе. Вернуться в Лондонскую школу экономики ему удалось лишь в 1946 г. Он стал читать один из ключевых курсов - "Основы экономической теории", а также продолжил исследования общественных услуг (а именно почты и радиовещания).

В 1948 г. Коуз провел 9 месяцев в США, получая стипендию, учрежденную Рокфеллером, и изучая американскую радиовещательную отрасль. Вскоре после этого, в 1950 г., вышла в свет его книга "Британское радиовещание: исследование монополии".

В 1955 г. Р. Коуз эмигрирует в Соединенные Штаты Америки. Первоначально он работает в Университете Буффало, но в 1959 г., после года работы в Центре продвинутого изучения поведенческих наук, переходит на экономический факультет Виргинского университета.

Коуз сохраняет свой интерес к общественным услугам (в особенности применительно к радиовещанию), и в течение года работы в Центре он пишет статью "Федеральная комиссия связи", которая была опубликована в 1959 г. Федеральная комиссия занималась

вопросами регулирования радиовещательной отрасли в США, включая распределение частотного диапазона. Коуз рассмотрел процедуры, которым следовала комиссия, и пришел к выводу, что распределение осуществлялось весьма неэффективно. Он попытался предложить распределение частот через ценовой механизм (права отдаются лицу, предлагающему большую цену).

Часть его рассуждений была критически воспринята рядом экономистов Чикагского университета. В связи с этим было решено встретиться тихим вечером у А. Директора (профессора Чикагского университета, тестя М. Фридмена) и обсудить эти вопросы в спокойной и уютной обстановке. В ходе этой встречи Р. Коуз убедил несогласных, вследствие чего ему было сделано предложение опубликовать свои аргументы в "Журнале права и экономики" ("The journal of law and economics"). Несмотря на то что основная мысль в скрытом виде уже содержалась в работе "Федеральная комиссия связи", Коуз написал другую статью - "Проблемы социальных затрат", в которой он более подробно изложил и развил свои взгляды. Эта статья появилась в начале 1961 г. и в отличие от его работы 1937 г. имела мгновенный успех. Ее широко обсуждали в то время и продолжают обсуждать в современной экономической литературе и поныне. Приятный казус судьбы состоял в том, что если бы экономисты из Чикагского университета не посчитали бы выводы работы "Федеральной комиссии связи" ошибочными, то вполне очевидно, что статье "Проблемы социальных затрат" никогда не суждено было бы быть написанной.

Основная идея этой замечательной статьи со множеством примеров из реального хозяйства была проста - неважно, кто владеет правом использования ресурса, это право все равно купит тот, кто получит от него более высокую прибыль. Закон просто определяет человека, с которым нужно заключить контракт на использование ресурса.

Вскоре Дж. Стиглер в своей работе "Теория цены" окрестит это утверждение теоремой Коуза, перефразировав его следующим образом: "В условиях совершенной конкуренции частные и социальные издержки равны".

В 1964 г. Р. Коуз перешел в Чикагский университет, где работает и по сей день. Там он стал редактором уже известного нам "Журнала права и экономики", сохранив эту должность до 1982 г. Работа редактора служила источником огромного удовлетворения - Коуз поощрял экономистов и юристов писать о различных сторонах функционирования рынка и о том, как правительство регулирует хозяйственную деятельность. Журнал сыграл ключевую роль в создании нового направления исследований на стыке двух наук - права и экономической теории.

### Критик своей науки

Здравый смысл никогда не подводил Коуза. Практически во всех вопросах, о которых ему приходилось писать, Коуз оказывался весьма проницательным критиком существующей теории и предлагал простые и разумные способы исправления недостатков.

В 1920-е гг., например, было принято говорить о предельных издержках, как о издержках дополнительной фирмы. Этот подход показался Р. Коузу неубедительным, и он выразил свои сомнения А. Планту.

Тот ответил, что, возможно, было бы лучше использовать для экономического анализа термин "предельные издержки дополнительной единицы продукции". Поступив, как посоветовал Планту, Р. Коуз вместе со своим другом Фоулером построили кривую предельных издержек и показали связь между ней и кривой средних издержек. Велико же

было их разочарование, когда они, заглянув в одно из приложений "Экономической теории благосостояния", обнаружили, что А. Пигу сделал это раньше их.

Р. Коуз хорошо понимал недостатки методологии экономической науки - особенно такой разработанной ее части, как микроэкономика. По мнению Коуза, последняя умеет объяснять максимизирующее поведение идеальных фирм и потребителей, но на самом деле это объяснение бессодержательно. Согласно теории, люди выбирают то, что они выбирают.

Этот метод анализа максимизирующего поведения, получивший название экономического подхода, сделал возможным экспансию экономистов в другие социальные науки. Но этот упор на логике выбора пошел не на пользу самой экономической теории.

Теория создала потребителей, не имеющих и следов принадлежности к человечеству, фирмы, не знающие, что такое организация, обмен, осуществляемый вне рынков.

Кроме того, современная экономическая теория использует чрезмерно точный и математизированный анализ для объяснения вещей, которые могут быть поняты с помощью более простых рассуждений. Во многих случаях экономическая теория оказывается в плену своего метода. Сначала экономисты хорошо осваивают технику анализа, а потом думают, где бы его применить. Поскольку к реальным фирмам и потребителям часто этот метод анализа применить невозможно, экономисты придумали воображаемые экономические системы, превратив анализ в игру.

"Забавно получать награду в восемидесятилетнем возрасте за работу, которую выполнил в двадцать", - сказал Коуз в своей нобелевской лекции. Судьба оказалась несправедлива к этому человеку, продемонстрировав этим его гениальность. Ведь остальные экономисты не только не смогли сами изобрести этот анализ, но еще несколько десятилетий после того, как это сделал Коуз, не могли осознать фундаментальное значение изобретенного.

[<sup>2</sup>] Coase R. H. Autobiography. <http://nobel.sdsu.edu>. 1997.

[<sup>3</sup>] Plant A. Trends in business administration // Economics. 1932. Vol. 12. P. 387.

[<sup>4</sup>] Коуз Р. Природа фирмы // Коуз Р. Фирма, рынок, право. С. 40.

[<sup>5</sup>] Там же.

## ЗАДАЧИ

1. Предположим, что пасека расположена рядом с яблочным садом, принадлежащим другому владельцу. И пасека, и яблочный сад - фирмы в условиях совершенной конкуренции. Общие затраты на производство меда  $TC^A = Q^A/100$ , а общие затраты на выращивание яблок  $TC_2 = Q_2^2 /100 - Q_1$ . Цена меда ( $P_1$ ) равна 2ден. ед., а цена яблок ( $P_2$ ) равна 3 ден.ед.

- a) Каков будет равновесный выпуск меда и яблок, если каждая фирма действует независимо?
- б) Предположим, что пасечник и садовод объединились. Каково будет максимизирующее прибыль объединенной фирмы производство меда и яблок?
- в) Каково общественно-эффективное производство меда? Если фирмы остаются разделенными, то какую субсидию требуется предоставить производителю меда, чтобы выйти на общественно-эффективный уровень производства?

2. Пусть владелец хозяйства 1 разводит кроликов, которые нередко поедают капусту, выращиваемую владельцем соседнего хозяйства 2. Общие затраты на разведение кроликов:

$$TC_1 = 0.1Q_1^2 + 5Q_1 - 0.1Q_2^2$$

$$TC_2 = 0.2Q_2^2 + 7Q_2 - 0.025Q_1^2$$

Пусть цена единицы продукции, производимой в том и другом хозяйстве, одинакова и равна 15 ден. ед. На рынках кроликов и капусты - совершенная конкуренция. Каждое хозяйство максимизирует прибыль.

- a) Каков выпуск и максимальная прибыль от производства кроликов и капусты при раздельном ведении хозяйства у каждого из владельцев?
- б) Предположим, что государство решило отрегулировать внешние эффекты через налоги и субсидии. Каковы оптимальный налог и субсидия на единицу продукции?
- в) Предположим, что есть возможность использовать наряду с нетоварными налогами и субсидиями неискажающий налог, который должен перераспределить доходы хозяйств так, чтобы оставить прибыль хозяйств неизменной (такой же, как при раздельном ведении хозяйства). Какова должна быть общая величина такого налога? Каков чистый выигрыш общества от использования неискажающего налогообложения?
- г) Предположим, что огородник и кроликовод организовали совместное хозяйство (объединили свои предприятия). Каков будет оптимальный выпуск и прибыль нового хозяйства? На какую величину изменится прибыль по сравнению с раздельным хозяйствованием? Сравните ее с чистым выигрышем общества от использования неискажающего налогообложения и сделайте соответствующий вывод.

3. Предположим, что функции затрат двух фирм, производящих одно и то же благо:

$$TC_1 = 2Q_1^2 + 20Q_1 - 2Q_1Q_2,$$

$$TC_2 = 3Q_2^2 + 6Q_2.$$

- а) Определите выпуск каждой из фирм при предположении, что фирмы приравнивают их частные предельные затраты ( $MC$ ) к рыночной цене ( $P = 240$ ).
- б) Определите выпуск каждой из фирм при предположении, что они приравнивают свои общественные предельные затраты ( $MSC$ ) к рыночной цене.
- в) Определите корректирующую внешний эффект потоварную субсидию.
- г) Определите величину неискажающего налога и чистый выигрыш общества ("общественный дивиденд").

## Лекция 46. Общественные блага

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Кто такие "зайцы"?

БАРБОС. Зайцы - это что-то вроде кошек. Но больше похожи на кроликов.

ИГОРЬ. Антон, тебе известны такие вещи, которыми хотят обладать, но за которые никто не хочет платить?

АНТОН. По-моему, все товары именно такие.

ИГОРЬ. Все же обычно приходится платить.

АНТОН. Но не всегда... Не помню, чтобы я платил за освещение Невского проспекта или безопасность дорожного движения. Конечно, из моей зарплаты вычитают налоги. Возможно, часть этих денег идет и на то, и на другое. Правда, не знаю какая.

ИГОРЬ. Что же мешает продавать освещенность Невского проспекта, точно так же как и морковку на Сенном рынке?

АНТОН. Экономисты считают, что появится множество "зайцев", т. е. тех, кто любит пользоваться, но не платить.

ИГОРЬ. Ты считаешь, что проблема "зайцев" надуманна?

БАРБОС. Опять Игорь о зайцах. Может быть, он просто истосковался по охоте? Ну, зайцы...

АНТОН. Конечно. Не будет общественного транспорта - не будет и "зайцев". Что-то я не встречал упоминаний о "зайцах", которые ездили на извозчиках.

ИГОРЬ. Что же ты скажешь по поводу излюбленного примера экономистов - охраны жизни и имущества граждан?

АНТОН. Если бы меня обокрали, я бы нанял Шерлока Холмса и он был бы больше, чем милиция, заинтересован в поимке преступников.

ИГОРЬ. Неужели ты считаешь, что общественных благ не существует в природе вовсе? Не забывай, что в рассказах о Шерлоке Холмсе присутствует Скотленд Ярд. Шерлок Холмс только ловко разоблачает преступников, а все остальное делает государство.

АНТОН. Ладно, Игорь, в чем-то ты меня убедил. Общественные блага, конечно, есть. Но никто не убедит меня в том, что, имей индивиды свободу выбора, они высказались бы в пользу иного объема и структуры этих благ. Во всяком случае отличных от тех, что навязывают им чиновники.

БАРБОС. Почему люди хотят, как лучше, а чиновники решают, как всегда?

#### РАЗДЕЛ 1. Классификация и свойства общественных благ.

Экономику определяют как науку о выборе направлений использования ограниченных ресурсов (факторов производства и потребительских благ).

Ближайшим следствием ограниченности является конкуренция, соперничество за использование ресурсов. Поведение потребителей и производственных фирм рассматривается через призму такой конкуренции. Однако не всегда ограниченность благ ведет к соперничеству за их потребление. С этой точки зрения все блага можно разделить на частные и общественные. В случае чистых частных благ предполагается, что все

затраты на их производство полностью несет продавец товара, а все выгода достаются только непосредственному покупателю, никакие затраты и выгоды не могут быть переложены на любое третье лицо, неучаствующее в сделке. Как видно из этого определения, существование чистого блага предполагает отсутствие внешних эффектов (о внешних эффектах см. лекцию 44). Лишь немногие товары и ресурсы в реальном мире соответствуют этому предположению. Если, например, вы выпили стакан "кока-колы", это может вызвать отрицательные эмоции у страдающего от жажды человека, на глазах которого это произошло. Это приведет к снижению его полезности, т. е. вызовет отрицательный внешний эффект. И напротив, выгоду от того, что качество и состав "кока-колы" абсолютно одинаковы, получают все индивиды, а с прибавлением дополнительного потребителя выгода, получаемая остальными покупателями, не снижается. По сути дела чистые частные блага - идеальная конструкция, такая же, как например совершенная конкуренция.

### Чистые общественные блага

Другой "крайностью", противоположной чистым частным товарам, являются чистые общественные блага. Они обладают двумя важнейшими свойствами - несоперничеством и неисключаемостью в потреблении.

Несоперничество означает, что прибавление дополнительного потребителя не снижает полезности остальных. Фонарь на улице светит двум прогуливающимся под ним индивидам так же ярко, как и трем. Данное свойство, очевидно, не будет выполняться для частного блага. Например, если два человека решат выпить бутылку "кока-колы", то прибавление в компанию третьего снизит их полезность.

Формально условие несоперничества в потреблении можно представить в следующем виде: если чистое частное благо в количестве  $x$  может быть распределено среди различных индивидов ( $1, 2, \dots, s$ ) следующим образом:

$$x = \sum_{i=1}^s x_i,$$

то для общественного блага в количестве  $y$  одновременно для каждого  $i$ -того индивида выполняется условие:

$$y = y_i, i = 1, \dots, s.$$

Условие равного потребления общественного блага всеми индивидами в свою очередь связано с неделимостью блага, а также с наличием внешних эффектов.

Неделимость блага в потреблении означает, что индивид не может непосредственно выбирать объем потребления блага. Мы неизбежно пользуемся всем объемом услуг по обороне страны. Ни один человек не имеет возможности выбрать, какие именно из развернутых армий должны защищать его самого, а какие - соседа, какие самолеты поднимутся в воздух на его защиту, а какие должны обеспечить прикрытие супруге.

Население пользуется всем объемом предоставляемого на данной территории чистого общественного блага. Подчеркнем, что речь идет о неделимости в потреблении, а не в производстве и предоставлении общественных благ. Общество безусловно может выбрать необходимый уровень национальной обороны (численность войск, их материальное обеспечение, объем финансирования), что приводит к разному объему предоставления

блага. Неделимость блага предполагает лишь совместное предложение общественного блага (joint supply) - весь объем услуг по национальной обороне предоставляет.

Неделимость блага в потреблении означает, что индивид не может непосредственно выбирать объем потребления блага. Мы неизбежно пользуемся всем объемом услуг по обороне страны. Ни один человек не имеет возможности выбрать, какие именно из развернутых армий должны защищать его самого, а какие - соседа, какие самолеты поднимутся в воздух на его защиту, а какие должны обеспечить прикрытие супруге.

Население пользуется всем объемом предоставляемого на данной территории чистого общественного блага. Подчеркнем, что речь идет о неделимости в потреблении, а не в производстве и предоставлении общественных благ. Общество безусловно может выбрать необходимый уровень национальной обороны (численность войск, их материальное обеспечение, объем финансирования), что приводит к разному объему предоставления блага. Неделимость блага предполагает лишь совместное предложение общественного блага (joint supply) - весь объем услуг по национальной обороне предоставляет государство; все уличные фонари предоставляются муниципалитетом и финансируются из одного источника - конкуренция между частными владельцами отдельных фонарей на одной и той же улице попросту невозможна.

Наличие положительных или отрицательных внешних эффектов - невозможность отразить в рыночных ценах полные общественные затраты, возникшие в связи с производством и потреблением товара, - одна из основных причин государственного вмешательства в экономику. Именно внешние эффекты являются причиной неисключаемости общественных благ.

Под неисключаемостью в потреблении понимается невозможность путем установления рыночных цен исключить отдельные фирмы или отдельных индивидов из числа получателей по крайней мере части выгод (или части затрат), прямо связанных с производством и потреблением определенного товара. Невозможно, к примеру, запретить пешеходу пользоваться светом горящего фонаря, а индивиду, имеющему радиоприемник, принимать радиопередачи.

Неисключаемость может возникнуть как в результате невозможности физически исключить кого-либо из пользования данным благом (как в случае пешеходов, гуляющих по освещенной улице), так и вследствие чрезвычайно высоких затрат на исключение в сравнении с возможными выгодами продавца. В принципе можно снабжать радиоприемники специальными декодерами для приема отдельных программ, но потенциальные выгоды будут крайне невелики в сопоставлении со стоимостью этого проекта. Поскольку рынок радиопрограмм высококонкурентен (одновременно предлагается множество взаимозаменяемых программ), потребители просто настроят свои приемники на другие радиостанции. Отметим, что на рынке телепрограмм потенциальные выгоды, напротив, вполне сопоставимы с затратами на исключение и это стимулирует развитие коммерческих каналов телевидения (вспомним сеть "НТВ плюс" в России).

После того как потребители преодолели порог исключения, благо становится для них неисключаемым (можно смотреть коммерческий канал круглые сутки без какой-либо дополнительной оплаты).

Эту же ситуацию можно интерпретировать и иначе, как одновременную покупку двух разных благ: права приема телепрограмм (эта услуга является исключаемой, нужно заплатить за декодер на определенный срок) и собственно времени просмотра (в рамках

данного срока время просмотра неограниченно). Время просмотра выступает в роли неисключаемого блага, если только не вводится повременная оплата просмотра, что вполне возможно в случае кабельного телевидения.

Подведем итоги обсуждения понятия чистого общественного блага и его характеристик.

Чистое общественное благо, так же как и его противоположность - чистое частное благо, является теоретической конструкцией, экстремальным случаем (как, например, совершенная конкуренция и чистая монополия). Чистое общественное благо характеризуется несоперничеством в потреблении, что связано с его неделимостью, и неисключаемостью, причина которой - внешние эффекты.

### Смешанные блага

Если чистое частное и чистое общественное блага признаются исключительно теоретическими конструкциями, то весь реальный мир должен был бы попасть в категорию смешанных благ. Однако это неудобно для анализа, поскольку очевидно, что реальные товары и услуги сильно отличаются друг от друга степенью несоперничества и неисключаемости. По этой причине обычно выделяются только две категории смешанных благ - перегружаемые, или переполняемые, (свойство несоперничества в потреблении выполняется только до определенного момента) и исключаемые (не выполняется условие неисключаемости). Важно отметить, что эти две группы смешанных благ также теоретические, в реальном мире существует огромное множество вариаций свойств несоперничества и неисключаемости. Продолжая аналогию с анализом рыночных структур, напомним, что и критерии выявления монополистической конкуренции и олигополии достаточно расплывчаты, а конкретных вариантов поведения предприятий в рамках данных структур бесконечно много.

В приведенном выше примере с теле- и радиопрограммами возможность и целесообразность исключения потребителей из пользования благом никак не влияют на свойство несоперничества, которое сохранялось во всех рассмотренных случаях.

Телепрограммы, общественный транспорт, городские парки с возможностью взимания платы за вход - примеры исключаемых благ влияют на свойство несоперничества, которое сохранялось во всех рассмотренных случаях. Телепрограммы, общественный транспорт, городские парки с возможностью взимания платы за вход - примеры исключаемых благ.

Типичный пример перегружаемого блага - автомобильная дорога. Будем считать, что полезность, получаемая водителем транспортного средства, зависит только от скорости его движения.

Увеличение числа машин не влияет на полезность водителей автомашин, уже передвигающихся по дороге, но лишь до определенного уровня.

Рано или поздно рост интенсивности движения приведет к возникновению внешних эффектов - снижению скорости движения и, следовательно, к убыванию полезности водителей.

Предельные общественные затраты, начиная с момента перегрузки, будут расти на величину предельных внешних эффектов, в то время как для чистого общественного блага предельные общественные затраты на предоставление данного объема блага каждому

дополнительному потребителю после первого будут равны нулю (рис. 1). На рис. 1,б точка перегрузки обозначена PC (point of congestion).

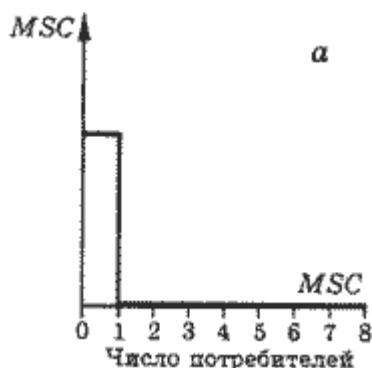


Рис. 1. Предельные общественные затраты на предоставление чистого общественного (а) и перегружаемого (б) блага.

#### Границы предоставления общественных благ

Важнейшей характеристикой общественных благ является территориальная граница их потребления. По сути требуется найти то сообщество, которое потребляет данное благо.

Границы этого сообщества могут не совпадать с границами общества, финансирующего и производящего благо. С точки зрения дифференциации границ потребления и предоставления выделяются международные, общенациональные (общегосударственные) и местные общественные блага.

Международные общественные блага либо доступны всем жителям планеты (борьба с загрязнением воздуха и расширением озоновой дыры, международная стабильность и т. п.), либо предоставляются жителям определенного региона Земли, нескольким странам.

К числу общественных благ, в том числе международных, в наши дни экономисты относят стандарты, сокращающие трансакционные затраты, в том числе меры длины и веса, язык, денежную систему, результаты фундаментальных научных исследований, международную и региональную стабильность.

Анализ столь необычных для традиционной экономической науки благ представляет значительные трудности.

Отдельного внимания в этой связи удостоился вопрос о том, кто именно предоставляет международные общественные блага (международного правительства не существует, его заменяет целый ряд межправительственных и общественных организаций), как влияет на объем их предоставления отсутствие единого правительства.

Последнее десятилетие отмечено бурным развитием интеграции в рамках ЕС, когда многие общественные блага перестают быть национальными, становясь общеевропейскими.

Как следствие, совершенствуются и изменяются функции многих институтов ЕС, возникают новые механизмы принятия решений, в том числе касающиеся предоставления общеевропейских общественных благ, решаются вопросы об изменении компетенции национальных правительств и институтов сообщества. Все эти процессы представляют

особый интерес для России с точки зрения взаимодействия федеральных и региональных властей, а также роли, которую играет Россия в СНГ.

К общегосударственным общественным благам относятся национальная оборона, поддержание общего правопорядка, деятельность федеральных исполнительных, законодательных и судебных властей и мн. др.

Под местными общественными благами понимаются любые общественные товары и услуги, доступ к которым имеет не все население страны, а лишь некоторая географическая часть (несколько регионов, один регион, город, район и т. д.). Диапазон конкретных примеров местных общественных благ весьма широк: от региональных экологических программ до уличного освещения и городского парка.

### Достойные блага и общественные блага

Общественное благо - один из случаев несовершенства рынка, когда необходимо вмешательство государства. Многие экономисты, однако, не соглашались с тем, что государственное вмешательство требуется только в ситуации с чистыми (или близкими к чистым) общественными благами. Речь здесь идет не о государственном регулировании, затрагивающем на практике множество отраслей и самые разные категории благ, а о теоретическом обосновании столь широкого спектра его применения. Одной из таких попыток стала теория достойных благ, выдвинутая Р. Масгрейвом в конце 1950-х гг.

В случае общественных благ вмешательство государства необходимо из-за неспособности рынка обеспечить размещение ресурсов в соответствии с данными индивидуальными предпочтениями, что предполагает соблюдение суверенитета потребителя. В противоположность этому достойные блага представляют собой случай, когда индивидуальные предпочтения не считаются более заданными, а сами являются объектом корректировки. Достойные блага удовлетворяют потребности, которые общество считает нужным поддерживать и которые у индивидов не сформированы должным образом, в основном из-за неполной информированности, а также из-за того, что "мы ленивы и нелюбопытны". Как следствие, индивиды выбирают меньший объем потребления этих благ, чем следовало бы. В качестве примеров можно привести бесплатное образование, школьные обеды и завтраки, театры и концертные залы, субсидируемое жилье для малообеспеченных семей. Противоположный случай - недостойные блага (*merit goods*), потребление которых общество считает нужным ограничивать. К ним относятся алкогольные напитки, табачные изделия, наркотики и т. п.

Обоснование нарушения суверенитета потребителя в указанных случаях требует поиска места для концепции достойных и недостойных благ в теории благосостояния. Приведем в этой связи лишь три ключевых аргумента в пользу полного или частичного отказа от нормативного идеала следования индивидуальным предпочтениям.

1. Достойные блага могут обладать некоторыми свойствами благ (примеры - образование и здравоохранение).
2. Считается, что при определенных условиях информированная часть населения должна влиять на решения остальных индивидов (образование, здравоохранение, защита интересов меньшинств, контроль за продажей наркотиков и т. п.). В случае образовательных программ, например, качество выбора может быть улучшено за счет делегирования права выбора более информированному специалисту в этой области (на самом деле множеству специалистов). Индивидуальные предпочтения здесь принимаются

во внимание (при выборе учебного заведения, специальности), но полное соответствие им (или их доминирование) не является нормативной целью.

3. Идеал суверенитета потребителя также может нарушаться из-за агрессивной рекламы и других способов воздействия на покупателя. Рациональный выбор может быть нарушен в ситуации риска и неопределенности или в результате недооценки потребителем отдельных факторов. В частности, будущее потребление люди склонны недооценивать по сравнению с сегодняшним, а ценность общественных товаров и услуг может быть завышена (из-за их, на первый взгляд, бесплатности) или, напротив, занижена, как следствие крайне негативного отношения к уплате налогов.

Одна из интерпретаций теории достойных благ заключается в принятии индивидами, как членами какого-либо сообщества, определенных ценностей этого сообщества, даже если эти ценности противоречат предпочтениям индивида. Эта ситуация отличается от схожего случая следования моде, когда индивид воспринимает общественные предпочтения как свои собственные. Сознательное принятие ценностей сообщества может выразиться в изменении потребления частных благ (например, алкоголя) или отношения к финансированию общественных благ. Частные и общественные блага, потребление и предоставление которых изменилось в соответствии с ценностями сообщества, можно считать благами, имеющими особые достоинства, или их противоположностями, если речь идет о сокращении потребления.

## РАЗДЕЛ 2. Эффективный объем предоставления общественных благ

В случае частных благ выбор направлений использования ресурсов полностью зависел от предпочтений индивидов, т. е. в качестве одной из аксиом мы принимали положение о суверенитете потребителя - потребительские предпочтения задавали структуру производства и предоставления благ.

Иная ситуация с общественными благами. Если, выбирая объем их предоставления, мы будем основываться только на решениях отдельных индивидов, принятых исходя из гипотезы о максимизации полезности, очевидно, что, с точки зрения всей совокупности индивидов, общественных благ будет предоставлено недостаточно. Представим себе, что Антон и Игорь живут на неосвещенной улице, но из соображений безопасности оба бы предпочли либо чтобы улица была освещена, либо чтобы у каждого из них был свой автомобиль, на котором можно доехать прямо до дома. Предположим также, что стоимость установки фонарей в точности равна стоимости автомобиля. Выбирая между этими альтернативами исходя из максимизации собственной полезности, и Антон и Игорь предпочтут приобрести по автомобилю. При равных ценах автомобиль приносит полезность только его владельцу, а фонари на улице светят не только их владельцу, но и его соседям. Индивид при покупке блага не принимает во внимание выгод (внешних эффектов), которые могут получить другие потребители, пользующиеся благом бесплатно. По этой причине общественное благо будет предоставлено в меньшем объеме, чем следовало бы, с учетом всех возможных выгод.

Почему же при этом учитываются не все выгоды? Связано это с тем, что ряд потребителей благ могут вести себя как "зайцы" (free rider). Если Игорь думает, что Антон в любом случае заплатит за установку фонарей, в ответ на просьбу Антона внести посильную лепту (соответствующую получаемой им полезности) он может сказать, что уличное освещение ему вовсе не нужно и, более того, мешает спать, а следовательно, Антон должен заплатить ему компенсацию. Конечно же, проблема "зайцев" возникает не только из-за непорядочности отдельных граждан, но и по причинам отсутствия у них полной

информации (представьте, например, что у вас спрашивают, в каком объеме вам нужны услуги национальной обороны и сколько вы за них готовы заплатить), высоких затрат на сбор платы за каждое отдельное общественное благо в сравнении с унифицированным налогообложением и ряда других причин, вызывающих высокие трансакционные затраты.

Если функции по предоставлению общественных благ берет на себя государство, то принятие решений об объеме их предоставления осуществляется политическим механизмом. Модели такого выбора рассматриваются в следующей лекции. Здесь же мы сконцентрируемся на анализе добровольного (без вмешательства государства) принятия решений об объеме предоставления общественных благ и месте общественных благ в системе общего экономического равновесия.

### Оптимальный объем предоставления общественных благ: частичное равновесие

Анализ частичного равновесия предполагает определение функций спроса и предложения и нахождение точки, в которой объем спроса будет равен объему предложения.

Функция спроса на общественное благо представляет собой зависимость получаемой индивидом предельной выгоды (MB - marginal benefit) от объема потребления блага. В данном случае предельная выгода - это полезность индивида от потребления дополнительной единицы общественного блага, выраженная в денежных единицах.

Предельная выгода отражает готовность индивида платить за данную дополнительную единицу. Выводя функцию спроса, мы должны предположить, что предпочтения индивида, т. е. его готовность платить, выявлены точно и без искажений. Иными словами, считается, что ни один из потребителей общественного блага не ведет себя как "заяц".

Наличие данного предположения, не требующегося в случае частного блага, делает функцию спроса в некоторой степени условной. По этой причине ее часто называют функцией псевдоспроса на общественное благо.

Линия спроса на общественное благо имеет отрицательный наклон, что отражает убывающую предельную полезность от потребления дополнительной единицы блага.

Линия индивидуального спроса строится на основе анализа кривых безразличия и бюджетных линий, так же как и кривая спроса на частное благо (см. лекцию 15). Кривая индивидуального спроса показывает, какую цену согласен заплатить индивид за предоставление ему дополнительной единицы.

Поскольку в отличие от частных благ каждый индивид потребляет весь объем общественного блага, а не какую-либо его часть (свойство несоперничества), цена общего спроса представляет собой при каждом объеме сумму цен индивидуального спроса.

Кривая совокупного спроса соответственно находится путем суммирования цен каждого потребителя при заданном объеме (так называемое вертикальное суммирование в отличие от горизонтального суммирования при нахождении кривой рыночного спроса на частное благо).

Условие установления равновесия - равенство суммарной предельной выгоды (готовности платить) потребителей цене (предельным затратам), по которой данное количество общественного блага готов предложить производитель. На рис. 2,а приведена графическая иллюстрация определения оптимального объема предоставления общественного блага в

случае двух индивидов. Продолжим наш пример с уличным освещением. За первый фонарь, установленный на улице, Антон готов заплатить 10 ден. ед., а Игорь - 5 ден. ед. За второй фонарь Антон бы заплатил 8 ден. ед., а Игорь только 4 ден. ед., за третий соответственно 6 и 3 ден. ед. Четвертый фонарь Игорю уже не нужен, а Антон заплатил бы за него 4 ден. ед. Будем считать, что предельные затраты на установку каждого фонаря одинаковы и равны 9 ден. ед.

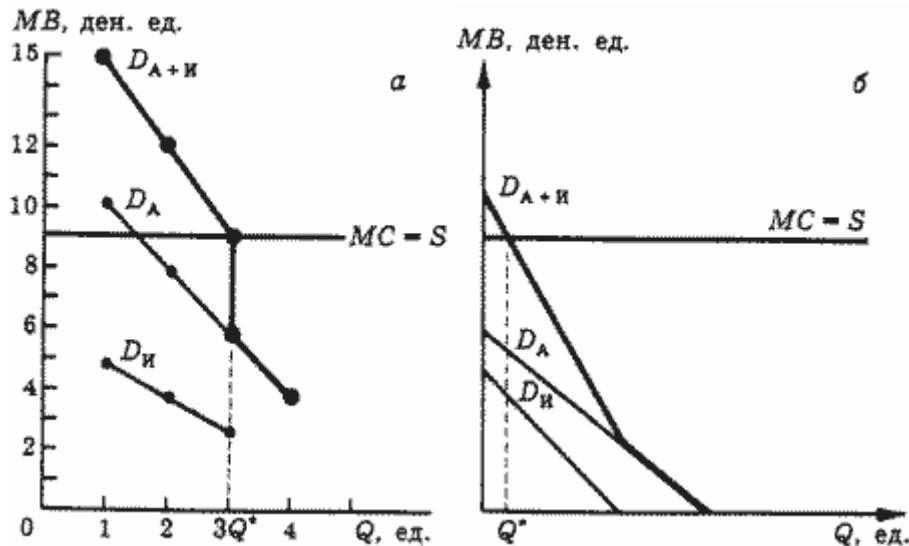


Рис. 2. Оптимальный объем предоставления общественного блага.  $D_A$  - линия спроса Антона;  $D_i$  - линия спроса потребителя Игоря;  $D_{A+i}$  - линия суммарного спроса;  $S$  - линия предложения.

Линии спроса на общественное благо могут быть и непрерывными (это зависит от степени делимости блага). Представьте себе, например, что объем услуг национальной обороны измеряется гипотетическим "уровнем защиты населения" и изменяется непрерывно (см. рис. 2,б).

Напомним, что производство и предоставление общественных благ связано со значительными внешними эффектами. По этой причине линия предложения представляет собой линию предельных общественных затрат, равных сумме предельных частных затрат производителя и положительных и отрицательных внешних эффектов производства. Таким образом, получаем условие равновесия:

$$\sum p_i(Q) = MSC(Q),$$

где  $p_i$  - цена, которую готов заплатить  $i$ -тысячный потребитель;  $MSC$  - предельные общественные затраты;  $Q$  - объем общественного блага.

Мы рассматривали только случай частичного равновесия для чистого общественного блага. Как же в рамках анализа частичного равновесия будет найден оптимальный объем предоставления смешанного общественного блага?

Суть подхода состоит в разделении тех характеристик блага, которые можно считать частными, и внешних эффектов, которые приводят к отсутствию соперничества в потреблении. На рис. 3,а приведены кривые индивидуального спроса Антона и Игоря на частные характеристики блага ( $D_A$  и  $D_i$ ) и путем их горизонтального суммирования построена линия совокупного спроса ( $D_{A+i}$ ). На рис. 3,б из двух кривых предельной

выгоды от внешнего эффекта ( $D_A^E$  и  $D_I^E$ ) путем вертикального суммирования выведена линия совокупной предельной выгоды ( $D_{A+I}^E$ ). И наконец, на рис. 2,в складываем вертикально линию совокупного спроса ( $D_{A+I}$ ) и линию совокупной предельной выгоды ( $D_{A+I}^E$ ), получая линию спроса на смешанное благо ( $D$ ). Внешний эффект возникает в результате предоставления каждой дополнительной единицы блага. По этой причине суммирование линии совокупного спроса и линии предельной выгоды от внешнего эффекта производится вертикально. Оптимальный объем его предоставления ( $Q^*$ ) определяется точкой пересечения линий спроса и предельных затрат.

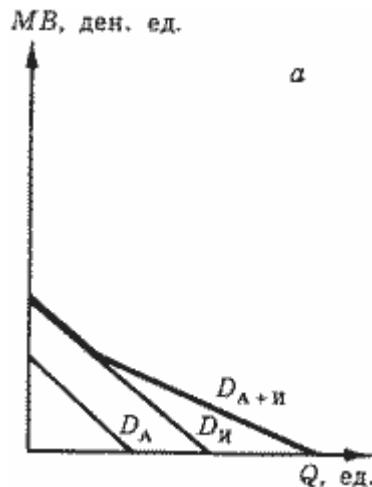


Рис. 3. Определение оптимального объема предоставления смешанного блага.

Оптимальный объем предоставления общественных благ : общее равновесие

Модель оптимального размещения ресурсов в экономике при наличии двух типов благ (частного и общественного) была предложена П. Самуэльсоном в середине 1950-х гг. В модели Самуэльсона присутствует абстрактный специалист по планированию (аналог аукциониста Вальраса), обладающий исчерпывающими сведениями о производственных возможностях экономики и предпочтениях потребителей, а также имеющий собственную систему ценностей. Рассмотрим сначала графическое решение проблемы оптимального размещения ресурсов при наличии общественного блага. Предположим, что в экономике производятся только два потребительских блага - частное (P) и общественное (G).

Имеются два потребителя (A и B) со своими функциями полезности, которым соответствуют кривые безразличия  $U_A$  и  $U_B$ . Функция трансформации представлена на графике кривой производственных возможностей  $Z_1Z_2$  (рис. 4).

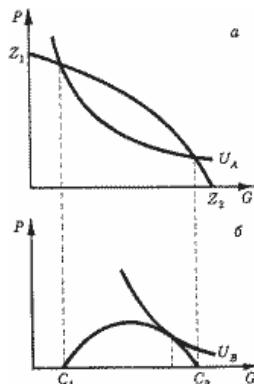


Рис. 4. Выбор оптимального объема потребления общественного блага.

Для вывода условия парето-оптимальности зафиксируем полезность, получаемую индивидом А на уровне  $U_A$  (рис. 4,а). Тогда при заданной кривой производственных возможностей  $Z_1Z_2$  можно найти количество частного блага Р, доступного второму индивиду, В (по определению весь объем общественного блага доступен обоим индивидам, соперничества за его потребление не возникает). На рис. 4,б граница набора потребительских возможностей индивида В обозначена  $C_1C_2$ . Она получена как вертикальная разность между кривой производственных возможностей  $Z_1Z_2$  и зафиксированной кривой безразличия потребителя А.

Иначе говоря, линия  $Z_1Z_2$  показывает различные наборы частного и общественного блага, которые могут быть произведены при полном использовании всех имеющихся ресурсов; кривая  $U_A$  отражает множество наборов тех же благ, которые может выбрать потребитель А при фиксированном уровне полезности; линия  $C_1C_2$  (разница между  $Z_1Z_2$  и  $U_A$ ) показывает, что осталось потребителю В, т. е. какие наборы благ ему доступны.

Если предпочтения потребителя В заданы множеством кривых безразличия  $U_B$ , то оптимальным для него будет набор Е, где его полезность максимизируется при заданных потребительских возможностях. Поскольку кривая потребительских возможностей  $C_1C_2$  получена как вертикальная разность между  $Z_1Z_2$  и  $U_A$ , то и ее наклон будет равен разности наклонов этих кривых. В свою очередь в точке оптимума Е наклон кривой безразличия индивида В равен наклону  $C_1C_2$ . Таким образом, получаем, что предельная норма замены между частным (Р) и общественным (G) благом для индивида В равна:

$$MRS_{P,G}^B = MRT_{P,G}^B - MRS_{P,G}^A.$$

Отсюда получаем условие парето-оптимума для экономики с общественным благом:

$$MRT_{P,G} = MRS_{P,G}^B + MRS_{P,G}^A,$$

или в случае множества потребителей:

$$\sum_{i=1}^I MRS_{P,G}^i = MRT_{P,G},$$

где I - число потребителей.

Исходя из аналогичных предположений, можно вывести условие оптимума по Парето при наличии общественных благ аналитически. Пусть общее количество частных благ равно:

$$P = \sum_{i=1}^I P^i \quad (i=1, \dots, I),$$

где  $P^i$  - количество блага, потребленное i-тым индивидом. В случае общественных благ:

$$G = G^i \quad (i = 1, \dots, I),$$

где  $G^i$  - количество блага, потребленное i-тым индивидом.

Предпочтения индивидов заданы функциями полезности:

$$U^i = U^i(P^i, G). \quad (1)$$

Предположим, что выполняется условие эффективности в производстве, и производственные возможности экономики могут быть описаны следующим уравнением кривой трансформации:

$$F(P, G) = 0. \quad (2)$$

Из всех решений (способов размещения ресурсов), удовлетворяющих этому уравнению, требуется выбрать такое решение, которое приведет к максимизации полезности данного потребителя (пусть это будет индивид  $B$ , как и в приведенном выше примере) при заданном уровне полезности всех остальных потребителей и заданных производственных возможностях экономики. Запишем соответствующее уравнение Лагранжа:

$$L = U^B(P^B, G) + \lambda_1 [U^I(P^I, G) - \bar{U}^I] + \lambda_2 [F(P, G)].$$

При решении этой оптимизационной задачи получаем условия первого порядка, из которых следует:

$$\sum_{i=1}^I MRS_{P,G}^i = MRT_{P,G}. \quad (3)$$

Как известно, условия первого порядка показывают точки экстремума, а для нахождения собственно точки максимума требуется найти условия второго порядка. Для того чтобы условия второго порядка действительно показали точку максимума, соответствующую (3), требуется предположить вогнутость функции полезности (1) и выпуклость множества производственных возможностей.

Проблема "зайцев" и оптимальный объем предоставления общественных благ

Определяя оптимальный объем предоставления общественного блага в рамках моделей частичного и общего экономического равновесия, мы предполагали, что ничто не мешает выявлению истинных предпочтений потребителей и никто из них не ведет себя как "заяц".

На самом деле это, конечно же, не так, что немедленно сказывается на величине финансирования предоставления общественных благ. По этой причине такое большое значение придается стимулированию потребителей общественных благ к выявлению их истинных предпочтений.

Зависимость склонности к выявлению истинных предпочтений потребителями от общего числа потребителей противоположна для частных и общественных благ. Если число потребителей относительно небольшое, то каждый из них может повлиять на цену частного блага, что может сделать выгодным сознательные искажения в выражении собственных предпочтений (вспомним симметричный пример на стороне предложения - олигополию с множеством вариантов стратегического поведения участников рынка).

Когда речь идет об общественном благе, малое число потребителей способствует честному выражению своих предпочтений отдельным индивидом - ложная информация может привести к пере- или недопроизводству блага. В итоге вероятность выявления истинных предпочтений малым числом потребителей будет больше для общественного блага, чем для частного. Если потребителей настолько много, что ни один из них не может повлиять на рыночную цену частного товара, никому нет особого смысла скрывать или

искажать свои предпочтения. И напротив, рост числа потребителей приводит к росту "поголовья" "зайцев", надеющихся, что общественное благо будет предоставлено вне зависимости от их взноса.

В экономической теории имеется целый ряд моделей, в которых делается попытка предложить механизм для решения проблемы "зайцев". Любой из этих механизмов следует оценивать с точки зрения трех критериев: общественное благо должно предоставляться в парето-оптимальном объеме, выявление истинных предпочтений должно быть в интересах самих индивидов и, наконец, затраты на предоставление общественного блага должны быть равны совокупным выплатам индивидов на эти цели.

Мы рассмотрим два подхода - модель Линдаля и механизм действия налога Кларка.

#### Модель Линдаля

В модели Линдаля индивиды договариваются о расходах на предоставление общественного блага и о доле каждого в этих расходах. В условиях равновесия (его в свою очередь называют равновесием по Линдалю) цены устанавливаются на таких уровнях, что все индивиды предъявляют спрос на одно и то же количество общественного блага, которое является оптимальным объемом его предоставления. Речь, по сути, идет об имитации действия рыночного механизма, но цены Линдаля (так называемые налоговые цены), конечно же, не являются ценами реального рынка - они представляют собой доли от общей величины налогового сбора на финансирование общественного блага, которую должны внести отдельные индивиды.

Рассмотрим простейший вариант модели Линдаля, когда общественное благо потребляется только двумя индивидами. Надо сказать, что сам Линдаль рассматривал не случай двух индивидов, а более близкую к реальной жизни ситуацию: в условиях парламентской демократии действуют две политические партии, представляющие два однородных класса (две однородные группы населения). Необходимое условие достижения равновесия по Линдалю - равная сила партий (индивидуов) в процессе переговоров.

На рис. 5 по оси ординат ( $y$ ) отложена общая величина общественных расходов, по оси абсцисс - доля от этой суммы, которую платят индивид А и индивид В.

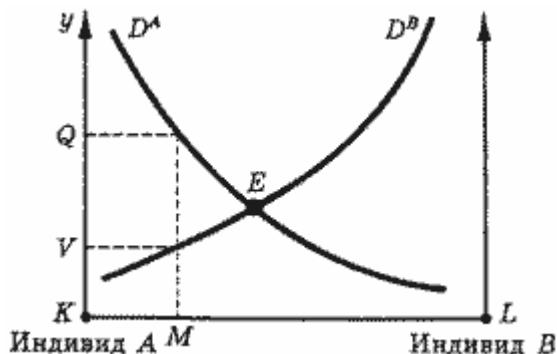


Рис. 5. Модель Линдаля.

В точке К индивид А не несет никаких расходов, 100 % необходимой суммы вносит индивид В. По мере движения к точке L доля индивида А растет, а индивид В пользуется общественным благом бесплатно. Предположив снижение предельной полезности от потребления общественного блага, построим обычные линии спроса с отрицательным

наклоном  $D^A$  для индивида А и  $D^B$  для индивида В. Точка Е, находящаяся на пересечении двух линий спроса, представляет точку равновесия по Линдalu. Именно в этой точке полезность от потребления последней единицы общественного блага равна налоговой цене одновременно для двух индивидов.

Будет ли это равновесие устойчивым и какие силы заставляют двигаться к точке равновесия? Положим, первоначальное распределение долей затрат между индивидами в точке М не соответствует равновесному и уровень общественных расходов, о котором договорились индивиды, равен V. Внося долю КМ от общей суммы расходов, индивид А предпочел бы более высокий уровень общественных расходов, а именно Q, но на рост расходов при сохранении существующих долей не согласится индивид В. Более высокий уровень расходов может быть достигнут только при взаимном согласии увеличить долю А и уменьшить долю В. Отметим, что движение может происходить только в сторону равновесия - уровень расходов V в любом случае более предпочтителен для обоих индивидов, чем меньшая величина расходов. В этом смысле равновесие по Линдalu устойчиво.

Модель Линдаля показывает, каким образом добровольный обмен и система цен (в специфической форме налоговых цен) приводят к принятию решений об оптимальном объеме предоставления общественного блага. Свою модель Линдаль формулировал как нормативную, а равновесие называл фискальным оптимумом. Далее он сравнивал реальную политическую систему с моделью, определяя природу и направление отклонений от фискального оптимума.

Конечно же, модель Линдаля не решает проблему "зайцев". В модели предполагается, что, сталкиваясь с определенной налоговой ставкой, индивид выявит свои истинные предпочтения, но сущность проблемы "зайцев" как раз и состоит в том, что для потребителя может быть выгодно дезинформировать общество о своих предпочтениях. Кроме того, нет никакой гарантии, что даже при соблюдении очень жесткой предпосылки о равной силе индивидов в процессе переговоров переговоры будут продуктивными и стороны придут к какому-то решению.

Модель Линдаля была предложена в 1919 г., а ее значение для экономики благосостояния было показано более чем через 40 лет после формулировки самой модели, когда было доказано, что равновесие Линдаля является эффективным по Парето. В современной формулировке равновесие Линдаля играет ту же роль при рассмотрении экономики с общественными благами, внешними эффектами и правительственным вмешательством, какую играет равновесие Вальраса при изучении экономики, в которой эти факторы отсутствуют. С оптимумом Линдаля сопоставляется, например, кто и сколько платит налогов. В то же время модель Линдаля уже не имеет того значения при изучении реальных политических систем и процессов принятия решений, которое предполагалось ее автором.

### Налог Кларка

Можно ли придумать механизм, делающий "заячье" поведение невыгодным и заставляющий индивидов выявлять истинные предложения? Налог Кларка представляет собой попытку построения такого механизма. Хотя налог Кларка[1] предназначается для решения проблемы выявления предпочтений многих потребителей, мы рассмотрим его действие на более простом и наглядном примере с тремя индивидами. Представим себе, что три жителя какого-то поселка решают вопрос о выборе между строительством библиотеки или спортзала (затраты на их строительство одинаковые). Каждому из

жителей задают вопрос, сколько он готов был бы заплатить за сооружение того или иного объекта. На основе суммы "готовности платить" делается выбор между библиотекой или спортзалом и определяется величина налога Кларка. Налог Кларка для конкретного жителя равен изменению благосостояния остальных жителей, которое произошло бы, если бы данный индивид не принимал участие в голосовании. Помимо налога Кларка каждый житель платит налог, равный стоимости общественного блага, деленной на число жителей. Этот налог никак не зависит от поведения индивида и по этой причине не представляет для нас интереса в обсуждаемом примере.

Допустим, первый и второй жители поселка (индивидуы 1 и 2) предпочли бы построить библиотеку, а свою выгоду (полезность) от ее строительства они оценивают соответственно в 10 и 15 тыс. р. (см. таблицу). Полезность от строительства спортзала для них равна нулю, поскольку спортом оба не занимаются. Напротив, третий житель (индивиду 3) предпочел бы тренироваться в спортзале, свою выгоду от его строительства он оценил в 20 тыс. р., а полезность библиотеки для него в свою очередь нулевая.

Индивид	Библиотека	Спортзал	Налог Кларка
1	10	0	5
2	15	0	10
3	0	20	0
Всего	25	20	

Очевидно, что будет принято решение о строительстве библиотеки. Налог Кларка для индивида 1 равен 5 тыс. р. - именно на эту сумму изменилось бы совокупное благосостояние всех членов сообщества в результате его неучастия в голосовании: если индивид 1 не голосует, будет принято решение о строительстве спортзала. Это увеличит выгоду индивида 3 на 20 тыс. р., но одновременно и снизит выгоду, которую мог бы получить второй голосующий (индивиду 2) на 15 тыс. р., что дает итоговое изменение благосостояния в 5 тыс. р.

Аналогичным образом найдем налог Кларка для второго жителя поселка - он равен 10 тыс. р. Обратите внимание, что разница между возможной выгодой от сооружения библиотеки и обязательствами по налогу Кларка положительна для первых двух жителей, т. е. результат голосования, даже с учетом необходимости уплаты налога, все равно принесет им прирост полезности. Для индивида 3 налог Кларка равен нулю, поскольку его голос не влияет на исход голосования и выбор между альтернативами.

Чтобы понять, почему налог Кларка иногда называют налогом, стимулирующим честность, посмотрим, что произойдет в случае искажения индивидами своих предпочтений.

Если индивид 1 завышает свою оценку полезности от библиотеки, результат голосования и налог Кларка никак не изменятся. Напротив, если он будет вести себя как "заяц" и заявит, что библиотека не принесет ему никакой пользы, будет выбрана иная альтернатива - строительство спортзала. "Заяц" будет наказан тем, что в итоге не получит никакой выгоды (полезность спортзала для него равна нулю), точнее говоря, упустит шанс увеличить свою выгоду на 10 тыс. р. Если индивид 3, чувствуя, что он в меньшинстве,

решит ввести в заблуждение своих соседей и завысит оценку своей выгоды от строительства спортзала до 30 тыс. р., спортзал действительно будет построен. Но налог Кларка для третьего жителя составит 25 тыс. р. (потерянная выгода первых двух индивидов), что больше, чем его истинные выгоды от строительства спортзала (20 тыс. р.). Таким образом, налог Кларка делает невыгодным обман и искажение предпочтений - либо это искажение никак не повлияет на результат голосования и величину налога, либо приведет к снижению выгоды "непорядочного" гражданина.

Итак, казалось бы, мы достигли своей первоначальной цели - каждый индивид понимает, что выявление его истинных предпочтений имеет значение и оказывает влияние на остальных жителей сообщества и налоговые обязательства самого индивида. Но решили ли мы проблему "зайцев"? Ответ, к сожалению, будет отрицательным по целому ряду причин.

1. Индивиды в ходе голосования могут формировать коалиции, что будет препятствовать или даже сделает невозможным выявление истинных предпочтений. Более того, мы опирались на предположение о желании всех индивидов принять участие в голосовании. Однако при наличии большого числа голосующих часть индивидов сочтет, что их личные выгоды от участия в голосовании несоизмеримы с затратами на участие в нем (например, на получение подробной информации об альтернативах и т. п.), и вообще откажется голосовать (более подробно о процедурах голосования, влиянии коалиций на его результаты, а также о "rationальном неведении" см. лекцию 47).

2. Предположение, что решения относительно потребления частных и общественных благ можно рассматривать как независимые, не соблюдается на практике.

3. Нет никаких гарантий, что индивиды имеют материальную возможность заплатить налог Кларка, если он будет на нихложен.

4. И наконец, главный, как теоретический, так и практический, аргумент против использования налога Кларка. Выше были сформулированы три критерия, которым должны отвечать механизмы решения проблемы "зайцев". Первым двум из них - общественное благо должно предоставляться в парето-эффективном объеме и выявление истинных предпочтений должно быть в интересах самих индивидов - схема действия налога Кларка соответствует (если, конечно, не принимать во внимание три предыдущих пункта). Но налог Кларка не согласуется с критерием сбалансированности расходов на общественное благо с уровнем налоговых изъятий. Собственно расходы покрываются за счет подушного налога, равного стоимости предоставления общественного блага, деленной на число жителей. Сборы по налогу Кларка создают бюджетный профицит, причем эти "лишние" деньги нельзя вернуть индивидам - это может привести к изменению их поведения.

Мы рассмотрели два возможных механизма решения проблемы "зайцев" - модель Линдаля и налог Кларка. В том и другом случае общественное благо предоставляется в парето-эффективном объеме. В ситуации равновесия по Линдалю бюджет сбалансирован (затраты на предоставление общественного блага равны налоговым сборам на эти цели), но индивиды не имеют стимулов к выявлению своих истинных предпочтений.

Механизм действия налога Кларка решает проблему стимулирования, но приводит к постоянному бюджетному профициту. Как в отношении модели Линдаля, так относительно налога Кларка может быть высказано и многое других практических

возражений. Итак, мы показали, что решения проблемы "зайцев" в рамках предложенных моделей не существует. В чем же их ценность? Как ни странно, но именно в этом выводе.

Принципиальная невозможность "избавления" от "зайцев" приводит нас к выводу о необходимости вмешательства государства в предоставление и финансирование общественных благ. Принудительный характер налогообложения может быть оправдан выгодой индивидов от потребления общественного блага, которую они не могли бы получить при отсутствии государственного вмешательства.

Сразу же укажем, что ни одна из моделей не предлагает механизм, отвечающий одновременно трем критериям. Полное "избавление" от "зайцев", к сожалению, невозможно.

[1] Clarke E. H. Multi-part pricing of public goods // Public Choice. 1971. Vol. 11. P. 17-33.

## ЗАДАЧИ

1. В поселке N проживает 1000 чел. Их интересуют только фейерверки и водка. Они устраивают фейерверки только на Новый год. Ради запуска одного фейерверка каждому нужно пожертвовать 1 л водки. Все жители имеют абсолютно одинаковые предпочтения (одинаковые функции полезности). Функция полезности каждого жителя:

$$U(X_i, G) = X_i + G^{1/2} / 20 ,$$

где  $X_i$  - количество литров водки, потребляемой за год одним жителем;  $G$  - количество запускаемых на Новый год фейерверков. Частное использование фейерверков запрещено.

Каково парето-эффективное количество фейерверков?

2. Предположим, что в одной комнате проживают два студента - Сергей и Борис. Они расходуют свой доход на частные блага (такие, как еда, одежда) и "общественные" (холодильник, телевизор, радиоприемник), которыми пользуются совместно и совместно их финансируют. Функция полезности Сергея  $U_S = 2X_S G$ , а функция полезности Бориса  $U_B = X_B G$ .  $X_S$  и  $X_B$  - количество денег, которые они расходуют на частные блага;  $G$  - количество денег, расходуемых на общественные блага. Они располагают годовым доходом в 8000 ден. ед., расходуемых на частные и общественные блага. Найдите парето-эффективное распределение этой суммы между частными и общественными благами.

3. В условиях совершенной конкуренции фирмы готовы поставить любой объем услуги при постоянных предельных издержках ( $MC$ ), равных 4 ден. ед.

а) Найдите эффективный объем предоставления услуги, если она представляет частное благо и спрос на нее со стороны двух потребителей определяется как:

$$Q_A = 40 - 2P,$$

$$Q_B = 20 - P.$$

б) Найдите эффективный объем предоставления услуги, если она представляет общественное благо при тех же функциях спроса на него у потребителей.

в) Представьте оба решения графически.

4. Имеется дорога из пункта А в пункт Б, которая является перегружаемым общественным благом. Спрос на поездки из пункта А в пункт Б, зависящий только от затрачиваемого на это времени, представлен функцией:

$$h = 20 - 0.0005x,$$

где  $x$  - число поездок в течение дня;  $h$  - время (в ч) на одну поездку. Затрачиваемое на поездку время зависит от общего числа поездок:  $h = 2 + 0.001O.OOx$ . Поездка не влечет никаких других издержек. Ценность времени 2 ден. ед. за час.

а) Каково оптимальное число поездок?

б) Какой денежный налог надо взимать с водителя за одну поездку, с тем чтобы обеспечить оптимальное использование дороги?

## Лекция 47. Общественный выбор

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Что общего у государства с рынком?

БАРБОС. Рынок - это много красок, много звуков, много запахов. А государство... Оно пахнет кирзовыми сапогами и не пускает собак на рынок.

АНТОН. О домашних хозяйствах мы говорили, о фирмах говорили... Ведь в экономике есть еще одно действующее лицо.

ИГОРЬ. Уж не государство ли ты имеешь в виду?

АНТОН. Конечно. Во многих странах с рыночной экономикой добрая половина национального дохода проходит через государственный бюджет. Государству принадлежат значительная часть земель, многие аэропорты, заводы, электростанции. Оно же выступает заказчиком вооружений и сооружений, дорог, общественных зданий.

ИГОРЬ. И обеспечивает охрану порядка, и предоставляет услуги образования, и выплачивает пенсии и пособия. Короче говоря, оно не только регулирует экономическую жизнь, но и непосредственно участвует в ней в качестве собственника, производителя, потребителя и "перераспределителя".

АНТОН. И какова же логика его действий?

БАРБОС. Я давно думаю, почему бы государству не отказаться от налога на собак и не ввести бесплатную раздачу косточек. Государство ведь что пожелает, то и сделает. Видно, оно просто недооценивает собачьи нужды.

ИГОРЬ. За политикой государства, как и за действием рыночных сил, скрываются предпочтения людей. И рынок, и государство в конечном счете служат инструментами реализации индивидуальных предпочтений, обеспечивая их объединение, согласование и удовлетворение.

БАРБОС. И как же государство это делает? Заставляет собак гулять в намордниках. Хотя лично я зря никого не кусаю. А если кто-то меня боится, тот, если хочет, может надеть бронештаны.

АНТОН. И в чьих же интересах действует государство?

ИГОРЬ. При абсолютной монархии или диктатуре все просто: "государство - это я!", - и точка. А в демократическом государстве общие дела решаются совместно, в конечном счете на основе голосования.

АНТОН. Но мы ведь выяснили: чтобы экономика действовала эффективно, государство вообще не должно заниматься теми проблемами, которые человек может решить в одиночку или на основе добровольных соглашений с другими людьми.

ИГОРЬ. Так-то оно так. Но есть же случаи, когда предпочтения отдельного человека невозможно реализовать без учета предпочтений других. В демократическом обществе государство вступает в действие только в таких случаях. Это происходит, когда дело касается общественных благ и перераспределения.

АНТОН. Да, общественные блага в одиночку не купишь.

ИГОРЬ. А когда речь идет о перераспределении, надо найти баланс интересов тех, кто получает, и тех, кто дает. Значит, логика поведения государства - это логика общественного выбора, который в отличие от индивидуального совершается совместно, причем с помощью политических институтов. Экономическая теория изучает общественный выбор со своей специфической точки зрения, рассматривая его как результат действий рациональных индивидов. Конечно, экономический анализ прежде всего подчеркивает сходство и различия между общественным выбором и действием рынка. Это очень важно и для самой теории, и для практики.

АНТОН. Но, конечно, не заменяет других подходов к изучению деятельности государства, которые предлагают политология, социология, правоведение и другие общественные науки.

БАРБОС. Государственная деятельность - тонкое дело. Бабушка рассказывала, что сэр Исаак Ньютон в бытность членом Палаты общин выступил на заседании парламента всего один раз. Он попросил служителя закрыть форточку. А вот присоединились к нему другие парламентарии или нет, ей-богу, не знаю.

## РАЗДЕЛ 1. Избиратели, политики и чиновники

На рынке индивид обнаруживает свои предпочтения в качестве покупателя. Он заставляет считаться со своими желаниями, поскольку не просто декларирует их, а предъявляет платежеспособный спрос. Когда же индивид прибегает для реализации своих предпочтений к помощи демократического государства, он выступает в качестве избирателя. В этом случае он использует уже не деньги, а право голоса. Отдавая свой голос на выборах или референдуме, человек действует по тому же принципу, как и в любой другой сфере, - он стремится максимизировать значение своей функции полезности. Именно с этих позиций поведение избирателя изучается экономической теорией. В деньгах покупателей заинтересованы производители товаров, и именно благодаря этой заинтересованности рынок нацеливает производство на удовлетворение потребительских запросов. В голосах избирателей заинтересованы политики, которые в случае победы на выборах принимают решения, касающиеся общественных благ и перераспределения. Заинтересованность политиков в голосах, в принципе, дает рядовым избирателям возможность влиять на эти решения. Каждый кандидат приходит на "политический рынок" со своей программой, и далеко не всякий готов ее изменить в угоду

настроениям электората. Однако те, чьи программы не устраивают избирателей, в конечном счете отсеиваются. Успеха добивается тот политик, чье поведение на деле соответствует принципу максимализации числа голосов. Точно так же в шоу-бизнесе: чем большего успеха на рынке добивается, например, певец, тем больше оснований считать, что на деле он максимизирует прибыль, даже если субъективно он выше ценит известность или реализацию своих творческих замыслов. Итак, успешно действующих профессиональных политиков можно с некоторой долей упрощения описывать как политических предпринимателей,лагающих программы действий государства в обмен на голоса избирателей.

Однако практическая деятельность государства зависит не только от политиков, занимающих выборные должности. Огромная роль принадлежит чиновникам, составляющим то, что называют государственным аппаратом, или бюрократией.

Чиновников в конечном счете нанимают на работу политики, победившие на выборах, подобно тому как всякий предприниматель нанимает менеджеров и рабочих. Но на предприятии его владелец, как правило, более постоянен, чем наемный менеджер. Для владельца предприятия жизненно важны все стороны его деятельности. Он может сказать: "предприятие - это я". А фраза: "государство - это я", как мы знаем, могла быть произнесена только в условиях абсолютной монархии. За равенство граждан перед законом и отсутствие деспотизма приходится платить (для экономиста естественна мысль о том, что ничего хорошего не достается без издержек). Отсутствие у государства постоянного "владельца" означает, что в положении даже очень популярного политика есть нечто временное, и он вряд ли уделяет достаточное внимание всем сторонам деятельности государства. Все это определяет некоторую самостоятельность чиновников.

Она особенно велика, когда приходится принимать решения по вопросам, требующим специальных знаний в какой-либо узкой области.

Чиновники, следуя собственным интересам, ведут себя подобно всем прочим людям, во всяком случае как их обычно воспринимает экономическая теория. Вопрос в том, каковы их конкретные интересы. Поставим себя на минуту в положение чиновника. Он получает задания от профессиональных политиков или своих непосредственных начальников; его работа оценивается по тому, как выполняются эти задания. Какое поведение чиновников в такой ситуации является рациональным? Избегать слишком напряженных заданий и добиваться увеличения объема ресурсов, которые выделяются для выполнения задания.

Даже вполне добросовестный чиновник, стремящийся как можно лучше выполнить задание, предпочтет, при прочих равных условиях, иметь в распоряжении как можно больше ресурсов, чтобы подстраховаться на случай неожиданных осложнений. Особенно привлекательно для чиновника увеличение численности подчиненных. Это не только облегчает выполнение заданий, но и повышает личный статус руководителя. Частный предприниматель ведет себя иначе. Он вынужден сам возмещать все затраты, так что экономия для него не менее важна, чем выполнение той или иной производственной программы. И политики, и особенно чиновники тратят не свои деньги и, следовательно, не стремятся к минимизации затрат на достижение цели. При прочих равных условиях, это создает тенденцию к расточительности в общественном (государственном) секторе.

Вернемся к поведению потребителя (избирателя) в сфере общественного выбора.

Поскольку в этой сфере принимаются коллективные решения, каждый потребитель заинтересован, чтобы предпочтения других людей совпадали с его собственными. Именно

в этом случае отдельный избиратель может рассчитывать, что будет "приобретен" устраивающий его набор общественных благ. На рынке индивидуальных благ дело, как правило, обстоит по-иному. Покупатель заинтересован, чтобы рыночный спрос на товар, который ему хотелось бы купить, был не слишком высоким. Ведь чем ниже спрос, тем, при прочих равных условиях, доступнее цена (впрочем, оговорка о прочих равных условиях существенна: если спрос очень мал, а производство товара характеризуется экономией на масштабе, то цена окажется высокой).

Как бы то ни было, в сфере общественного выбора потребители часто стараются повлиять друга на друга, стремясь расширить круг сторонников той или иной программы общественных расходов, налоговой политики и др. С этой целью они участвуют в политических кампаниях, партиях и различных добровольных ассоциациях, ходят на митинги и демонстрации, выступают в средствах массовой информации и т. д. Однако значительную политическую активность, особенно по сравнительно частным вопросам, обычно проявляет меньшинство населения. Подчас эта активность связана с позицией индивида скорее не в качестве потребителя, а в качестве производителя благ, создаваемых или приобретаемых за счет государства. Например, врачи и производители медицинской техники заинтересованы прежде всего в увеличении расходов на здравоохранение, а военные и производители вооружений - в росте оборонных ассигнований. В подобных случаях политическая активность может быть сродни обычной деятельности предпринимателя, рекламирующего свой товар. Но, конечно же, мотивы активности бывают и совершенно иными.

Почему же большинство населения довольно пассивно в вопросах, связанных с формированием и распределением государственного бюджета, и довольно легко уступает активным группам?

Во многих странах с развитой рыночной экономикой примерно половина национального дохода попадает в центральный и местные бюджеты, а также в различные целевые фонды, формируемые государством. Это значит, что средний налогоплательщик тратит по своему усмотрению лишь около половины причитающегося ему дохода, а остальную часть отдает в распоряжение политиков. На первый взгляд странно, что индивид, тщательно подбирающий наилучшие варианты расходования половины заработанных им средств, не слишком вникает в то, как от его имени и, по замыслу, в его интересах тратится вторая половина. Не значит ли это, что в сфере общественного выбора люди склонны вести себя нерационально?

Суть дела состоит в том, что рационально действующий индивид ограничивается той информацией о действиях государства, которую можно получить без больших затрат.

Иному поведению препятствует, с одной стороны, проблема безбилетника, а с другой - необходимость согласовывать свои решения с решениями других людей с несходными предпочтениями. Пассивное отношение к сбору информации, существенной с точки зрения общественного выбора, принято называть <>.

Типичный избиратель чаще всего довольствуется той информацией, которую предоставляет само государство, а также тем, что поставляют ему активные участники политической жизни. Активность в данном случае характерна более всего для политиков, журналистов, общественных деятелей. Для них политика - не только сфера формирования спроса и предложения общественных благ, но вместе с тем сфера реализации личных интересов, связанных с получением частных благ. Это может быть заинтересованность в доходах, карьере, влиянии (например, в получении выборного поста), но также и в

популярности, общественном признании каких-либо исключительных заслуг либо в реализации идей, которым в особой степени привержен данный индивид.

В большинстве случаев систематическое активное участие в политической жизни предполагает нечто иное, чем равную со всеми остальными гражданами заинтересованность в эффективном производстве общественных благ.

Политическую активность нередко проявляют также те предприниматели, которые особенно заинтересованы в государственных заказах или ограничении конкуренции со стороны зарубежных производителей тех или иных товаров. Первые добиваются выгодного для себя распределения общественных расходов, вторые - высоких импортных тарифов и других мер. Если первые - это, например, производители вооружений, то они, как правило, поддерживают милитаристски настроенных политиков. Вторые, при некоторых обстоятельствах, могут поддерживать тех политиков, которые в наибольшей степени озабочены проблемой безработицы (при прочих равных условиях, ослабление конкуренции из-за рубежа облегчает, хотя бы временно, проблему занятости).

На базе общей заинтересованности в тех или иных общественных благах либо в специфической политике распределения складываются группы специальных интересов.

Как было показано выше, активную роль в этих группах обычно играют те их члены, для которых выбор определенной политики обеспечивает получение не только общественных, но и каких-либо частных благ. Группы специальных интересов осуществляют лоббирование в законодательных и исполнительных структурах власти, а также пропагандируют свои позиции среди рядовых избирателей.

При достаточно большом числе групп специальных интересов, достоверности распространяемой ими информации и относительно равномерном распределении ресурсов между ними в сфере общественного выбора создается некоторый аналог рыночной конкуренции "продавцов" политических программ. В этом случае избиратели без особых усилий могут получать информацию, отражающую разные интересы и точки зрения.

Однако на практике зачастую наиболее успешно организуются группы, отражающие сравнительно узкие интересы.

Рациональное неведение и влияние групп интересов затрудняет ориентацию политики государства на предпочтения основной массы избирателей.

## РАЗДЕЛ 2. Парадоксы колективного выбора

В государствах с демократическим устройством политический курс определяется в конечном счете не предпочтениями отдельного индивида (монарха или диктатора), а результатами всеобщих выборов, а также голосований в центральных, региональных и местных представительных органах. Голосование представляет собой процедуру колективного выбора.

Понятно, что от свойств процедуры может во многом зависеть принимаемое решение.

Смысл голосования состоит в том, чтобы выявить своего рода "равнодействующую" тех сил, которые причастны к принятию решения. Процедура в данном случае призвана служить поиску вариантов, в наибольшей степени приемлемых для всех, кто участвует в голосовании. Но всегда ли можно найти коллективное решение, в полной мере

отражающее баланс разнонаправленных интересов? Мы знаем, что когда индивиды совершают между собой рыночный обмен, происходит парето-улучшение.

Иначе обстоит дело, когда тем же индивидам предстоит совместно определить желаемый уровень потребления некоторого общественного блага (и, разумеется, распределить между собой издержки его производства). Решение должно быть коллективным. При этом практически невозможно достичь равновесия Линдаля. Следовательно, любое реально достижимое коллективное решение оказывается связанным с некоторым перераспределением: положение некоторых голосующих улучшается, а положение других, напротив, ухудшается.

На деле процедуры голосования, как правило, базируются на принципе приоритета большинства. Важно подчеркнуть, что этот принцип не может быть выведен из экономической теории. То, что меньшинство должно подчиняться воле большинства, - один из этических постулатов современного демократического общества.[1]

Однако большинство может быть разным, например простым или квалифицированным.

Чем большая доля голосов требуется для принятия решения, тем менее вероятны резкие изменения политического курса. Ведь если за новое решение (например, новый закон) подано меньше голосов, чем то, которое образует большинство в рамках принятой процедуры, то в силе остаются прежние решения.

При анализе проблем, возникающих в ходе коллективного выбора, обычно в качестве примера используется простейшая процедура голосования, а именно попарное сравнение альтернатив на основе правила большинства.

Допустим, городские власти имеют не использованные средства для строительства либо нового стадиона, либо театра, либо больницы. Решение должно быть принято путем опроса граждан или голосования депутатов местного представительного органа. Как среди граждан, так и среди депутатов имеются по три равные по численности группы. Члены первой группы более всего предпочитают театр (альтернатива Т), на втором месте для них стоит больница (альтернатива Б), а на третьем - стадион (альтернатива С). Для второй группы характерны несколько иные предпочтения: на первом месте Б, на втором - С, на третьем - Т. Наконец, предпочтения третьей группы располагаются в таком порядке (по убыванию): Т, С, Б. Сведем эти предпочтения в таблицу, характеризующую данный профиль предпочтения.

Первая группа	Т Б С
Вторая	Б С Т
Третья	Т С Б

Пусть на голосование поставлен вопрос о сравнительных преимуществах строительства больницы или стадиона. Голосами первой и второй групп будет выбрана больница.

Сравним теперь предпочтительность больницы и театра. Голосами первой и третьей групп поддержку получит строительство театра. Представим читателю проверить, что попарное сравнение альтернатив привело бы к выбору Т и при любом другом порядке перебора вариантов (например, если бы сначала сравнивались Т и Б либо Т и С).

Однако коллективный выбор не всегда приводит к устойчивым результатам. Чтобы убедиться в этом, немного изменим только что рассмотренный профиль предпочтений

третьей группы, поменяв местами альтернативы Т и С. В результате мы получим профиль предпочтений, порождающий так называемый парадокс голосования:

Первая группа	Т Б С
Вторая	Б С Т
Третья	С Т Б

Если сравниваются достоинства больницы и стадиона, то, как и в предыдущем случае, преимущество отдается больнице голосами первой и второй групп. Если после этого больница сравнивается с театром, первая и третья группы вновь обеспечивают выбор театра. Однако представим себе, что сначала сравниваются театр и стадион. Голосами второй и третьей групп предпочтение отдается стадиону. Когда теперь стадион сравнивается с больницей, побеждает проект строительства последней (за счет голосов первой и второй групп). Читатель может самостоятельно убедиться, что, если сначала сравнить преимущества театра и больницы, в конечном счете будет одобрено строительство стадиона.

При рассматриваемом профиле предпочтений каждый раз побеждает альтернатива, не участвовавшая в первом попарном сравнении. Таким образом, решение зависит от порядка сравнения альтернатив. Если этот порядок выбирается случайным образом, то и окончательное решение окажется случайным. Если же определение порядка сравнения (формирование "повестки дня") находится в распоряжении одной из групп, то она способна без труда обеспечить победу наиболее устраивающей ее альтернативы.

Быть может, кому-то из читателей покажется, что имеет смысл продолжить голосование до достижения какого-либо "устойчивого" результата. Но при рассматриваемом профиле предпочтений мы получили бы циклическое голосование, которое можно было бы продолжать бесконечно, причем в каждом цикле воспроизводилась бы уже рассмотренная нами картина. Дело в том, что наши решения в этом случае не обладают свойством транзитивности. Последнее предполагает, что если при сравнении альтернатив А и В побеждает А, а при сравнении В и С побеждает В то, сравнивая А и С, мы заведомо отдадим предпочтение А.

Когда выбор не является транзитивным, его невозможно признать рациональным.[2] В самом деле, мы вряд ли признали бы рациональным поведение домохозяйки, которая, выбирая покупки, сначала отдала предпочтение товару А перед товаром В, затем признала, что С ещё хуже, чем В, а в конечном счете купила бы именно товар С, заявив, что он лучше, чем А. В коллективном же выборе подобные ситуации, как мы видели, могут встречаться.

Можно ли гарантированно избежать циклического выбора, каким-то образом изменив процедуру голосования? Иными словами, связана ли нерациональность выбора с особенностями определения большинства или же с природой коллективного выбора как такового?

Ответ на эти вопросы дает теорема Эрроу.

Теорема Эрроу о невозможности развивает представления о несостоятельности общественного (коллективного) выбора, показанные в "парадоксе голосования". С позиции Эрроу, функция общественного благосостояния - это не просто определенные упорядоченные общественные предпочтения в отношении альтернативных общественных состояний, а сам механизм (процедура) такого упорядочивания, своего рода набор правил

("конституция"). Действительно, очевидно, что для перехода от индивидуальных предпочтений к общественным требуется какой-то механизм агрегирования первых во вторые. Естественным стремлением в ответ на парадокс голосования является попытка сконструировать этот механизм (функцию общественного благосостояния по Эрроу) таким образом, чтобы он обеспечивал транзитивность общественных предпочтений. При этом Эрроу предложил четыре минимальных и весьма умеренных требования, которым этот механизм должен отвечать.

1. Неограниченная область определения (unrestricted domain). Иногда этот принцип переводят на русский как "универсальность". Его смысл заключается в том, что механизм агрегирования индивидуальных предпочтений в общественные действует для любой комбинации индивидуальных предпочтений. Так, например, если общество представляют 3 индивида и 3 альтернативы ( $x$ ,  $y$ ,  $z$ ), то в любом случае у нас имеется  $3^3 = 216$  возможных вариантов сочетаний индивидуальных предпочтений. Для любого из них существует функция общественного благосостояния как способ трансформации индивидуальных предпочтений в общественные. Говоря математическим языком, в общем случае такая функция имеет неограниченную область определения (отсюда и название принципа).
2. Отсутствие диктатуры (non-dictatorship). Диктатор определяется как некто, чей выбор между парами альтернатив является решающим, т. е. определяющим общественный выбор независимо от предпочтений других. Например, если для индивида 1  $x$  предпочтительнее  $y$  и если обществу, независимо от предпочтений индивидов 2 и 3, присуща такая же система предпочтений, то индивид 1 - диктатор.
3. Принцип Парето (Pareto principle). Здесь этот принцип можно сформулировать следующим образом: если каждый предпочитает  $x$  по отношению к  $y$ , тогда  $x$  должен быть предпочтительнее  $y$  и для общества.
4. Независимость от не относящихся к делу альтернатив (independence of irrelevant alternatives). Пусть общество предпочитает альтернативу  $x$  альтернативе  $y$ . Затем предположим, что некое индивидуальное упорядочивание предпочтений изменилось таким образом, что оно оставляет неизменным предпочтения каждого индивида между  $x$  и  $y$ . Тогда общественное предпочтение  $x$  по отношению к  $y$  должно сохраниться. Так, изменение  $z$  в индивидуальных предпочтениях не должно само по себе изменить характер общественного предпочтения между  $x$  и  $y$  (иначе говоря,  $z$  - посторонняя альтернатива при выборе между  $x$  и  $y$ ).

Эрроу показал, что не существует такой функции общественного благосостояния, которая удовлетворяет всем четырем условиям и которая одновременно способна обеспечить транзитивность общественных предпочтений. Таким образом, любая попытка выработать набор правил, который трансформирует индивидуальные предпочтения в общественные и удовлетворяет этим четырем требованиям, невозможна. Понятно, почему теорему Эрроу называют теоремой о невозможности. Не останавливаясь специально на процессе доказательства теоремы, подчеркнем, что в ходе его выявлено, что если у нас общественные предпочтения транзитивны, то мы имеем диктатора (нарушаем одно из сформулированных требований, предъявляемых к функции общественного благосостояния), а если ни одно из этих требований не нарушается, то общественные предпочтения нетранзитивны, т. е. функции общественного благосостояния не существует. Теорему Эрроу неверно было бы трактовать как доказательство преимущества диктатуры перед демократией. Она не проводит сравнительного анализа между диктатурой и демократией как способами выработки общественных предпочтений,

а значит, не делает никаких выводов в пользу того или другого. Она просто говорит о том, что демократия - несовершенный механизм, но это само по себе не означает, что ее альтернативы лучше. Дальнейший анализ теоремы Эрроу показал, что при устраниении первого условия (неограниченная область) существует функция общественного благосостояния, удовлетворяющая всем остальным условиям. Этот анализ исходит из того, что для данного общества неразумно предполагать наличие всех логически возможных комбинаций индивидуальных предпочтений. Достаточно ввести ограничение в виде определенного количества наборов наиболее характерных индивидуальных предпочтений. Несовместимость перечисленных в теореме Эрроу требований, естественно, не означает, что коллективные решения вообще невозможны. Смысл теоремы в том, что для всякой процедуры коллективного выбора может найтись такой профиль предпочтений, при котором голосование (как бы оно ни проводилось) не приводит к устойчивому результату. Индивидуальный выбор совершается на основе функции полезности индивида, от которого естественно ожидать внутренней непротиворечивости. Коллективный выбор - это всегда попытка, "сочетавшая" между собой индивидуальные функции полезности, явным или неявным образом сконструировать целевую функцию общества в виде функции общественной полезности (благосостояния). Эта задача не имеет такого решения, которое, с одной стороны, подходило бы к любым ситуациям (любым расхождениям интересов), а с другой, было бы вполне "объективным" и беспристрастным. Попытаемся в крайне упрощенном виде объяснить социально-политический подтекст теоремы Эрроу. Он состоит в том, что действенность драматических процедур и институтов власти зависит от степени противоречивости интересов, представленных в обществе. Коллективный выбор в условиях демократии успешнее всего осуществляется при наличии таких профилей предпочтений, которые в конечном счете отражают консенсус по базовым ценностям данного общества. А при наличии непримиримых противоречий сколь угодно изощренные процедуры голосования могут подчас давать неустойчивые, а потому недостаточно авторитетные результаты. В таких условиях устойчивость политическому курсу способен придать авторитарный режим. Но это, скорее всего, будет курс, попросту игнорирующий интересы и предпочтения огромной, если не преобладающей, части населения. В этой связи естественно вспомнить известный афоризм: "Демократия - худший вариант политического устройства, за исключением всех остальных".

[<sup>1</sup>] Впрочем, не менее важен постулат о неотъемлемых правах меньшинства и каждого человека в отдельности.

[<sup>2</sup>] Для признания выбора рациональным требуется не только транзитивность, но и так называемая полнота, т. е. пригодность процедуры выбора для сравнения любых возможных альтернатив.<sup>1</sup>ла, что С еще хуже, чем В, а в конечном счете купила бы именно товар С, заявив, что он лучше, чем А. В коллективном же выборе подобные ситуации, как мы видели, могут встречаться.

### РАЗДЕЛ 3. Когда государство оказывается "несостоятельным"

В ходе изучения других тем мы убедились в существовании провалов рынка, т. е. ситуаций, когда взаимодействие людей, максимизирующих значения своих функций полезности, не обеспечивает некоторых теоретически возможных парето-улучшений.

Когда "невидимая рука" рынка работает не вполне удовлетворительно, появляется искушение прибегнуть к помощи государства (общественного сектора экономики).

Следует, однако, помнить, что в сфере принятия и реализации политических решений действуют люди с такими же эгоистическими интересами, как и те, кто выступает

продавцами и покупателями на рынке. Их рациональное поведение, реализующее собственные интересы, не обязательно обеспечивает наивысшую эффективность функционирования общественного сектора. Провалы государства изучены экономической теорией хуже, чем провалы рынка. Однако основные причины несостоятельности государства известны и в основном уже названы в предыдущих разделах лекции.

Общественный сектор функционирует в условиях рационального неведения избирателей.

Специфические интересы государственного аппарата порождают тенденцию к расточительности. Коллективный выбор не всегда приводит к устойчивым результатам.

Можно провести определенные параллели между наиболее типичными провалами рынка и государства. При свободном действии рыночных сил не создаются стимулы для производства чистых общественных благ, а блага, создание которых связано со значительными внешними эффектами, недопроизводятся. Вместе с тем при наличии мощного общественного сектора и влиятельных групп интересов, стремящихся к расширению масштабов этого сектора, вполне вероятно чрезмерное производство общественных благ и благ с существенными внешними эффектами.

Рыночным силам не удается обеспечивать наилучшее размещение и использование ресурсов при наличии естественной монополии. Государство со своей стороны иногда усиливает рыночную власть, поскольку вводимые им регулятивные меры (например, лицензирование) нередко затрудняют вход в отрасль для новых производителей.

Провалы рынка связаны также с информационной асимметрией. В сфере деятельности государства информационная асимметрия возникает в связи с монополизацией информации сотрудниками государственного аппарата, которые используют информационные преимущества в собственных интересах.

Одно из проявлений провалов государства - так называемый поиск ренты. Смысл его состоит в том, чтобы с помощью государства искусственно обеспечить благоприятные условия для определенной группы. Для того чтобы преуспеть в поиске ренты, требуются политическое влияние и средства, в том числе денежные, для проведения пропагандистских кампаний, поддержки тех или иных кандидатов на выборах, а иногда и для подкупа чиновников.

Представим себе, например, что государство намерено предоставить исключительное право экспорта отдельного товара только одному предприятию. Ясно, что это предполагает искусственное создание монополии.<sup>[3]</sup> Скорее всего, целый ряд фирм попытался бы занять монопольное положение. Стимулом для них выступала бы рента, с этим положением связанная. В подобном случае развернулась бы острая борьба вокруг готовящегося решения государственных органов. В зависимости от характера государства (влияния общественного мнения, роли законодательных и исполнительных органов, масштабов коррупции и т. п.) борьба способна принимать различные формы: от создания положительного имиджа фирмы в средствах массовой информации до прямого подкупа чиновников. В любом случае наряду с потерями, обусловленными созданием монополии как таковой, имел бы место значительный расход ресурсов в самом процессе конкуренции за расположение государства. Подобного рода конкуренция и есть поиск ренты.

В отличие от обычной рыночной конкуренции она не ведет к улучшению положения потребителей. Это конкуренция за влияние на властные структуры, а ее конечная цель - явное или неявное перераспределение. В условиях интенсивного поиска ренты успех

предпринимателя зависит не столько от производственных инноваций, сколько от умения завоевывать и сохранять расположение государственных органов. В итоге формируется извращенная мотивация предпринимательской активности.

Чем в большей степени успехи конкретных предпринимательских структур определяются их взаимоотношениями с государственными органами, тем больше предпринимательская активность и расходование средств работают не на наилучшее удовлетворение запросов потребителей, а на обеспечение искусственных преимуществ. В этой связи чрезмерное вмешательство государства в экономическую жизнь может оказаться расточительным не только само по себе, но и с позиций влияния на частный сектор.

<sup>[3]</sup> Для того чтобы как можно нагляднее обрисовать смысл погони за рентой, мы используем "крайний" вариант, связанный с полной монополизацией рынка. На практике, как правило, встречаются не столь ярко выраженные тенденции (вспомним, например, институт спецэкспортеров). Однако это не уменьшает значимости поиска ренты с точки зрения реальной экономической и политической жизни.

#### РАЗДЕЛ 4. Новая политическая экономия Джеймса Бьюкенена

Каждый раз, когда речь заходит о теории общественного выбора, первым делом вспоминается имя нобелевского лауреата по экономике (1986) Джеймса Мак-Джилла Бьюкенена. Этот экономист был в числе первых авторов, выбравших абсолютно новое направление экономического анализа - нерыночные решения. Первая его статья на эту тему "Чистая теория общественных финансов : предлагаемый подход" была опубликована еще полвека назад, в 1949 г.[4] (хотя рождение теории общественного выбора связывают с публикацией годом раньше Д. Блэком двух статей о правлении большинства[5]). Лишь в конце 60-х гг. за этим направлением закрепится собственное название - теория общественного выбора. С 1949 г. Бьюкененом опубликовано множество работ, только их полный перечень занимает более 20 страниц.[6]

Бьюкенен родился 2 октября 1919 г. в США (г. Мерфисборо, штат Теннесси). Экономическое образование получил в знаменитом учебном заведении, являющемся безусловным лидером по числу нобелевских лауреатов в области экономики, - Чикагском университете. К проблеме общественного выбора Бьюкенен обратился уже после присвоения ему докторской степени по экономике в 1948 г. Как позже заметил он сам, "только в отпуске после защиты диссертации начинающий ученый может позволить себе читать все, что попадается под руку, и мой собственный опыт не является исключением".[7] Если бы Бьюкенену не попалась под руку книга шведского экономиста К. Викселля "Исследование по теории финансов" (1896), то, возможно, этот раздел лекции был бы посвящен не ему.

Другим известным экономистом, оказавшим влияние на Бьюкенена, был его университетский преподаватель Ф. Найт, один из основателей знаменитой чикагской школы экономики, всегда отстаивавшей достоинства рынка и конкуренции и выступавшей против экспансии государства. Этот дух чикагской школы явно присутствует во всех работах Бьюкенена.

Судьбе было угодно, чтобы дальнейшее исследование общественного выбора сосредоточилось в американском городе Шарлоттсвилле (штат Виргиния). В 1963 г. Бьюкенен и Таллок организовали там первую конференцию экономистов, выбравших политические решения и государственные институты объектом своего анализа. Статьи и материалы конференций первоначально выходили под названием "Записки о принятии

нерыночных отношений" ("Papers on non-market decision making"). А в 1969 г. Бьюкененом и Таллоком был создан Центр изучения общественного выбора, который вплоть до 1982 г. находился в Виргинском политехническом институте. В настоящее время это Центр изучения общественного выбора при Университете Дж. Мэсона (г. Фейрфакс, штат Виргиния).

Другая "судьбоносная" конференция прошла в Чикаго в 1967 г. На этой конференции было организовано Общество общественного выбора и было принято решение четвертый том "Записок" опубликовать с новым заголовком - "Общественный выбор" ("Public choice"), а в дальнейшем издавать журнал с таким же названием. Так появился известнейший журнал, который в 1993 г. (к его 25-летию) выписывали около 1000 библиотек во всем мире.[8] Заметим, что своей популярностью журнал во многом обязан регулярным публикациям статей Бьюкенена. Начиная с 1990 г. Центр стал издавать второй журнал - "Конституционная политическая экономия" ("Constitutional political economy").

Центр общественного выбора превратился в настоящее организационное ядро так называемой виргинской школы политической экономии.[9] К ее наиболее известным представителям, кроме, естественно, неоднократно вышеупомянутых Бьюкенена и Таллока, также относятся такие известные американские экономисты, как Д. Мюллер, М. Олсон, Ч. Роули, Р. Толлисон. Все они принадлежат к "империалистическому" направлению современной экономической мысли, для которого характерно применение методов экономического анализа к нетрадиционным для экономиста сферам исследования. Фактически одним из первых "империалистов" стал Бьюкенен, осуществивший экономический анализ политической жизни общества. Бьюкенен писал: "Общественный выбор - это взгляд на политику, который возникает вследствие распространения применения инструментов и методов экономиста на коллективные или нерыночные решения".[10] В связи с этим теория общественного выбора имеет сегодня и другое название - новая политическая экономия.[11]

Согласно представлениям Дж. Бьюкенена, эта новая дисциплина строится на двух основных методологических постуатах. Первый состоит в том, что индивид преследует свои собственные интересы (т. е. является *homo oeconomicus*); второй - это трактовка политического процесса, с помощью которого индивиды реализуют свои интересы как разновидности обмена.

Однако постулату индивидуализма отводится главное место. "Первым и наиболее важным предположением, которое обеспечивает основание для любой истинной теории демократии, является то, которое помещает источники ценности исключительно в самих индивидов".[12] Политические и другие институты оцениваются в соответствии с тем, насколько хорошо они позволяют индивидам преследовать собственные интересы.

Индивидуализм, выбранный Бьюкененом в качестве предпосылки анализа, как раз и позволяет осмыслить политический процесс как взаимовыгодный обмен. Идеалом является установление таких общественных институтов, которые, подобно конкурентному рынку, позволят преследующим индивидуальные интересы одновременно обеспечивать и общественные интересы.

Заметим, что именно эти методологические основы экономического анализа политического процесса и содержались в работе Викселля. Как писал Бьюкенен, "Виксель заслуживает всеобщего признания как основоположник современной теории общественного выбора, поскольку в его диссертации 1896 г. присутствовали три

важнейших элемента, на которых базируется эта теория: методологический индивидуализм, концепция "человека экономического" (*homo oeconomicus*) и концепция политики как обмена".[13]

Что является интересами индивидов в общественном выборе? Ответ Бьюкенена на этот вопрос во многом совпадает с традиционным: общественные блага и частные блага с внешними эффектами, поставки которых через рынок приводят к парето-худшему результату, чем их поставки с помощью того или иного политического процесса. Однако Бьюкенен склонен рассматривать государство в первую очередь как средство реализации общественного согласия, выработки правил, которые обеспечивают социальное взаимодействие с выгодой для каждого, а не как простого поставщика общественных благ и корректировщика провалов рынка. В этом проявляется тот факт, что в отличие от многих коллег по изучению общественного выбора он уделяет больше внимания нормативному анализу государства.

Второй постулат (подход к политике как взаимовыгодному обмену) не означает отсутствия принципиальных отличий между политическим рынком и рынком частных благ. На последнем выгоды от обмена с ростом числа участников распределяются все с меньшими затратами на торговлю по поводу пропорций распределения этих выгод. Если в случае двусторонней монополии договорный процесс по разделу этих выгод отнимает много времени и сил, то на совершенно конкурентном рынке индивиды просто принимают цены рынка как данные. Второе важное свойство рынка частных благ заключается в том, что рынок тем эффективнее, чем выше уровень конкуренции, т. е. чем больше число его участников.

В отличие от рынков частных благ политический рынок, где решения принимаются коллективно, становится все менее эффективным с ростом числа участников. Так, политическое решение может быть парето-эффективным, если против него никто не станет возражать. Ведь сделки на рынке частных благ всегда есть сугубо добровольное действие, осуществляющее непременно при "единогласии" сторон. Это означает, что и политическое решение, если оно претендует на парето-эффективный исход, должно приниматься единогласно. Если же число участников сделок на политическом рынке увеличивается, то вероятность единодушия сокращается практически до нуля, так же как и возможность установления парето-эффективного состояния. К этому же ведет и повышение мобильности населения, в то время как на рынках частных благ оно усиливает конкуренцию и приближает их к эффективному состоянию.

Бьюкенен подчеркивает и другие различия между политическим рынком и рынком частных благ. На первом люди меньше внимания уделяют "качеству" выбора. Это связано с тем, что при покупке продукта на частном рынке человек получает его наверняка, а при голосовании за кандидата, обещающего, допустим, строительство моста, мост не гарантирован даже в случае победы этого кандидата на выборах. Рынок частных благ имеет значительно более высокую способность к "точной настройке", - человек может выбирать между многочисленными разновидностями одного блага, покупать различные блага в самых разнообразных вариациях одновременно. Политический выбор же осуществляется из малого набора взаимоисключающих альтернатив. Перечисленные преимущества рынка частных благ и недостатки политического рынка и определяют склонность Бьюкенена отдавать пальму первенства частному рынку перед государством везде, где это возможно. Однако как быть там, где частный рынок не работает или работает крайне неэффективно и требуются коллективные решения? Бьюкенен предложил свое видение решения этой проблемы, получившей позже название "конституционной экономики". Для того чтобы политический механизм стал по своей эффективности

подобием рынка совершенной конкуренции, все индивиды должны быть, во-первых, участниками одного и того же контракта, и, во-вторых, как уже отмечалось, этот контракт должен быть заключен ими единогласно. Этот контракт (общественный договор) и был определен как конституция.

Эта идея единогласия колективного решения также присутствовала у Викселля.

Поскольку Викселль понимал, что существуют издержки достижения единогласного решения, он предлагал принимать решения квалифицированным большинством, составляющим 90 % голосов. Однако, как только мы отходим от единогласия, сразу же возникают две проблемы. Во-первых, политическое решение заведомо будет паретонеэффективным, так как некоторые члены сообщества будут вынуждены действовать вопреки своим интересам; во-вторых, возникает своего рода "бесконечная регрессия" (бесконечное возвращение в прежнее состояние) при определении правил голосования. По каким правилам устанавливать правила голосования? Кто, как и почему определяет, что, например, 90 % голосов достаточно для утверждения решения?

В чем, по Бьюкенену, преимущества единогласия? Во-первых, сразу же устраняется "бесконечная регрессия". Во-вторых, права каждого отдельного индивида безусловно соблюдаются. Если впоследствии индивид не будет соглашаться с решениями сообщества, принимаемыми в соответствии с конституцией, то он по крайней мере согласен с правилами, на основе которых принимаются эти решения. В-третьих, на конституционной стадии каждый индивид пребывает в состоянии неопределенности относительно своей позиции в будущем (т. е. наблюдается прямая аналогия с роулсианской "вуалью неведения") и в силу этого такая конституция не будет исключать перераспределение доходов, так как состоятельный сегодня индивид не знает, что ждет его (или его детей) много лет спустя. И наконец, в-четвертых, справедливость обеспечивает согласие всех индивидов следовать ее положениям и правилам на постконституционной стадии. Это согласие подкрепляется и ее договорной природой, - каждый индивид, добровольно заключивший конституционный договор, рассматривает содержащийся в ней набор правил как наилучший из возможных. Если же согласие в обществе относительно конституции рушится, то такому обществу грозит анархия. Страх перед ней тоже вносит свой вклад в решение индивида следовать конституционным правилам.

Бьюкенен проводит принципиальное различие между двумя стадиями политического процесса: выработкой правил и игрой по этим правилам, конституционной и постконституционной стадиями. В соответствии с двумя стадиями разделяются и роли государства.

"Государство защищающее" обеспечивает игру по конституционным правилам, но не определяет сами эти правила (действует подобно футбольному судье), "государство производящее" поставляет обществу нерыночные блага - блага, которые частные рынки обеспечивают плохо или не обеспечивают вовсе.

Идеальное общественное устройство, по Бьюкенену, строится на принципах контракционизма.

Они включают в себя следующие.

1. Равный подход ко всем индивидам на конституционной стадии, при этом правило единогласия служит для защиты индивидуальных прав и тем самым гарантирует, что

воплощаемые в конституции правила и институты также будут относиться к индивидам беспристрастно, как к равным.

2. Действия на второй стадии политического процесса эффективно ограничены правилами, выработанными на первой, конституционной стадии, и это справедливо не только для отдельных граждан, но и для выбранных представителей, бюрократии и юристов, отправляющих правосудие.

3. Принципиальное различие между действиями, предпринятыми в рамках конституционных правил, и изменениями самих этих правил. Последние имеют место только на конституционной стадии и в идеале построены на принципе единогласия.

По мнению Бьюкенена, в той степени, в какой страна соответствует этим трем критериям, она может считаться конституционной демократией, чьи институты обладают присущими контракционизму нормативными свойствами.

Как же Бьюкенен соотносит свою идеальную модель с существующей реальностью? Он полагает, что каждая демократическая страна имеет свое некое "конституционное статус quo" (будь это формальная конституция, как в США, или неформальная, как в Великобритании). Затем каждый индивид сравнивает этот статус quo с той идеальной конституцией, которую он может себе вообразить как продукт единогласного решения всех граждан в случае, если бы голосование состоялось сегодня. Если разрыв между реальной конституцией и идеальной не столь велик, то индивид найдет, что в его интересах соблюдать действующую конституцию. Согласно Бьюкенену, каждый гражданин должен спросить себя не просто о том, хороша существующая конституция или нет, а о том, может ли лучшая конституция быть получена с издержками меньшими, чем потенциальные выгоды от нее?

Позиция Бьюкенена может быть охарактеризована одновременно и как консервативная (защищающая существующий порядок) и как революционная. "Конституционная революция", согласно ему, может быть оправдана, если существующие правила настолько отдалятся от тех, которые могли бы быть выбраны сегодня обществом, что издержки принятия новой конституции меньше, чем издержки от продолжающегося следования устаревшим правилам.

В своих работах Бьюкенен отмечает необходимость такой "конституционной революции" в США.<sup>[14]</sup> Понятно, что, исходя из реальных условий, предлагается не референдум по новой конституции на основе принципа единогласия, а поправки к действующей конституции в соответствии с существующим порядком. Среди ряда предлагаемых поправок особое внимание привлекает предложение конституционного закрепления сбалансированного (бездефицитного) государственного бюджета. Бьюкенен исходит из предпосылки, в соответствии с которой политик борется за голоса, предлагая избирателям пакеты мер "расходы-налоги". Допускается, что избиратели страдают так называемой фискальной иллюзией.<sup>[15]</sup> В результате политики выигрывают голоса путем обещания увеличить расходы и снизить налоги, при этом нехватка средств в бюджете покрывается выпуском облигаций или денежной эмиссией. Потерянное "чувство фискальной ответственности" у политиков и предлагается компенсировать соответствующей поправкой к конституции. Кроме того, предлагается ввести конституционные ограничения и на полномочия властей в области денежной политики.

Бьюкенен - принципиальный противник политики, которая допускает бюджетный дефицит во имя поддержания деловой активности и занятости. Он полагает, что бюджет

государства не должен ничем отличаться от бюджета домохозяйства, т. е. всегда оставаться сбалансированным. Экономическое значение конституционных поправок Бьюкенена читатель в полной мере сможет оценить только после изучения курса макроэкономики, который начнется в следующем выпуске "ЭШ".

Бьюкенен много писал об угрозе неконтролируемого роста государства, экспроприации им прав индивидов, угрозе, которую в современной экономической литературе принято называть "угрозой Левиафана".[17] Он показал, что "демократия без оков" ведет к расползанию государства. Государство производящее наращивает бюджеты. Здесь возникает своего рода кумулятивный эффект: больше бюджеты - больше работников государственных органов - больше избирателей, голосующих за расширение правительственные программ. Государство защищающее, которое, по идеи, должно лишь обеспечивать индивидуальные права, зафиксированные в конституционном договоре, берет на себя все больше полномочий, которые должны определяться исключительно на основе договора между индивидами, изменяет сами конституционные нормы, т. е. изменяет базовую структуру прав без согласия на то граждан. Конституция, по Бьюкенену, должна эффективно ограничить государство, поставить его в жесткие рамки, создать своего рода "клетку для Левиафана" и тем самым гарантировать суверенитет каждого индивида.

В одной из своих работ Бьюкенен в лаконичной форме выразил свое кредо так: "По своим фундаментальным убеждениям я остаюсь индивидуалистом, конституционалистом, контракционистом, демократом (все эти слова, по существу, означают для меня одно и то же), а профессионально я - экономист". [18]

<sup>[4]</sup> Buchanan J. The pure theory of public finance : A suggested approach//J. Pol. Econ. 1949. Vol. 57. P. 496-505.

<sup>[5]</sup> Black D. 1) On the rationale of group decision making//J. Pol. Econ. 1948a. Vol. 56. P. 23-34; 2) The decisions of a Committee using a special majority//Econometrica. 1948b. Vol. 16. P. 245-261.

[<sup>6</sup>] С его полной библиографией можно познакомиться в кн.: Бьюкенен Дж. М. Сочинения. М., 1997. Т. 1. С. 525-546. (Сер. "Нобелевские лауреаты по экономике"). В 1997 г. в России были изданы две крупнейшие работы Бьюкенена: "Расчет согласия: Логические основания конституционной демократии" (в соавторстве с Г. Таллоком; 1962) и "Границы свободы : Между анархией и Левиафаном" (1975). Среди его наиболее известных непереведенных монографий выделяющие 6 изданий: "The public finance" (последнее издание - 1986); "Demand and supply of public goods" (1968); "Freedom in constitutional contract : Perspective of a political economist" (1978); "Liberty, market and state : Political economy in the 1980's" (1985); "Economics : Between predictive science and moral philosophy" (1987); "The economics and ethics of constitutional order" (1991); "Ethics and economic progress" (1993). Несколько известных книг написаны им в соавторстве: с Р. Вагнером - "Democracy in deficit : The political legacy of Lord Keynes" (1978); с Дж. Бреннаном - "Power to tax : Analytical foundations of a fiscal constitution" (1980) и "The reason of rules" (1985).

- [7] Бьюкенен Дж. М. Сочинения. С. 17.
- [8] Rowley Ch., Schneider F., Tollison R. The next twenty-five years of "Public choice" // Public choice. Vol. 77. 1993. P. 2.
- [9] Считается, что впервые определение "виргинская школа" ввел американский экономист М. Олсон (Mueller D. C. The public choice approach to politics. Aldershot, 1993. P. 431).
- [10] Buchanan J. M. Public choice perspective // Econ. scel. publ. 1983. N 1. P. 19.
- [11] Заметим, что смысл этого термина не совпадает со старыми значениями политической экономии. Во времена Монкретьена это была теория экономической политики, а в XIX в. - просто экономическая теория. Дж. Бьюкенен в статье "Конституционная экономика" считает, что в континентальной Европе под рубрику "новая политическая экономия" подпадает целый набор субдисциплин, в которые входят: 1) общественный выбор, из которого вытекает конституционная экономика; 2) экономика прав собственности; 3) экономический анализ права; 4) политическая экономия регулирования; 5) новая институциональная экономика и 6) новая экономическая история (The New Palgrave : A dictionary of economics. London etc., 1987. Vol. 1. P. 586).
- [12] Buchanan J. M. Constitutional democracy, individual liberty and political equality // Jb. Neue Polit. Цкон. 1985. N 4. S. 249.
- [13] Бьюкенен Дж. М. Сочинения. С. 18.
- [14] Наиболее детальные предложения по возможной конституционной реформе изложены им в совместной с Дж. Бреннаном кн.: Brennan G., Buchanan J. The power to tax : Analytical foundations of a fiscal constitution. Cambridge, 1980.
- [15] Ситуация, при которой преимущества от конкретных государственных расходов ясно видны их получателям, но этого нельзя сказать о связанных с ними издержках, которые распределены во времени и приходятся на большое число людей (Словарь современной экономической теории Макмиллана. М., 1997. С.186).
- [16] Фин. известия. 1998. 20 февраля. С. 5.
- [17] Левиафан - мифическое морское чудовище, воплощающее зло. Английский философ Томас Гоббс (1588-1679) использовал образ Левиафана применительно к государству.
- [18] Бьюкенен Дж. М. Сочинения. С. 220.

## РАЗДЕЛ 5. Поиск ренты в экономике России

Теория общественного выбора, как отмечалось в разделе 3, включает в себя и теорию поиска ренты. К сожалению, эта теория совсем недавно стала известна в России. В то же время в России поиск ренты присущ в несравненно большей степени, чем развитым странам с рыночной экономикой. Современная Россия вполне заслужила определение "общества в поиске ренты" (rent-seeking society), впервые употребленное А. Крюгером в отношении ряда развивающихся стран.[19]

Однако, прежде чем приступить к российским проблемам, стоит несколько задержаться на определении самого понятия "поиск ренты". Это оправдано во многом тем, что понятие еще не вошло широко в лексикон российской экономической науки и зачастую встречает непонимание в среде российских экономистов.

### Поиск прибыли и поиск ренты

Под рентой понимается превышение оплаты услуг фактора над удерживающим доходом (минимальной суммой, необходимой для обеспечения этим фактором данного объема услуг).[20] Наличие ренты побуждает владельца ресурсов искать варианты их наиболее выгодного размещения. Высокие положительные значения рентной части дохода привлекают ресурсы и фирмы в отрасль; существенные ее падения, наоборот, вызывают отток ресурсов и фирм из отрасли. Очевидно, что владелец ресурсов стремится к

максимизации рентной составляющей выручки. Однако достижение этой цели может быть обеспечено различными способами, причем в зависимости от характера воздействия выбранных способов на благосостояние общества экономисты делят активность предпринимателей на "поиск прибыли" (profit seeking) и "поиск ренты" (rent seeking).[21]

По какому же критерию преследующая одну и ту же цель деятельность в одном случае рассматривается как благо, в другом - как зло? В случае, когда поиск ренты увеличивает количество благ, такой поиск ренты трактуется как производительная деятельность и чаще всего определяется термином "поиск прибыли". Этот поиск может включать в себя любую деятельность, расширяющую предложение товаров и услуг.

Предложение ресурсов в реальности не является абсолютно эластичным, вследствие этого они в процессе своего использования приносят в составе выручки от созданной в процессе их применения продукции рентную составляющую, доля которой в выручке тем выше, чем ниже эластичность их предложения. Любое усовершенствование ресурсов предпринимателем делает их относительно более редкими, в чем-то уникальными. Такое усовершенствование вносит положительный вклад в общественное благосостояние, а возникающая в результате применения более эффективных ресурсов дополнительная рента (квазирента) носит временный, преходящий характер. При отсутствии искусственно созданных барьеров рыночная конкуренция неизбежно размывает ее, сводит до нормального уровня. Отсюда появляются стимулы инвестировать ресурсы в создание таких барьеров, т. е., говоря словами Г. Таллока, переключаться на "плохой поиск ренты", если, конечно, такая возможность имеется.

Г. Таллок, сопоставляя поиск прибыли и поиск ренты, приводит следующее сравнение.[22] Представим себе металлургическую компанию, которая имеет два одинаково возможных пути увеличить прибыль на 20 млн дол. Один из них - построить новый сталелитейный завод за 100 млн дол. и получить указанную добавочную прибыль от возросшей эффективности. Конечно, в этом случае компания может приобрести некоторую степень монопольной власти, поскольку ее издержки будут ниже по отношению к конкурентам. Однако ясно, что чистый общественный эффект будет положительный, - стоимость стали снизится и большинство людей несколько улучшат свое положение. Эти действия несомненно относятся к поиску прибыли.

Далее допускается, что компания может обеспечить такую же дополнительную прибыль и иным путем, - через получение от правительства какого-либо рода привилегий, скажем, введения запрета на импорт стали. Тогда она будет готова инвестировать ресурсы в лоббирование такого решения до тех пор, пока сумма таких инвестиций не сравняется с затратами на постройку нового завода. В результате цена стали возрастет, большинство людей несколько ухудшит свое положение. Здесь монопольная власть добывается у правительства (компания осуществляет поиск ренты), и затраты ресурсов в процессе этой добычи представляют собой чистые потери общества.

Р. Толлисон в своем обзоре теории поиска ренты иллюстрирует поиск ренты убедительным примером с изготовителем игральных карт и королем.[23] Если король гарантирует исключительное право (монополию) на производство карт, то тогда этот изготовитель получает возможность присваивать дополнительную ренту (монопольную ренту) за счет искусственно усиленной благодаря королевскому решению редкости.

Обычно эта рента рассматривалась просто как трансферт от игроков в карты (потребителей) производителю-фавориту. Однако это справедливо только для случая, когда добивающийся права на монополию производитель не затратил никаких ресурсов

ради его получения. Если же допустить, что он, например, нанимал юриста ради ходатайства перед королем, то альтернативные затраты найма (например, контракты, которые юрист не заключил из-за того, что просидел в королевской приемной) являются здесь чистыми потерями для общества.

Р. Толлисон дает краткое и одновременно весьма емкое определение поиска ренты. "Поиск ренты - это расход редких ресурсов ради захвата искусственно созданного трансфера".[24] Дж. Бьюкенен так характеризует это явление: "Термин "поиск ренты" создан для описания поведения в институциональной среде, где индивидуальные усилия максимизировать ценность порождают общественные потери, а не выгоду для общества".[25] Согласно Г. Таллоку: "Поиск ренты: использование ресурсов с целью получения ренты, где рента проистекает из чего-то такого, что имеет отрицательную общественную ценность".[26]

Стоит заметить, что во всех определениях так или иначе присутствует указание на потери, которые понесло общество, вместо выгод, которые оно могло бы иметь в случае, если ресурсы, использованные на получение ренты, были бы применены производительно.

Можно принять краткое определение Р. Толлисона и рассматривать поиск ренты как затраты ресурсов ради трансфера. Трансферт не меняет общее благосостояние, представляет сам по себе "игру с нулевой суммой". Однако если ради трансфера требуется затратить ресурсы, то тогда общество несет чистые потери в благосостоянии, а деятельность, обеспечивающая его получение, характеризуется как поиск ренты - термином, в который в этом случае справедливо вкладывается негативный смысл.[27]

Итак, по Таллоку, поиск прибыли имеет место тогда, когда размещение ресурсов ради получения ренты генерирует общественное благосостояние, а поиск ренты - когда размещение ресурсов ради той же цели генерирует потери общества.

#### Поиск ренты после социализма

Благоприятные институциональные условия для поиска ренты создаются в первую очередь действиями государства, ограничивающими конкуренцию и создающими разнообразные преимущества для отдельных экономических агентов и их групп. Нередко политики и бюрократия непосредственно заинтересованы в денежных трансферах, которые являются неизбежным побочным продуктом поиска ренты. В коррумпированных обществах создание условий для поиска ренты становится часто одной из важнейших форм активности государства, прикрываемой различными популистскими лозунгами (типа следования национальным приоритетам, защиты отечественного товаропроизводителя, выработки промышленной политики, стимулирования инвестиций, социальной значимости предприятий и т. п.).

Переход от социализма к рыночному хозяйству в России привел к появлению некой гибридной экономики, которую сегодня модно называть "олигархическим капитализмом".

На Западе эта модель получила название, которое можно перевести как "кумовской капитализм" (crony capitalism), в которой успех предприятия определяется главным образом вхождением в круг тех, кого власть наделяет льготами и привилегиями, а отнюдь не его достижениями в выпуске конкурентоспособной продукции. В такой системе победитель не выявляется в ходе открытой рыночной конкуренции, а "назначается" властью. Поиск ренты в ней превращается в доминирующую стратегию поведения

предприятий и одновременно формирует менеджмент, обеспечивающий постоянное "сцепление" власти и бизнеса.

В России на рубеже 80-90-х гг. поиск ренты, основанный на экономике дефицита, существенно развился вследствие привилегированного доступа предприятий-фаворитов к экспортно-импортным операциям. Они вовсю эксплуатировали разрыв между низкими контролируемыми ценами на сырьевые товары и полуфабрикаты и ценами мирового рынка.

Так, в 1991 и 1992 гг. некоторые виды сырья в России можно было купить по цене, составляющей менее 1 % цены мирового рынка. Вкладывая ресурсы в поиск доступа к экспорту (в получение от чиновников экспортных квот), можно было затем перепродаивать сырье по мировой цене. Шведский экономист А. Ослунд полагает, что в 1992 г. суммарная "рента" от экспорта нефти, газа и металлов равнялась почти 30 % ВВП страны.

В то же время возможности получения ренты далеко не ограничивались только квотированным экспортом. В качестве других, не менее прибыльных форм поиска ренты А. Ослунд называет субсидии на импорт, льготные кредиты и номенклатурную приватизацию. В 1992 г. импортеры основных продуктов питания имели возможность приобретать валюту по существенно заниженным ценам по сравнению с рыночным курсом, а продавали товары на внутреннем рынке по свободным ценам. Примерно 15 % ВВП тогда пошло на импортные субсидии.

В 1992 г. большинство кредитов выдавалось предприятиям на очень льготных условиях за счет госбюджетных средств и напрямую через Центральный банк. Процентная ставка по этим кредитам составляла от 10 до 25 % годовых, в то время как уровень инфляции в тот период был 2500 % в год. Общий объем льготных кредитов, включая кредиты странам СНГ, составил в 1992 г. около 30 % ВВП.[28]

Поиск ренты не только давал толчок несоразмерным государственным затратам и денежной эмиссии, он непосредственно был направлен на перераспределение доходов от населения к предприятиям и банковскому сектору через инфляционный налог. Во II-IV кварталах 1992 г. домохозяйства в России выплатили инфляционный налог в размере 15 % ВВП, или 31 % их доходов. В I-III кварталах 1993 г. они уплатили сумму, равную 11 % ВВП, или 27 % их доходов. За те же периоды 1992 и 1993 гг. приток новых кредитов предприятиям превысил инфляционный налог, который они заплатили на 16.1 и 7.6 % ВВП соответственно.[29]

Особо значительным было перераспределение инфляционного дохода в пользу банковского сектора. В одном из исследований отмечается, что инфляционное перераспределение через российские коммерческие банки в декабре 1994 г. могло достигать 15 % декабряского ВВП. При этом инфляционные потери держателей расчетных счетов и депозитов в декабре 1994 г. могли превысить 12 % декабряского ВВП.[30]

Наиболее полно поиск ренты российскими предприятиями отражен в исследовании государственной финансовой поддержки предприятий, проводившемся по заказу Мирового банка на протяжении 1992-1994 гг. Она изучалась на примере выборки из 439 промышленных предприятий.[31] Установлено, что в 1992 г. 24 % предприятий из обследованной выборки получало государственные финансовые трансферты в той или иной форме, в 1993 г. - 34 % и в 1994 г. - 27 %. При этом подчеркивается, что опросный метод занижает масштабы распространения и величину государственных трансфертов, так

как, во-первых, некоторые предприятия (предположительно получатели наиболее крупных трансфертов) отказались от участия в опросе, а другие, отвечая положительно на вопрос о получении их в той или иной форме, отказывались давать информацию об их объеме.

Было выявлено около 12 независимых каналов поступления финансовых трансфертов предприятиям. Интересно отметить, что в 1992-1994 гг. традиционные, наиболее явные типы трансфертов - бюджетные субсидии и инвестиции, - составляли относительно небольшую долю общей суммы этих трансфертов (15-25 %). Целевые кредиты различного рода представляли весьма значительную их часть и увеличились с 25 % в 1992 г. до 34 % в 1994 г. Другим важным источником государственной финансовой поддержки предприятий оказались налоговые льготы - от 24 до 41 % на протяжении 3 лет.

Трансферты из отраслевых внебюджетных фондов составляли 22 % в 1993 г. и 6 % в 1994 г. Прочие трансферты включали в основном трансферты из бюджетов субъектов РФ, причем их доля выросла с практически нулевой в 1992 г. до 12-13 % в 1993-1994 гг. Доля же субсидий из федерального бюджета снизилась с 18 % от общего объема трансфертов в 1992 г. до 10 % в 1994 г.

Распределение трансфертов по отраслям говорит об их конкурентоспособности в поиске ренты. Топливный сектор был крупнейшим получателем трансфертов в 1993-1994 гг. Его доля достигала 25 %. Четыре отрасли - топливная, электроэнергетическая, оборонная и химическая - получили около 60 % от общего количества трансфертов за эти 2 года. Две отрасли получили крупнейшие трансферты по отношению к их выпуску: отношение трансферты/выпуск достигало 4 % в сельскохозяйственном машиностроении и 5.5 % в оборонной промышленности, в то время как среднее по выборке составляло 0.9 %.

Указанное отношение в топливной промышленности было на уровне среднего, так как в выборку не попали предприятия угольной отрасли. Наименьшая доля субсидий по отношению к выпуску наблюдалась у предприятий приборостроения и в сфере производства бытовой техники.

Какие факторы определяют потенциал предприятия в деле поиска ренты? Как и предполагалось ранее, значительный вклад в политическую ценность активов вносит занятость. Именно число занятых на предприятии максимально повышает вероятность получения государственных трансфертов (табл. 1). Поэтому руководство предприятий искусственно поддерживает излишнюю занятость, несмотря на то что это противоречит критериям экономической эффективности. Зато она значительно повышает вес предприятия при заключении сделок на политическом рынке в процессе торговли с властями за получение трансфертов.

Таблица 1. Трансферты и занятость (доля предприятий, получивших трансферты, %)\*

Число занятых	Получение в 1993 г.	Получение в 1994 г.
0-100	27	20
101-350	26	15
351-800	31	21
801-1500	39	38

1501-5000	48	40
5001-20000	61	65
20001-100000	75	50
Всего	35	28

\* Источник: Alfarandi G., Fan Q., Freinkman L. Op. cit. P. 24.

Вторым фактором, усиливающим потенциал предприятия в поиске ренты, является участие в различных промышленных ассоциациях. Если для всей выборки процент участия в них составлял около 48, то для получателей трансфертов он составил почти 60. Этот факт свидетельствует о достаточной организованности "групп интересов" и результативности их лоббирующих усилий.

Третьим обстоятельством, действующим в том же направлении, является намерение осуществлять среднесрочные инвестиции. Если в выборке о таковом заявляло 80 %, то среди получателей трансфертов - 90 %. Объяснение этого явления вполне укладывается в русло известных положений теории поиска ренты. Наиболее легким путем привлечения трансфертов от правительства являются провозглашение крупномасштабной инвестиционной программы, рекламирование ее "общественной значимости" и соответствия "национальным интересам". Получение трансфера, однако, совсем не означает, что эта программа будет осуществлена, поскольку эти средства вполне могут быть направлены на цели, далекие от реализации инвестиционного проекта. Однако даже полное исключение нецелевого использования выделенных средств не гарантирует общество от потерь, так как качество разработки и соответственно окупаемость подобных программ всегда находится под большим вопросом.

И наконец, надо отметить, что рыночная власть предприятия содействует успешному поиску ренты. В выборке 24 % предприятий заявило о том, что они не имеют конкурентов. Среди получателей трансфертов этот процент был выше (29), в то время как среди тех, кто их не получал, - 21 %. Не получавшие трансфертов предприятия оценивали в среднем численность своих конкурентов значительно выше (в среднем 25), чем получавшие их (в среднем 12).

В исследовании отмечалось и постоянно возрастающее значение наименее явной формы государственных финансовых трансфертов, какой является задолженность по уплате налогов. Она не включалась в приведенные выше расчеты трансфертов, но по своему объему она превзошла все прочие трансферты. По выборке в целом отношение задолженность по налогам/выпуск составляло 4.9 %, тогда как отношение трансферты (без учета задолженности по налогам)/выпуск - 0.8 %. Значение задолженности по налогам, как формы скрытого трансфера, существенно возросло в 1994 г. Если на макроуровне задолженность предприятий по налогам в 1992-1993 гг. была весьма небольшой, то к концу 1994 г. она составила уже 1.8 % ВВП. Ее нарастание явилось ответом предприятий на некоторое ужесточение политики в отношении прямых трансфертов. Эта задолженность серьезно дополняет картину с гострансфертами. Только 20 % предприятий из обследованной выборки заявило, что они никогда не получали прямых трансфертов и не имели задолженности по налогам. Надо сказать, что такое поведение предприятий в отношении уплаты налогов является ответом на высокую склонность властей к предоставлению налоговых льгот различного рода вплоть до полного освобождения от

них отдельных предприятий на некоторый период времени.[32] Неуплата налогов должна продемонстрировать властям "бездельное" положение предприятия, которое является оправданием последующих официальных налоговых льгот. Одновременно инициативный отказ от своевременной и полной уплаты налогов позволяет властям "оправдать" предоставление налоговых льгот тем, что, мол, все равно налоги не поступают и вроде бы бюджет ничего не теряет. На самом деле любая подобная сделка между предприятиями и властями (возможно, не столь уж небескорыстная со стороны последних) сохраняет мягкие бюджетные ограничения для предприятий и поощряет дальнейший поиск ренты в этом направлении.

Нельзя, конечно, не признать, что с 1992 г. институциональные возможности, а следовательно, и масштабы поиска ренты, связанные с прямым субсидированием, снижались. Об этом свидетельствует значительное сокращение такого субсидирования в российской экономике за период 1992-1995 гг. (табл. 2).

Таблица 2. Субсидирование российской экономики на федеральном уровне, 1992-1995 гг.  
(% ВВП)

	1992	1993	1994	1995*
Прямые кредиты Центрального банка	15.5	5.0	2.5	0.0
В том числе:				
сельскохозяйственным производителям	2.3	1.2	-	0.0
закупочно-снабженческим организациям	4.5	1.5	0.7	0.0
Импортные субсидии	15.0	2.8	0.0	0.0
В том числе:				
предприятиям	5.0	0.6	0.0	0.0
Бюджетные субсидии предприятиям	5.4	2.4	1.8	1.3
В том числе:				
конверсионным	0.4	0.2	0.1	0.0
горнодобывающим	1.0	1.1	0.9	0.9
сельскохозяйственным	2.9	1.0	0.8	0.4
Бюджетные инвестиционные субсидии	2.3	1.2	0.7	0.3
Субсидированные бюджетные ссуды для инвестирования	0.7	0.3	0.1	0.0
Всего	>55	17-20	7-8	1.6

\* Оценка.

Источник: Обзор экономики России. I. 1996. М., 1996. С. 242.

В то же время субсидирование на уровне регионов увеличилось в 1994 г. по сравнению с 1993-м с 9.6 до 12 % ВВП. В последующем масштабы такого субсидирования по меньшей мере не уменьшились. Надо заметить, что возрастание субсидирования из региональных бюджетов на самом деле в существенной мере есть субсидирование из федерального бюджета, поскольку абсолютное большинство субъектов РФ субсидируется из федерального бюджета. Чистая сумма трансфертов из федерального бюджета региональным бюджетам выросла с 2.6 % ВВП в 1993 г. до 3.4 % ВВП в 1994 г. Этого увеличения хватило бы для финансирования 40 % прироста объема местных субсидий на протяжении указанного периода.[33]

Несмотря на приведенные в табл. 2 данные о резком снижении субсидий, нельзя делать вывод о том, что в российской экономике нацеленность на поиск прибыли стала преобладать над поиском ренты. Необходимо учитывать скрытые трансферты предприятиям. Они представлены неплатежами налогов, а также различного рода отсрочками их выплат.

Среди многочисленных налоговых льгот - отсрочки, инвестиционные налоговые кредиты и т. д. Согласно президентскому указу "О предоставлении предприятиям и организациям отсрочки по уплате задолженности по налогам, пеням и штрафам за нарушение налогового законодательства, образовавшейся до 1 января 1996 года", предприятия, выполняющие свои текущие налоговые обязательства, получили право на отсрочку выплаты старых долгов. Эти предприятия должны были погасить 50 % всех своих долгов, срок уплаты которых истек до 1 января 1996 г., в период с 1 апреля 1996 г. по октябрь 1998 г., выплачивая ежеквартально 5 % от общей суммы задолженности. Начиная с 1 января 1996 г. на суммы задолженности начислялась пеня из расчета 30 % годовых. При условии надлежащей выплаты всех сумм в указанный период на оставшиеся 50 % долга предоставлялась дополнительная отсрочка на 5 лет, причем без начисления пени. В реальности этот указ фактически стер грань между предприятиями, которые могут платить налоги, но не хотят, и всеми остальными. Более того, он породил надежды на новые налоговые льготы в будущем, что побудило не только злостных неплательщиков, но и честных налогоплательщиков не торопиться с уплатой налогов, надеясь на то, что в дальнейшем их спишут. В итоге страна в 1996 г. столкнулась с серьезным всплеском неплатежей в бюджет (табл. 3). Из табл. 3 хорошо виден рост скрытых трансфертов, в первую очередь в форме налоговых неплатежей и отсрочек. В результате можно заключить, что поиск ренты отнюдь не перестал быть массовым способом поведения российских предприятий. На сокращение прямых субсидий со стороны федеральной власти они ответили всплеском неплатежей.

Предприятия инвестируют ресурсы в получение права на неплатежи. В одних случаях - в пробивание легально предоставляемых властями отсрочек и других льгот, в других - в сопротивление усилиям властей объявить крупнейших неплательщиков банкротами.

Таблица 3. Задолженность по платежам в консолидированный бюджет (% к доходам консолидированного бюджета)\*

	Год

	1993	1994	1995	1996
Всего	6.5	10.7	14.5	22.7
В том числе:				
недоимка	2.5	9.1	9.4	18.2
отсроченные платежи	4.0	1.6	5.1	4.5

\* Источник: Институт экономического анализа : Пресс-релиз. М., янв. 1997. С. 11.

С мая 1996 по ноябрь 1997 г. Межведомственная балансовая комиссия Федеральной службы России по делам о несостоятельности и финансовому оздоровлению (МБК ФСДН) проводила исследования 210 предприятий - крупнейших неплательщиков бюджету (каждое имеет задолженность более 1 млрд неденоминированных рублей).

Обобщенные данные по 210 предприятиям свидетельствовали, что в бюджет РФ в 1996-1997 гг. поступало не более 85 % налоговых начислений, при этом в денежной форме поступало лишь около 8 % начисленных сумм, или менее 10 % выплат. Ничтожно низкий уровень расчетов с федеральным бюджетом денежными средствами характерен практически для всех отраслей. Исключение в 1997 г. составляли лишь предприятия пивко-водочной промышленности, где денежные расчеты с федеральным бюджетом превысили 50 %. В 1998 г. ситуация с неплатежами стала критической.[34]

Очевидно, что применяемые в самых широких масштабах различные схемы взаимозачетов между предприятиями и бюджетом (например, безвозмездные поставки бюджетным организациям в счет погашения налогов и т. п.) создают неравные условия хозяйствования. Проигрывают прежде всего те предприятия, которые вносят большую долю налогов в денежной форме. Взносы в натуральной форме дают возможность предприятиям рассчитаться с бюджетом продукцией, не реализуемой на рынке. Цены, по которым учитывается идущая в счет уплаты налогов продукция, носят во многом фиктивный и завышенный характер, так как они не "проплачиваются" реально в российской бартерной экономике. Крайняя запущенность проблемы неплатежей и натурализации оборота заставляет применять различные схемы реструктуризации долгов к различным предприятиям. Сами эти схемы, так же как и доля неденежной выплаты налогов, становятся предметами политического торга. Российская экономика к 1998 г. превратилась в такую хозяйственную систему, в которой отсутствует общность правил для всех, составляющая основу эффективной работы рынка. Фактически едва ли не каждое крупное и среднее предприятие имеет свои индивидуальные, отличные от прочих, налоговые ставки (де-юре или де-факто). Охватившая всю российскую экономику эпидемия неплатежей и натурализация превратили ее в сообщество ищущих ренту предприятий, конкурирующих главным образом за "особые" отношения с властью. Крах российской экономики в августе 1998 г. был предопределен доминированием политики фаворитизма. Налого-бюджетная система разрушилась, государство не смогло выполнять взятые на себя обязательства перед кредиторами из-за того, что оно длительное время фактически покрывало обязательства огромной массы реально обанкротившихся предприятий и целых секторов экономики, выведя их в своеобразную "оффшорную зону", где уплата налогов стала делом необязательным. Табл. 4 показывает, что в 1997 и в первой половине 1998 г. просроченная задолженность в бюджет и внебюджетные фонды предприятий промышленности, строительства, транспорта и сельского хозяйства

регулярно превышала соответствующие величины валового внутреннего продукта. В то же время вторая половина 1998 г. не дает никаких оснований для выводов о том, что крах финансовой системы российской экономики обернется крахом экономики искателей ренты. Напротив, активно возрождаются уже подзабытые формы привилегий, связанные с множественностью валютных курсов, администрированием на валютном рынке. При огромном дефиците бюджета увеличивается поддержка традиционно сильных групп интересов (например, аграрно-промышленного комплекса). В регионах вводится административный контроль за ценами, вывозом продукции, что явно противоречит Конституции РФ и антимонопольному законодательству.

Таблица 4. ВВП России и просроченная задолженность бюджету и внебюджетным фондам в 1997 -первой половине 1998 г.

Месяц, год	Номинальный ВВП .млрдруб.*	Просроченная задолженность бюджету и внебюджетным фондам,** млрд руб.*	Задолженность, % к ВВП (3/2)
1	2	3	4
01.1997	172.1	217.0	126
02.1997	175.0	231.8	132
03.1997	193.8	251.2	130
04.1997	201.2	254.2	126
05.1997	203.2	261.0	128
06.1997	210.6	268.4	127
07.1997	219.1	281.0	128
08.1997	238.0	289.2	122
09.1997	249.0	302.7	122
10.1997	240.0	311.8	130
11.1997	226.0	321.2	142
12.1997	258.0	316.6	123
01.1998	185.9	299.2	161
02.1998	182.1	347.6	191
03.1998	197.6	363.2	184
04.1998	205.0	381.9	186

05.1998	205.9	395.2	192
06.1998	207.4	391.2	189

\* Деноминированные значения.

\*\* По четырем секторам: промышленность, строительство, транспорт и сельское хозяйство.

Источник: Russian economic trends. Sept. 1998. RECEP. M., 1998. P. 14, 20.

[19] Krueger A. The political economy of the rent-seeking society // Amer. Econ. Rev. 1974. Vol. 64, N 3.

[20] См. лекцию 36, раздел. 1.

[21] Один из основателей теории общественного выбора и поиска ренты, американский экономист Г. Таллок, в связи с этим подчеркивает необходимость четко различать "хорошие ренты" и "плохой поиск ренты" (Tullock G. Rents and rent seeking // The political economy of rent seeking / Eds. by C. Rowley, R. Tollison, G. Tullock. Boston, 1988. P. 51).

[22] Tullock G. The economics of special privilege and rent seeking. Boston, 1989. P. 4, 55-56.

[23] Tollison R. Rent-seeking : A survey // Kyklos. 1982. Vol. 35, N 4. P. 577-578.

[24] Tollison R. Op. cit. P. 578.

[25] Buchanan J. Rent seeking and profit seeking // Toward a theory of the rent seeking society / Eds. by J. Buchanan, R. Tollison, G. Tullock. Texas A&M Univ. 1980. P. 4.

[26] Tullock G. Op. cit. P. 79.

[27] "Деятельность, связанная с поиском ренты, может принимать различные формы: убеждения, использования денег, политики и прочих способствующих этому аргументов. Важной особенностью поиска ренты является то, что эта деятельность не является продуктивной. Люди, вместо того чтобы трудиться, производя полезный продукт и доход, тратят время, усилия и ресурсы на получение продуктов или доходов, которые уже были кем-то созданы" (Хиллман А. Х. Западноэкономические теории и переход от социализма к рыночной экономике : Перспективы общественного выбора // Экономика и математические методы. 1996. Т. 32, вып. 4. С. 85).

[28] Ослунд А. "Рентоориентированное поведение" в российской переходной экономике // Вопр. экономики, 1996. # 8. С. 101-102.

[29] Обзор экономики России : Основные тенденции развития. М., 1994. Вып. IV. С. 166.

[30] Российские банки накануне финансовой стабилизации / М. Э. Дмитриев, М. Ю. Матовников, Л. В. Михайлов, Л. И. Сычева, Е. В. Тимофеев, Э. Уорнер, СПб., 1996. С. 6.

[31] Alfarandi G., Fan Q., Freinkman L. Government financial transfers to industrial enterprises and restructuring // Russia : Economic policy and enterprise restructuring : A Joint conf. of the World Bank and the Ministry of Economy of the Russian Federation. St. Petersb., June 12-13, 1995.

[32] Из 55 трлн р. недоимок по налогам и другим обязательным платежам на 1 января 1996 г. 30 трлн р. являлись отсроченными платежами в бюджет, т. е. неплатежами, санкционированными государством. (Фин. известия. 1996. 8 февраля).

[33] Обзор экономики России. С. 245, 256.

[34] Эксперт. 1998. 2 марта. С. 12.

## ЗАДАЧИ

1. Одним из способов выявления общественных предпочтений является "Борда-счет", также известный как голосование на основе порядка рангов. Каждого голосующего просят

проранжировать все альтернативы. Если имеется 10 альтернатив, голосующий присваивает наиболее предпочтительной из них ранг 1, второй после нее - ранг 2, и т.д.

Затем присвоенные голосующими ранги суммируются по всем альтернативам. Общая сумма рангов по какой-либо альтернативе называется "Борда-счет". Если для любых двух альтернатив, скажем X и Y, "Борда-счет" по X меньше или равен "Борда-счету" по Y, то тогда альтернатива X с точки зрения общественных предпочтений по меньшей мере столь же хороша, что и альтернатива Y. Предположим, что выбор осуществляется из ограниченного числа альтернатив и что каждый индивид имеет полные, рефлексивные и транзитивные предпочтения.

Политические партии	Альтернативы	
	X	Y
A	-3	-3
B	6	-3
C	-2	7

Теперь сравните два типа общественных предпочтений, определенных из различных индивидуальных предпочтений на основе "Борда-счета", и ответьте, какое из условий теоремы Эрроу нарушается при таком методе выявления общественных предпочтений.

Предпочтения 1			Предпочтения 2				
избиратели	альтернативы			избиратели	альтернативы		
	X	Y	Z		X	Y	Z
A	3	2	1	A	3	1	2
B	2	1	3	B	2	1	3
C	2	1	3	C	2	1	3
Сумма	7	4	7	Сумма	7	3	8

## Лекция 48. Монопольная власть

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Как монополии берут власть?

БАРБОС. Я, например, все беру зубами. Монополии, наверное, тоже.

АНТОН. Игорь, ты помнишь, как в теории определяется ущерб от монополии?

ИГОРЬ. Какая разница? С начала месяца отключили горячую воду, а тут с утра, как назло, еще и холодную в придачу! Говорят, не то внеплановый ремонт, не то плановая авария, не то наоборот, но мне-то что за дело!

АНТОН. Так, значит, тебя естественный монополист замучил?

ИГОРЬ. А какой еще бывает монополист?

АНТОН. Этот самый монополист может быть создан искусственно, если только хорошо попросить.

ИГОРЬ. Кого попросить?

АНТОН. Ну не водопроводчика же, наверное. Тех, кто может создать монополную власть.

ИГОРЬ. А как это сделать?

АНТОН. Вот идешь к власть имущим и говоришь, что твоему предприятию требуется льгота на хорошее дело. Мол, за народ болеешь!

БАРБОС. А ведь я тоже от народа пострадал! Вчера около метро такая давка была, что лапу отдали. Может, и мне какую льготу попросить?

ИГОРЬ. А ты, Антон, не пробовал? Ведь у тебя, кажется, еще есть какая-никакая, но все-таки швейная мастерская.

АНТОН. Да пробовал я, было. Прихожу в комитет экономического процветания и благополучия нашейуважаемой администрации, прошу льготную ссуду на инвестиции в мой малый бизнес.

ИГОРЬ. И что тебе?

АНТОН. Да прямо вроде бы не отказали. Говорят, мол, мы бизнес любим, пусть даже и малый. Приходите еще, потом туда-то с такими-то документами еще раз, затем куда-то выше, после - опять сюда, но уже с новыми документами, а тогда может быть... впрочем, подумал я, подумал, да бросил искать ренту.

БАРБОС. Что же он меня не позвал? Я бы ее сразу нашел по запаху.

ИГОРЬ. А что значит искать ренту?

АНТОН. Вот когда такой, как я, предприниматель ходит по кабинетам и просит у чиновника что-то в виде исключения для своего предприятия. Причем заметь, Игорь, что тут тоже затрачиваются усилия, время предпринимателя, т. е. ресурсы. А у них, как ты знаешь, есть альтернативная стоимость. Вот мне, например, давно надо было съездить на оптовый рынок, запчасти к моим швейным машинкам приобрести, а я все это время проторчал у кабинета.

ИГОРЬ. И всем не везет, как тебе?

АНТОН. Тратят-то время многие, но кому-то ведь и везет. Вот тут я прочитал в газете, что завод "Каркас" получил беспроцентную ссуду да плюс еще отсрочку по налогам на целых три года! А меня тут чуть ли не каждый день налоговый инспектор донимает!

ИГОРЬ. И при чем же тут рента?

АНТОН. Понимаешь, теперь этот завод имеет серьезные преимущества перед своими конкурентами. Многих вытеснит с рынка, сократит производство, поднимет цены и заберет у потребителей часть излишка, который, как ты помнишь, еще называют и рентой потребителя.

БАРБОС. Везет же этому, как его, "Каркасу". Вообще-то, я думаю, что что-то отнять у потребителей не такой уж и большой грех, тем более раз это лишь часть излишка.

ИГОРЬ. Ну а все-таки, Антон, рента рентой, а мне-то что с водой делать, кому жаловаться?

АНТОН. Тебе можно посочувствовать, Игорь. Естественный монополист, он как бы от природы своего производства такой, это никаким указом не исправишь.

ИГОРЬ. Вот утешил! Неужели никакая конкуренция невозможна?

АНТОН. Знаешь, конечно, можно вообразить, что водой тебя снабжают две фирмы, в твоем доме уйма труб, под землей их тоже в два раза больше, в квартире у тебя два крана от разных фирм, и ты открываешь кран той фирмы, вода которой тебя больше устраивает.

ИГОРЬ. Так почему же так не сделают? У меня тогда все это время был бы выбор, а в случае отключения я бы обратился к услугам другой фирмы.

АНТОН. Однако подумай, Игорь, сколько бы все это стоило, во сколько обошлась бы тебе такая конкуренция! Есть другой путь - власти должны регулировать естественного монополиста, его цены, качество услуг.

ИГОРЬ. Так почему же они это так плохо делают?

АНТОН. Видно, заняты другим делом. Решают, кому вручить ренту. Не до воды им тут.

БАРБОС. Нашел! Я нашел-таки свою ренту. Пока у Игоря нет воды, он часто бывает у хозяина и мы ведем наши умные разговоры. А я их так люблю!

#### РАЗДЕЛ 1. Ущерб от монополизации (в традиционной трактовке и теории поиска ренты)

В лекции 26 рассмотрены порождаемые монополией потери общества. В нем они были представлены на основе анализа отдельного рынка, на котором действовал монополист. В данном разделе монополизация и ущерб от монопольной власти для общества, во-первых, раскрываются на основе представленного в предшествующих лекциях анализа парето-эффективности, во-вторых, традиционная трактовка этих потерь дополняется новым представлением, развитым в теории поиска ренты.

#### Ущерб от монополии : традиционный подход

Возьмем знакомую нам экономику обмена при наличии цен. По-прежнему в ней два блага ( $X$  и  $Y$ ), два индивида ( $A$  и  $B$ ). Пусть  $A$  - покупатель товара  $X$ , а  $B$  - продавец. Как известно, в соответствии с первой теоремой экономики благосостояния, конкурентные цены обеспечивают рыночное равновесие, которое является парето-эффективным. Это означает, что оно устанавливается на контрактной кривой в точке пересечения (точка  $e^*$  на рис. 1) кривых предложения (offer curves)  $OC_A$  и  $OC_B$ . Бюджетная линия  $ap^*$  показывает соотношение конкурентных равновесных цен ( $P_X^*/P_Y^*$ ). Теперь предположим,

что индивид В стал монополистом. В результате он уже не пассивный ценополучатель, который руководствуется в своих действиях заданной рынком ценой, а напротив, он формирует цену на товар X таким образом, чтобы максимизировать свое благополучие.

Как же он будет поступать в нашей модели экономики обмена?

Разумеется, монополист не может заставить индивида А выбрать потребление за пределами его кривой предложения. Сталкиваясь с данной ценой, индивид А выбирает потребление в точке  $e'$ , где его кривая безразличия является касательной к бюджетной линии ( $ap'$ ), наклон которой определяется отношением  $P_X/P_Y$ . В то же время в точке  $e'$  кривой предложения индивида А касается такая кривая безразличия индивида В, которая обеспечивает последнему максимум полезности.

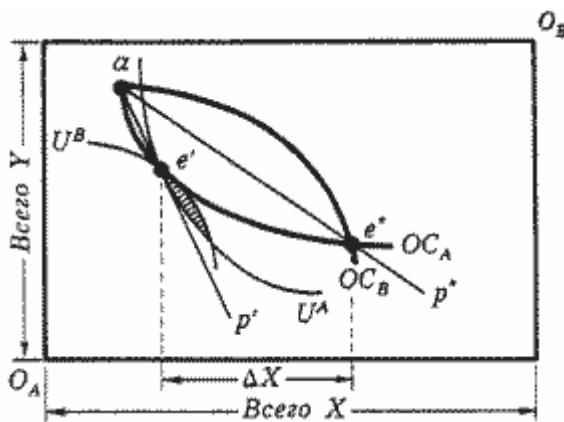


Рис. 1. Монополист в экономике обмена.

Монополист, поднимая цену на товар X выше цены конкурентного равновесия ( $P_X > P^*_X$ ), сокращает продажи товара X (на величину  $\Delta X$ ). В системе взаимосвязанных рынков это означает, что высвобождаются ресурсы для производства дополнительного количества товара Y. И он отыскивает точку на кривой предложения покупателя, в которой полезность продавца максимальна. Чтобы вынудить покупателя выбрать эту точку, он назначает цену  $P_X$ .

Кривые  $U^A$  и  $U^B$  в точке пересекаются, следовательно, при таких ценах парето-эффективность не достигается. Это означает, что равновесие при монополизации рынка какого-либо блага устанавливается за пределами контрактной кривой. В нашем случае:

$$MRS_{XY}^A = \frac{P_X}{P_Y} > MRS_{XY}^B.$$

Чистые потери общества от монополии здесь представляет область возможных парето-улучшений, которая образуется в результате пересечения кривых безразличия (обозначена синим цветом на рис. 1). Если представить, что монополист начинает терять монопольную власть, то бюджетная линия  $ap'$  начнет смещаться правее в силу уменьшения  $P_X$ . При этом область возможных парето-улучшений будет сокращаться вплоть до полного исчезновения в точке  $e^*$ , где, как нам уже известно, кривые безразличия  $U^A$  и  $U^B$  являются касательными друг к другу. Ущерб от монополизации легко представить и в модели структуры выпуска. Если цена какого-либо блага (допустим, товара X) устанавливается монополистом-производителем, то она оказывается выше предельных издержек его выпуска. Отсюда у нас получается следующая картина: для производителя-монополиста выпуск предельной единицы блага X означает потерю (жертву), скажем, 2 ед. блага Y,

тогда как для потребителя блага X потребление предельной единицы этого блага означает жертву, допустим, 3 ед. блага Y. Таким образом, для потребителя относительная ценность единицы блага X выше, чем ее альтернативная стоимость для производителя.

Следовательно, при отсутствии монополии предельная готовность потребителя платить за приобретение единицы блага X на одну единицу блага Y больше его альтернативной стоимости в производстве привела бы к расширению его производства конкурирующими фирмами. Однако монополист ставит барьеры для входа на рынок конкурентов и, таким образом, на каждой реализованной единице блага X имеет выигрыш в одну единицу блага Y. Описанное выше равносильно следующей условной ситуации: монополист выменивает у какого-либо третьего лица на 2 ед. блага Y 1 ед. блага X, а затем обменивает эту единицу блага X на 3 ед. блага Y. Для потребителя  $MRS_{XY}$  определяется отношением цен благ  $P_X / P_Y$ ; для производителя  $MRT_{XY}$  - соотношением предельных издержек их выпуска  $MC_X / MC_Y$ . Если  $P_Y = MC_Y$  и  $P_X > MC_X$ , то:

$$MRS_{XY} = \frac{P_X}{P_Y} > \frac{MC_X}{MC_Y} = MRT_{XY}.$$

Опять, как и в случае экономики обмена, мы видим, что условие парето-эффективности не соблюдается. Равновесие при монополизации рынка отклоняется от экономической эффективности. Далее покажем, как общественный ущерб от монополии при анализе с позиции общего равновесия трансформируется в привычную нам картину ущерба от монополии на отдельном рынке. Обратимся к рис. 2. На рис. 2,а представлена неэффективность в структуре выпуска в результате монополизации производства блага X.

Парето-эффективное конкурентное равновесие представлено в точке  $e^*$ , где  $MRS_{XY} = MRT_{XY}$ .

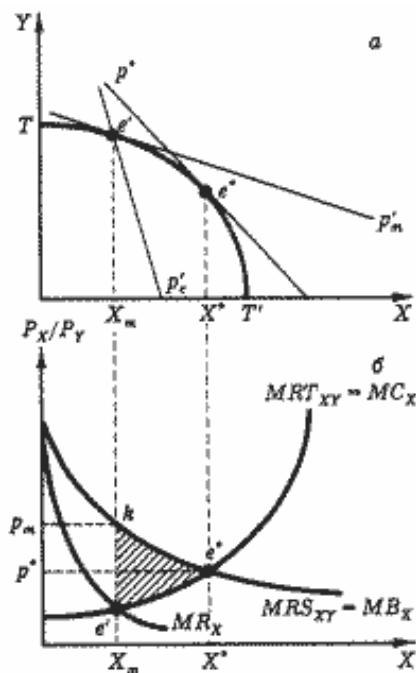


Рис. 2. Чистые потери от монополии.

В точке  $e'$ - равновесие при монополизации производства блага X. Здесь  $MRS_{XY} > MRT_{XY}$ .

Относительные цены производителя не совпадают с таковыми для потребителя.

Производство блага X монополистом ( $X_m$ ) меньше, чем равновесный его выпуск при совершенной конкуренции ( $X^*$ ). На рис. 2,б ордината представляет относительную цену блага X, выраженную через цену блага Y (благо Y можно трактовать как счетную единицу, валюровскую numeraire). Тогда  $MRT_{XY}$  представляет графически предельные издержки производства блага X, выраженные через благо Y. Восходящая линия  $MRT_{XY}$  отражает увеличение предельных затрат на благо X по мере увеличения объемов его производства. Равновесие монополиста устанавливается в точке e', где  $MR_X = MC_X$ .

Площадь под  $MRT_{XY}$  на участке от  $X_m$  до  $X^*$  есть не что иное, как прирост общих издержек увеличения производства блага X, или, иначе, количество блага Y, которым общество должно пожертвовать по условиям производства ради получения этого дополнительного количества блага X. Математически это можно представить как:

$$\Delta_1 Y = \int_{X_m}^{X^*} MRT_{XY}(X) dX.$$

На рис. 2,б  $MRS_{XY}$  - предельные выгоды от потребления блага X ( $MB_X$ ), выраженные через предельную готовность потребителей жертвовать благом Y. Иначе говоря, ее значения говорят нам, от какого максимального количества блага Y потребители готовы отказаться ради дополнительной единицы блага X. По мере насыщения благом X готовность приносить в жертву благо Y, естественно, уменьшается. Отсюда площадь под  $MRS_{XY}$  на участке от  $X_m$  до  $X^*$  можно трактовать как максимальное количество блага Y, которым готовы пожертвовать потребители ради увеличения потребления блага X с  $X_m$  до  $X^*$ . Математически это можно представить как:

$$\Delta_2 Y = \int_{X_m}^{X^*} MRS_{XY}(X) dX.$$

Теперь совсем просто догадаться, что чистые потери общества от монополии (т. е. сокращения производства блага X с  $X_m$  до  $X^*$ ) есть интегральная разница между несостоявшимися предельными выгодами от потребления блага X на участке от  $X^*$  до  $X_m$  и предельными издержками производства блага X на этом участке. Снижая производство в указанном диапазоне, общество имеет выигрыш в форме высвобожденных ресурсов из производства блага X для производства блага Y, однако в этом диапазоне общество оценивает выгоды от потребления блага X выше, чем возможные выгоды от потребления блага Y. Поэтому суммарный итог - отрицательный, или, что то же самое, налицо чистые потери общества от монополии. Математически он может быть выражен следующим образом, как:

$$-\Delta W = \int_{X_m}^{X^*} [MRT_{XY}(X) - MRS_{XY}(X)] dX = \Delta_1 Y - \Delta_2 Y,$$

где  $\Delta W$  - изменение общественного благосостояния. На рис. 2,б потери общественного благосостояния представлены заштрихованным сегментом (e' e\* k).

### Ущерб от монополии в теории поиска ренты

В стандартном анализе потерь общества от монополии они представляются в виде треугольника ABC, а прямоугольник  $P_m P_c VA$  является собой просто трансферт от потребителей к производителю (рис. 3). В 1954 г. американский экономист А. Харберджер первым предпринял попытку оценить ущерб от монополий для промышленного сектора экономики США (по данным за 1929 г.), иначе говоря, попытался измерить площадь

данного треугольника (впоследствии названного "треугольником Харберджера") и выразить ее в процентах к ВНП.

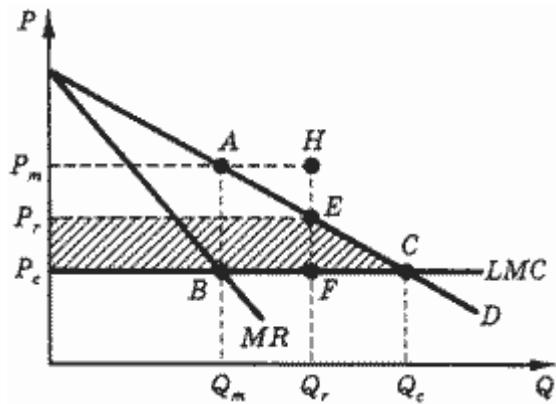


Рис. 3. Чистые потери общества при поиске и защите ренты.

Результат был ничтожно малым - менее 0.1 % ВНП.[1]

Появление расширительной трактовки потерь от монополии и ознаменовало рождение теории поиска ренты. В 1967 г. Г. Таллок опубликовал статью, в которой утверждал, что потери общества от монополии не исчерпываются "треугольником Харберджера".[2]

Достижение и сохранение монопольного положения может потребовать затрат реальных ресурсов. Любые ресурсы, затраченные на захват потребительского излишка (прямоугольника  $P_m P_c BA$ ), являются также потерями общества от монополии. Этот прямоугольник теперь часто называют "прямоугольником Таллока".

Понятно, что подход Г. Таллока перевернул представления об ущербе от монополии.

Стало ясно, что он значительно больше, чем тот, который определялся на основе только "треугольника Харберджера". Однако сразу же встал вопрос о том, можно ли считать весь "прямоугольник Таллока" общественными потерями или же только часть его. Когда ценность затраченных ресурсов на получение монопольной ренты равна величине последней, то в таком случае в теории поиска ренты говорят о полном растрочивании ренты. Первым попытался сформулировать условия полного растрочивания ренты и оценить по-новому ущерб от монополии американский экономист Р. Познер.[3]

Познер на условном примере показал, как конкурентный поиск ренты может вести к полному ее растрочиванию. Предположим, что приобретение монопольного статуса приносит монопольную ренту в 1 млн дол. За этот статус соперничают 10 фирм, каждая из которых нейтральна к риску, имеет равные шансы получить его и готова истратить на него 100 тыс. дол. Допустим, все они начинают финансировать лоббистскую кампанию, но успеха добивается только одна из них. Тогда победитель имеет чистый выигрыш в 900 тыс. дол., равный затратам всех остальных. С общественной точки зрения произошло полное растрочивание ренты, суммарный вычет из общественного благосостояния составит 1 млн дол.

Познер провел расчеты общественных потерь от поиска ренты в шести отраслях экономики США (услуги врачей, производство очков, молока, автоперевозки, нефтедобыча, авиалинии). При предположении полного растрочивания ренты суммарные потери от поиска ренты и излишка потребителей (на рис. 3 - это трапеция  $P_m P_c CA$  -

сумма площадей "прямоугольника Таллока" и "треугольника Харберджера") колебались от 5 до 32 % объема продаж соответствующей отрасли. Общие потери от госрегулирования (сертификации, лицензирования и т.д.), приводившего к фактическому ограничению конкуренции и установлению цены выше конкурентной в таких отраслях, как сельское хозяйство, транспорт, связь, энергетика, банковское дело, страхование и медицинские услуги, составляли, по его приблизительной оценке, около 17 % создаваемого в них ВНП.

Из работы Познера следовали два принципиально важных вывода. Во-первых, было очевидно, что ранее потери от монополии существенно недооценивались. Во-вторых, и это главное, потери от монополии, возникающей вследствие государственного регулирования конкуренции как питательной институциональной среды для поиска ренты, превышают потери от "частной" монополии. Было установлено, что потери общества в регулируемом секторе американской экономики превышают потери от монополизации в нерегулируемом секторе, хотя последний по своим размерам значительно больше.

Поиск ренты производителями наталкивается на сопротивление потребителей, которые также затрачивают ресурсы, чтобы защитить свой потребительский излишек. Это явление получило название "защита ренты" (rent protection). Его суть можно также проиллюстрировать с помощью рис. 3.

Представим себе производителя-монополиста, которому предписано установить цену  $P_c$ , однако он лоббирует регулирующий орган, с тем чтобы цена на его продукцию, скажем, равнялась монопольной цене  $P_m$ . Потребители, которые хотят, чтобы цена оставалась равной  $P_c$ , идеально организованы и информированы. Обе стороны представлены на слушаниях сторонней организацией. В случае равенства шансов производителя и организованных потребителей ожидаемая цена равна  $P_r = (P_m + P_c) / 2$ . В таком случае производитель будет готов затрачивать ресурсы вплоть до  $P_r$  EF  $P_c$  - величины ожидаемой ренты (равной экономической прибыли, являющейся вычетом из потребительского излишка). С другой стороны, потребители при защите ренты будут готовы к затрате ресурсов вплоть до  $P_r$  EC  $P_c$  - ожидаемой потери потребительского излишка (ренты потребителя). Суммарные потери от поиска ренты (с учетом возможной реакции потребителей в виде защиты ренты) представлены на рис. 3 следующим образом: сверху, к трапеции  $P_r$  EC  $P_c$ , представляющей потери от защиты ренты организованными потребителями, пристроен прямоугольник  $P_r$  НЕ  $P_c$ , равный прямоугольнику  $P_r$  EF  $P_c$ , который, как мы только что установили, представляет потери общества от поиска ренты монополистом. Таким образом, эти суммарные потери представлены фигуруй  $P_r$  НЕС  $P_c$ , площадь которой превышает "прямоугольник Таллока" ( $P_r$  АВ  $P_c$ ) на площадь, равную АНЕСВ. Вместе с тем потери от защиты ренты в такой модели могут быть завышены в силу того, что лоббирование со стороны потребителей подвержено серьезному воздействию эффекта "зайцев". В реальности желание потребителей вносить вклад в лоббирование по причине наличия этого эффекта может быть весьма низким. Не спасает положение и случай, когда потребители представлены на слушаниях политическим посредником. Ресурсы, затрачиваемые последним, совсем не обязательно совпадают с ожидаемыми потерями излишка потребителей. Ведь рента, присваиваемая политическим посредником, определяется не только условиями спроса на его услуги со стороны потребителей (площадью  $P_r$  EF  $P_c$ ), но и условиями предложения на рынке услуг политических агентов. Политики нередко выступают не просто как пассивные рецепientы затрат фирм и потребителей, обусловленных поиском и защитой ренты, но и как вымогатели ренты. Согласно концепции "извлечения ренты" (rent extraction), они активно создают ренты для самих себя через угрозы ввести законодательные акты, которые

повредили бы частным агентам. Это явление также можно проиллюстрировать с помощью рис. 3. Представим, что некая фирма продавала на рынке свою продукцию по цене  $P_r$  и получала ренту, равную  $P_r - EF P_c$  (т. е. обладала ограниченной монопольной властью).

Затем политик стал угрожать ей введением такого законодательного акта, который понизил бы цену до  $P_c$ . В этом случае он вынудил бы фирму тратить ресурсы на лоббирование против принятия этого акта вплоть до  $P_r - EF P_c$ , из которых ему досталась бы какая-то часть. Однако в случае "извлечения ренты" политиком при наличии многих фирм здесь также весьма вероятно появление эффекта "зайцев". Если же политики создают угрозы потребителям, то этот эффект в контроллоббировании будет выражен в значительно большей степени.

Концепция "извлечения ренты" подчеркивает тот факт, что антимонопольное регулирование имеет свои издержки в виде чистых потерь общества. Более того, в ряде случаев издержки вмешательства могут быть значительно выше издержек невмешательства, поскольку в первом случае "провоцируются" затраты на защиту ренты.

В настоящее время в экономической литературе представлены различные концепции общественных потерь от поиска ренты и различные подходы к их количественной оценке.

Углубление в эту проблему будет представлено в Математическом приложении XVI.

<sup>[1]</sup> Harberger A. Monopoly and resource allocation // Amer. Econ. Rev. 1954. Vol. 44, N 2. P. 77-87.

<sup>[2]</sup> Tullock G. The welfare costs of tariffs, monopolies, and theft // Toward a general theory of the rent-seeking society / Eds. by J. Buchanan, R. Tollison, G. Tullock. Texas A&M Univ., 1980. P. 39-50.

<sup>[3]</sup> Posner R. The social costs of monopoly and regulation // J. Pol. Econ. 1975. Vol. 83, N 4. P. 807-827.

## РАЗДЕЛ 2. Естественная монополия

### Определение естественной монополии : субаддитивность затрат

Фирма, средние затраты длительного периода которой снижаются на всем диапазоне спроса вследствие возрастающей отдачи от масштаба, является естественной монополией.

Таким образом, одна фирма может удовлетворить весь рыночный спрос на товар с меньшими средними затратами, чем те, которые были бы возможны, если бы две или несколько конкурирующих фирм поставляли точно такое же количество товара.

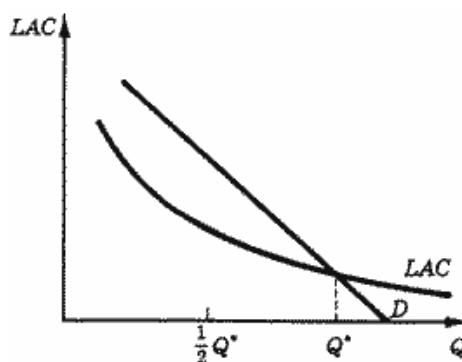


Рис. 4. Возрастающая отдача от масштаба и естественная монополия.

Из рис. 4 видно, что естественная монополия может произвести количество товара  $Q^*$  с меньшими средними затратами, чем это могут сделать две фирмы, каждая из которых произведет  $1/2 Q^*$ . В таких условиях конкуренция, как правило, нежелательна, поскольку наличие более чем одного продавца привело бы к росту затрат.

В качестве примера естественных монополий обычно приводят водо-, газо- и энергоснабжение, проводную телефонную связь, почтовую службу, канализацию, железные дороги, трубопроводный транспорт и некоторые другие отрасли.

Строго говоря, наличие возрастающей отдачи от масштаба на всем протяжении линии спроса - условие достаточное, но не необходимое для существования естественной монополии. Естественная монополия может иметь место и при убывающей отдаче от масштаба.

На рис. 5 линия  $AC_1$  представляет собой кривую средних затрат единственной фирмы в отрасли. Предположим, спрос на продукциюрастет и число фирм увеличится до двух. Мы знаем, что при выпуске продукции с минимальными средними затратами каждая фирма должна производить одно и то же количество продукции, и, следовательно, предельные затраты двух фирм должны быть равны. Соответственно кривую затрат двух фирм ( $AC_2$ ) можно построить, удвоив уровень выпуска для каждой точки на  $AC_1$ .

Очевидно, что для любого объема спроса ниже  $Q^*$  средние затраты на производство будут ниже при наличии единственной фирмы, которая и будет естественным монополистом. Но если объем спроса превысит  $Q^*$ , естественная монополия более невыгодна и на рынке должны работать две фирмы (возникает естественная дуполия). Ключевым параметром здесь является субаддитивность функции затрат. Наличие у функции затрат свойства субаддитивности показывает, что весь объем производства может быть произведен с меньшими затратами единственной фирмой (на рис. 5 - при любом выпуске ниже  $Q^*$ ).

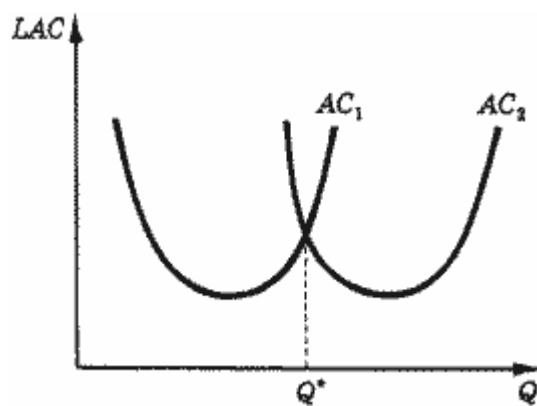


Рис. 5. Преимущество существования единственной фирмы в отрасли.

Функция обладает свойством субаддитивности, если значение функции от суммы переменных меньше или равно сумме значений функций от каждого из переменных, т. е. выполняется:

$$f(x_1 + x_2 + \dots + x_N) \leq f(x_1) + f(x_2) + \dots + f(x_N).$$

Напомним, что функция обладает свойством аддитивности, если выполняется:

$$f(x_1 + x_2 + \dots + x_N) = f(x_1) + f(x_2) + \dots + f(x_N).$$

Функция обладает свойством супераддитивности, если имеет место следующее неравенство:

$$f(x_1 + x_2 + \dots + x_N) \geq f(x_1) + f(x_2) + \dots + f(x_N).$$

Если  $x_1, \dots, x_N$  - количество одного и того же продукта, то субаддитивность функции затрат означает, что общие затраты на выпуск суммарного количества меньше, чем сумма затрат предприятий, каждое из которых производит количество  $x_i$ .

Перейдем теперь к случаю многопродуктовой естественной монополии. Этот тип предприятия гораздо более распространен, чем рассмотренная выше естественная монополия с единственным продуктом. Если наличие возрастающей отдачи от масштаба является достаточным (но не необходимым) условием существования однопродуктовой естественной монополии, то для многопродуктовой фирмы возрастающая отдача не является ни необходимым, ни достаточным аргументом в пользу отнесения фирмы к числу естественных монополистов.

Причина заключается в действии экономии от разнообразия (economies on scope).

Напомним, что экономия от разнообразия имеет место, когда производство комбинации продуктов на единственном предприятии обходится дешевле, чем производство каждого из товаров специализированным предприятием. Если мы, в частности, считаем электроэнергию, поставляемую в пиковые и во внепиковые часы, разными товарами, то энергосистемы имеют возможность экономии на разнообразии. Аналогично, для пассажирских и товарных перевозок железной дорогой используются одни и те же рельсы, сигнальное оборудование, услуги диспетчеров и управленческого персонала дороги, что позволяет предоставлять их с меньшими затратами, чем в гипотетической ситуации существования разных железных дорог для разных видов перевозок. При производстве нескольких продуктов (предоставлении нескольких услуг) экономия от разнообразия может перевесить действие отрицательной отдачи от масштаба, а это сделает экономически более выгодным деятельность только одной фирмы в отрасли. Таким образом, существование многопродуктовой естественной монополии определяется субаддитивностью ее функции затрат, а наличие возрастающей отдачи от масштаба может быть необязательным.

Субаддитивность затрат многопродуктовой фирмы означает выполнение неравенства:

$$TC(q_1, \dots, q_m) \leq TC_1(q_1) + \dots + TC_m(q_m)$$

где  $TC(q_1, \dots, q_m)$  - функция затрат на производство комбинации продуктов;  $TC_i(q_i)$  - функции затрат на производство каждого продукта в отдельности.

Постоянные и временные естественные монополии

Естественные монополии для выбора оптимальной государственной политики подразделяются на временные и постоянные, что имеет существенное значение. Случай постоянной естественной монополии характеризуется наличием возрастающей отдачи от масштаба при любом объеме производства и показан на рис. 4. Любой объем спроса может быть удовлетворен единственной фирмой с минимальными затратами.

Фирму, которая пользуется преимуществами отдачи от масштаба лишь при определенной величине спроса, принято называть временной естественной монополией. Временная

естественная монополия имеет место, если до определенного объема производства ( $Q^*$  на рис. 6) эффект отдачи от масштаба положительный, а затем отрицательный. Кривая средних затрат в этом случае имеет U-образную форму и при возможном росте спроса с D до монополия перестанет быть естественной, появятся возможности для входа новых фирм в отрасль и развития конкуренции.

Примером может быть междугородная телефонная связь. В США, например, увеличение спроса на услуги междугородной связи привело к дерегулированию этой отрасли. Единый монополист, компания AT&T, был разукрупнен, и в настоящее время услуги дальней связи являются конкурентным сектором.

### Причины и границы регулирования естественных монополий

Наличие естественной монополии создает определенную дилемму: общество может выиграть от производства продукции с более низкими затратами, чему может способствовать наличие единственной фирмы в отрасли, но в то же время эта фирма, пользуясь своим монопольным положением, имеет возможность устанавливать более высокие цены и изымать часть излишка потребителей. Задача государственного регулирования естественной монополии состоит в стимулировании фирмы к производству большего объема продукции с меньшими затратами, при одновременном отказе (полном или частичном) от установления монопольных цен.

Регулирование естественных монополий может проводиться в разной форме - от прямого установления цен на продукцию до продажи лицензий на право деятельности в данной отрасли при одновременном отказе от вмешательства в оперативное управление фирмы (об альтернативных методах регулирования естественных монополий см. раздел 3). Для выбора конкретного метода регулирования недостаточно одного только установления факта субаддитивности затрат. Органы регулирования должны знать, в какой степени потребители продукции зависимы от монополии, какова динамика спроса на продукцию, имеются ли близкие ее заменители и т. д. К тому же на практике часто бывает сложно оценить как наличие субаддитивности у функции затрат (поскольку речь идет об альтернативных, а не о бухгалтерских затратах), так и объем спроса, начиная с которого это свойство больше не выполняется (см. рис. 5, 6). Органам регулирования в своей практической деятельности сначала надо определить объект, задачи и границы (момент прекращения или смягчения) регулирования. Обсудим некоторые связанные с этим проблемы.

Считается, что потребители в наибольшей степени зависимы от монополии, если:

- производится товар (услуга) первой необходимости, т. е. спрос неэластичен;
- имеется физическая связь между потребителями и поставщиком (проводы, трубы и т. п.).

Примерами такого рода товаров (услуг) могут служить снабжение электроэнергией, газом и водой, канализация, проводная телефонная связь, железные дороги, нефтепроводы.

Однако идентифицировать естественную монополию по двум указанным признакам, а тем более определить, есть ли потребность в ее регулировании, достаточно сложно.

Наличие возрастающей отдачи от масштаба, неэластичного спроса и физической связи между поставщиками и пользователями - все это не может служить достаточным основанием для регулирования. Ряд услуг, перечисленных выше, имеют близкие

заменители. Проводная телефонная связь в определенной степени может быть заменена сотовой или немобильной беспроводной. Путешествие или перевозка грузов по железной дороге могут быть заменены услугами автомобильного или авиатранспорта. Конечно же, технические возможности такой замены ограничены и различаются между странами и регионами одной страны. Количество сотовых телефонов в Скандинавских странах, например, позволяет считать их реальными заменителями проводной связи.

Железнодорожный транспорт в сравнительно небольших государствах может иметь сильного конкурента в виде автомобильного транспорта. Аналогично, если речь идет о пригородном железнодорожном сообщении, автобусы могут создать реальную конкуренцию на отдельных направлениях. Потенциальная или реальная конкуренция неизбежно снимает необходимость регулирования, но может привести к изменениям в его характере и степени жесткости.

Еще одна проблема связана с тем, что предприятие, предоставляющее услуги как естественная монополия, как правило, занимается и другими видами деятельности, работая на потенциально или реально конкурентных рынках товаров или услуг. Эти рынки часто считаются частью естественной монополии, так что в итоге наличие естественной монополии трактуется слишком широко. В частности, когда речь заходит о наиболее крупных предприятиях - естественных монополистах в России, - обычно называются "Газпром", "ЕЭС России" и железные дороги. Однако доля товаров и услуг, производимых в условиях естественной монополии, в общем объеме производимых товаров и оказываемых услуг этими компаниями незначительна.

Газопроводы действительно являются естественной монополией, но добыча, переработка и продажа газа вполне могут осуществляться на конкурентной основе. Аналогично, производство электроэнергии не является естественной монополией, к ней относится только передача электроэнергии. Конкуренция на рынке пассажирских и грузовых железнодорожных перевозок в принципе может быть достаточно высокой, в то время как путевое хозяйство, его обслуживание и организация движения действительно представляют собой естественную монополию. В ряде стран (например, в Норвегии) потребители могут самостоятельно выбрать поставщика электроэнергии. Этот рынок высококонкурентен, в результате чего цены достаточно низки и имеется тенденция к их понижению. Собственно система передачи электроэнергии регулируется государством и изолирована от производителей и поставщиков энергии. Производители и поставщики заключают сделки непосредственно друг с другом, а затем заключают договор на обслуживание с предприятиями, владеющими системами передачи энергии.

Предприятиям - естественным монополистам - часто выгодно введение государственного регулирования. Государство явным или неявным образом выдает лицензию на определенные виды деятельности этих предприятий, гарантировя тем самым их монопольное положение и снимая угрозу потенциальной конкуренции. Сохранение своего монопольного положения не только на рынке естественной монополии, но и на ряде смежных предприятий объясняют заботой о потребителях, необходимостью снижения цен, своей стратегической значимостью для экономики страны. На практике, однако, цены остаются достаточно высокими и снижаются только в результате административного давления государственных органов. Предоставление гарантий снабжения газом и электроэнергией имеет больше отрицательных, чем положительных сторон, что видно на примере деятельности "Газпрома" и "ЕЭС России". Две эти компании генерировали мощный поток неплатежей в экономике, поставляя газ и электроэнергию часто без всякой надежды на их оплату со стороны потребителей. Безусловно, будет большим преувеличением сказать, что, поступая подобным образом, компании действовали исходя

из "государственных интересов" и в ущерб себе. Неплатежи потребителей компенсировались льготами со стороны государства, в том числе в виде отсрочек по уплате налогов. Обе компании в большей степени ориентировались на поиск ренты, чем на поиск прибыли. Непринятие кардинальных мер по реструктуризации этих отраслей только усугубляет экономические проблемы страны.

Регулирование естественных монополий должно быть гибким и соответствовать этапу развития отрасли и происходящим в ней технологическим изменениям. Принято выделять четыре этапа развития отраслей, предоставляющих коммунальные и общественные услуги (железные дороги, водопровод и т. д.), которые в основном и являются естественными монополиями. Как правило, первым называют период рождения отрасли, на втором этапе имеет место быстрый рост, третий этап - это период стабильности и зрелости отрасли. На четвертом этапе происходит сдвиг в сторону конкуренции и потребность в регулировании исчезает. Естественная монополия имеется только на первых трех этапах, когда существует значительная отдача от масштаба. На первых двух этапах регулирование способствует развитию отрасли, на третьем и четвертом часто пытается защитить предприятие-монополиста от возможной конкуренции. В этом случае и возникает потребность в дерегулировании.

У. Шепард выделяет следующие критерии, которым должна соответствовать отрасль как объект регулирования.[4]

1. Наличие значительной возрастающей отдачи от масштаба, что, собственно, и создает естественную монополию.
2. Существенные различия в эластичности спроса у разных групп потребителей, причем спрос одной или нескольких групп должен быть низкоэластичным.
3. Регулярные изменения объемов производства, что приводит к колебаниям затрат на производство во времени.
4. Физическая связь поставщиков с потребителями, которые не могут быстро и относительно дешево сменить поставщика. Поставщики могут контролировать использование своих товаров (услуг) потребителями и способны предотвратить перепродажу этих товаров (услуг).

Если какие-либо из этих критериев не выполняются, регулирование может быть ослаблено или снято.

С другой стороны, даже выполнение всех четырех условий одновременно не должно приводить к автоматическому введению регулирующих процедур - требуется внимательное изучение каждого конкретного случая регулирования.

К названным четырем критериям, выполнение которых означает наличие возрастающей отдачи от масштаба и возможностей для проведения политики ценовой дискриминации, ранее учитывались также еще два условия (критерия).

Согласно первому из них, товар (услуга) должны быть предметом первой необходимости, второй критерий предполагал высокую долю основных средств в общих активах отрасли. В США оба эти критерия больше не применяются для определения отраслей, подлежащих регулированию. Причина состоит в том, что целый ряд отраслей, соответствующих этим критериям, на самом деле являются конкурентными. Использование же указанных

критериев для целей регулирования только сдерживало развитие конкуренции в этих отраслях.

[4] Shepherd W. C. The economics of industrial organization. 3rd edn. Prentice Hall., 1988. P. 498.

### РАЗДЕЛ 3. Естественная монополия : инструменты регулирования

Для регулирования естественных монополий могут быть использованы различные инструменты, которые можно условно разбить на три группы.

1. Непосредственное установление цен на продукцию естественных монополистов. Фиксация цен и тарифов на услуги естественных монополистов на практике может основываться на множестве соображений, таких как, например, забота об отдельных категориях потребителей и связанное с ней перекрестное субсидирование, значимость услуги для потребляющих ее отраслей и т. п. Именно такого рода регулирование преобладает в настоящее время в России. Мы не будем рассматривать практику регулирования цен, поскольку она в большой степени зависит от неэкономических факторов, а ее процедуры нелегко формализовать. Нас будет интересовать так называемое идеальное ценообразование; слово "идеальное" здесь означает рассмотрение ценообразования только с точки зрения экономической эффективности и в предположении, что деятельность фирмы - естественного монополиста осуществляется исключительно в общественных интересах и что ее функция затрат известна.

2. Косвенное регулирование цен через установление предельных величин прибыли или доходности. Ниже мы сравним два основных метода косвенного регулирования цен: введение пределов повышения цен и фиксацию нормы доходности.

3. Использование конкурентных механизмов для передачи прав на производство продукции (оказание услуг) в условиях естественной монополии.

Как правило, речь идет о конкурсной продаже лицензий, которые дают фирме право стать естественным монополистом в определенной сфере.

Наиболее яркий пример - передача отдельных железных дорог в концессию в Аргентине, Бразилии и некоторых других развивающихся странах с целью повышения эффективности их функционирования. Аналогичная практика в свое время имела место и в России.

#### Прямое установление цен

Задача ценообразования на продукцию естественных монополий - установить цены, которые:

- гарантировали бы производство и потребление продукции в экономически эффективном объеме, т. е. в том, который был бы при совершенной конкуренции;
- обеспечивали бы самофинансирование предприятия.

С точки зрения взаимосвязи с объемом производства цены можно разделить на линейные (одинаковая цена на все единицы продукции, расходы потребителя можно рассматривать как линейную функцию от цены и объема покупки) и нелинейные (фирма взимает

фиксированную плату, не зависящую от объема покупки, плюс единую цену за каждую единицу продукции; потребительские расходы становятся функцией вида  $F + P \cdot Q$ ).

### Линейное ценообразование

Предположим, кривая спроса ( $D$ ) пересекает линию средних затрат ( $LAC$ ) в точке минимума последней, т. е. мощности предприятия обеспечивают наличие возрастающей отдачи от масштаба для всего объема продукции, который следовало бы производить для достижения эффективности (т. е. который был бы в условиях совершенной конкуренции) (рис. 7).

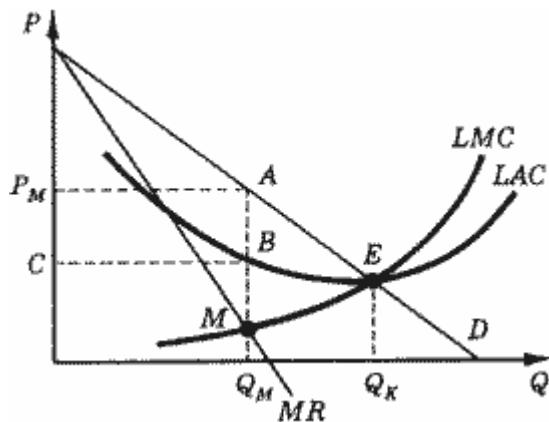


Рис. 7. Возрастающая отдача от масштаба и естественная монополия.

Естественная монополия выбрала бы объем производства  $Q_M$  и соответствующую ему цену  $P_M$ . Экономическая прибыль составила бы площадь прямоугольника  $P_MABC$ , а величина ущерба от существования монополии - площадь фигуры  $AME$ .

Регулирующий орган должен был бы установить цену на уровне предельных затрат ( $P_K$ ), что привело бы к росту объема производства до уровня, который имел бы место в условиях совершенной конкуренции ( $Q_K$ ). Поскольку цена установлена на уровне средних затрат, равных при данном объеме выпуска предельным, предприятие получает только нормальную прибыль. Вследствие роста объемов производства до конкурентного уровня исчезает и ущерб от существования монополии. Рассмотренный случай, когда мощности предприятия точно соответствуют объему спроса, максимально упрощен. Чаще спрос на продукцию естественного монополиста пересекает линию средних затрат слева от точки минимума последней (рис. 8). При эффективном объеме производства ( $Q_K$ ) средние затраты оказываются выше предельных и применение принципа ценообразования по предельным затратам приводит к возникновению убытков ( $L$ ), равных площади прямоугольника  $P_KEGH$ .

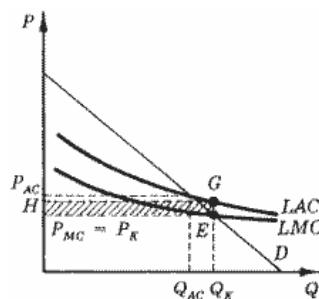


Рис. 8. Ценообразование по предельным и средним затратам.

В рамках линейного ценообразования цены можно зафиксировать на уровне средних затрат ( $P_{AC}$ ). В этом случае предприятие не получает ни экономической прибыли, ни убытков, но объем производства ( $Q_{AC}$ ) ниже эффективного ( $Q_k$ ).

### Цены Рамсея

Несколько отличный от рассмотренных выше подход к определению "идеальных" цен на продукцию естественных монополистов был предложен Ф. Рамсеем[5] в 1927 г.

Разработанный им принцип ценообразования имеет ключевое значение также при нахождении оптимальных ставок потоварных налогов и в современной макроэкономической теории. Здесь мы ограничимся только описанием возможного применения ценообразования по Рамсею в случае многопродуктовой естественной монополии, когда линейное ценообразование по предельным затратам ведет к убыткам предприятия.

Ценами Рамсея называются линейные цены, минимизирующие чистые потери общества при условии, что общая выручка предприятия равна его общим затратам. Отклонение от ценообразования по предельным затратам неизбежно приводит к появлению чистых потерь, но цены Рамсея позволяют их минимизировать, не прибегая при этом к дотациям со стороны государства. Пусть естественная монополия производит два товара (X и Y), и ее функция общих затрат имеет вид:

$$TC = 150 + 10Q_X + 10Q_Y.$$

Функции спроса на X и Y представлены следующими уравнениями:

$$Q_X^D = 50 - P_x,$$

$$Q_Y^D = 60 - 2P_y.$$

Для упрощения мы предположим, что предельные затраты на производство X и Y равны между собой ( $MC_X = MC_Y = 10$ ), а сами товары X и Y являются независимыми в потреблении (спрос на X не зависит от цены Y, спрос на Y не связан с ценой X). При применении принципа ценообразования по предельным затратам цены на X и Y будут равны 10 ден. ед., объем спроса составит 40 ед. (рис. 9). Выручка от реализации продуктов подрывает только переменные затраты, убытки предприятия равны величине постоянных затрат (150 ден. ед.).

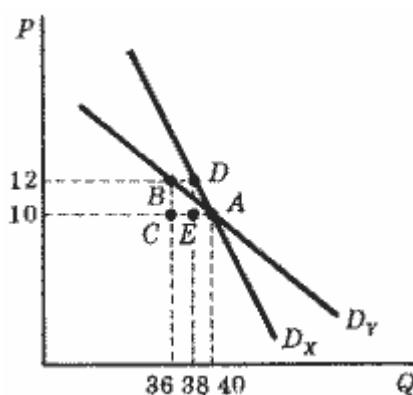


Рис. 9. Пропорциональное увеличение цен и чистые потери общества.

Что произойдет, если цены на X и Y будут увеличены в равной пропорции, так, чтобы предприятие не имело ни прибыли, ни убытков? Общие затраты должны быть равны общей выручке ( $TC = TR$ ), и, кроме того, цены должны быть равны между собой ( $P_X = P_Y$ ):

$$TC = TR,$$

$$150 + 10Q_X + 10Q_Y = P_X \cdot Q_X + P_Y \cdot Q_Y.$$

Сделаем необходимые подстановки и решим это уравнение. Получаем, что  $P_X = P_Y = 12$  ден. ед., объем спроса на X составит 38 ед., на Y - 36 ед.

Чистые потери общества в случае пропорционального увеличения цен составят: для товара X - площадь треугольника ABC, для товара Y - площадь треугольника ADE; в абсолютном выражении они будут равны 6 ден. ед.

Очевидно, что вклад продуктов в покрытие постоянных затрат предприятия различается из-за разной эластичности спроса.

Условие минимума чистых общественных потерь (правило Рамсея) гласит, что увеличение цен должно быть обратно пропорционально эластичностям спроса на товары:

$$\frac{P_X - MC_X}{P_X} = \frac{\lambda}{e_X},$$

где  $P_X$  - цена товара X;  $MC_X$  - предельные затраты на производство X;  $e_X$  - эластичность спроса на товар X по его цене;  $\lambda$  - константа.

Найдем цены Рамсея для нашего примера, воспользовавшись одним из следствий правила Рамсея: выпуск всех товаров по сравнению с объемами производства, при которых цена каждого товара равна предельным затратам на его производство, должен быть сокращен в одной и той же пропорции. Поскольку в нашем примере объемы производства при ценообразовании по предельным затратам были одинаковыми (40 ед.), равнопропорциональное их снижение приведет к тому, что и при использовании цен Рамсея  $Q_X = Q_Y$ . В совокупности с условием безубыточности работы предприятия (равенства общей работы общим затратам) это позволяет найти новые объемы выпуска и цены Рамсея ( $P^R$ ):

$$Q_X = Q_Y \approx 37.3 \text{ ед.},$$

$$P_X^R = 12.7 \text{ ден. ед.},$$

$$P_Y^R = 11.3 \text{ ден. ед.}$$

Эластичности спроса по цене для товаров X и Y будут равны -0.34 и -0.61 соответственно.

На рис. 10 показаны чистые потери общества при применении цен Рамсея.

Они составят площадь треугольника AFH для продукта X и площадь треугольника AGH для продукта Y.

В абсолютном выражении сумма чистых потерь общества будет равна 5.4 ден. ед., что меньше, чем при пропорциональном увеличении цен (6 ден. ед.).

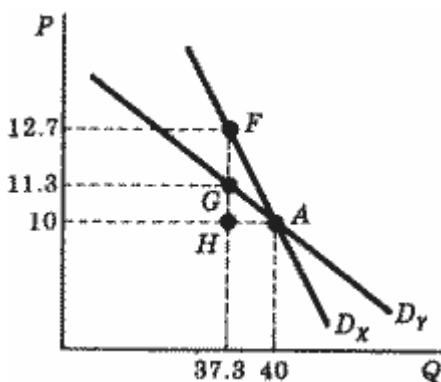


Рис. 10. Цены Рамсея и чистые потери общества.

#### Нелинейное ценообразование.

Наиболее простой случай нелинейного ценообразования - установление двуставочного тарифа. Для того чтобы гарантировать потребление продукции естественной монополии в эффективном объеме, одна часть тарифа фиксируется на уровне предельных затрат, а вторая часть тарифа, призванная покрыть возникающий убыток, может быть определена делением величины убытка на общее число потребителей:  $MC + L/N$ . Приведенная формула представляет пример недискриминационного двуставочного тарифа. Однако с точки зрения достижения максимально возможной эффективности такая структура тарифа имеет недостатки. Спрос потребителей может существенно различаться, и введение единой фиксированной платы за доступ к услуге может привести к тому, что для ряда потребителей она окажется выше получаемого ими излишка, и они вынуждены будут вообще отказаться от пользования данной услугой. Если же часть потребителей, готовых платить цену, равную предельным затратам, уйдет с рынка, эффективность снизится.

Выход состоит во взимании разной фиксированной платы с разных потребителей в зависимости от их готовности и способности платить. Приведем пример с введением двуставочного тарифа на услуги телефонной связи. Эффективность будет максимальной, если одна часть тарифа будет равна предельным затратам на предоставление 1 минуты (часа) телефонной связи, а вторая часть, покрывающая постоянные затраты телефонной компании, будет фиксированной для разных групп потребителей (для пенсионеров, например, она будет ниже, чем для остальных категорий пользователей; для индивидуальных абонентов ниже, чем для организаций). При этом, конечно же, должно быть исключено перекрестное субсидирование, не связанное с различиями между абонентами по их способности платить.

#### Косвенное регулирование цен

**Регулирование нормы доходности.** Во многих странах (в частности, в США и Великобритании) распространена процедура косвенного регулирования цен естественных монополий через установление нормы доходности капитала, инвестированного в данное предприятие (*rate-based regulation*). Исходная предпосылка такова: капитал, инвестированный в фирму - естественную монополию, должен приносить по крайней мере такую же отдачу, как в среднем по экономике. Кроме того, норма доходности должна быть достаточна для привлечения новых инвестиций и развития предприятия.

Также она должна соответствовать уровню риска инвестирования средств в компанию.

Норма доходности определяется по следующей формуле:

$$RR = \frac{TR - TC}{IC},$$

где RR - норма доходности; TR - общая выручка; TC - общие затраты; IC - инвестированный капитал.

Поскольку в конечном счете через установление нормы доходности регулируется цена выпускаемой продукции, перепишем эту формулу следующим образом:

$$RR = \frac{PQ - AC \cdot Q}{IC},$$

откуда:

$$P = \frac{IC \cdot RR}{Q} + AC.$$

Рассмотрим более подробно основные элементы этой формулы и их влияние на цену.

Норма доходности применяется регулирующим органом к величине инвестиированного капитала. В этой связи возникает вопрос, как оценивать инвестиированный капитал - по рыночной или по бухгалтерской (первоначальной) ценности активов. Если предприятие не акционировано или не существует рынка его акций, на котором определяется рыночная капитализация (стоимость предприятия), истинная рыночная ценность фирмы неизвестна.

Она подменяется некими приближенными расчетами рыночной ценности отдельных видов активов, которые должны проводиться достаточно регулярно. Подобные переоценки ценности части активов - процесс достаточно произвольный, на который предприятия могут активно влиять. Соответственно они получают возможность воздействовать на цену продукции, а через нее и на величину прибыли. По этой причине в развитых странах для целей установления нормы доходности естественных монополий используются бухгалтерская (первоначальная за минусом износа) ценность основных средств и ценность оборотных активов. В какой-то степени подобный подход стимулирует избыточные инвестиции естественных монополий - из формулы видно, что чем выше величина инвестированного капитала, тем больше может быть цена продукции и прибыль компании.

Ключевую роль при определении цены играет уровень общих затрат. Включение их в формулу сводит ценовую политику предприятия к методу "затраты плюс". Естественно, что фирмы будут стремиться завысить свои затраты. Благодаря государственной защите от конкуренции у естественных монополистов нет стимулов для повышения эффективности функционирования предприятия, включая снижение уровня затрат. Таким образом, предприятие может получить прибыль при любом уровне затрат. Для получения более точной информации о затратах, необходимых для производства товаров или оказания услуг в условиях естественной монополии, органам регулирования нужно либо самим проводить аудит и анализ затрат предприятия, либо, что предпочтительнее, нанимать для этих целей независимые аудиторско-консультационные фирмы. Но даже проведение независимой оценки не даст точной информации о затратах по целому ряду причин.

1. Предприятия - естественные монополисты, как уже указывалось, обычно работают и на смежных рынках. В результате возникает проблема адекватного распределения косвенных

затрат, решить которую до конца не представляется возможным - не существует единственного верного и точного способа распределения косвенных затрат.

Если имеется потенциально конкурентный рынок, близкий по технологическим признакам к естественной монополии, предприятие-монополист будет стремиться оставаться единственным поставщиком на этом рынке, получая высокие прибыли.

Примерами могут быть монопольное положение "Газпрома" в добыче и транспортировке газа и доминирующее положение предприятий МПС на рынке железнодорожных перевозок.[6] Но, привлеченные высоким уровнем прибыли, на этот рынок будут стремиться войти новые фирмы. Естественные монополии пытаются противодействовать им, ссылаясь на интегрированность отрасли и технологические взаимосвязи, а также на то, что имеет место определенное перекрестное субсидирование производства продукции на монопольном рынке за счет прибылей потенциально конкурентного рынка. Железные дороги, например, ссылаются на необходимость увеличения тарифов на перевозки, если рынок обслуживания пассажиров и грузов будет открыт для сторонних фирм. Это и один из аргументов за сохранение государственной собственности на высокоприбыльные объекты потенциально конкурентного рынка (например, сохранение вокзалов в структуре МПС и соответственно в государственной собственности). На деле такого рода "забота" о потребителях на монопольном рынке - лишь стремление сохранить свои "империи" и не допустить конкуренции.

2. Цены на приобретаемые естественной монополией ресурсы постоянно меняются, что приводит к непредсказуемому изменению уровня затрат.

Подведем итоги. Регулирование нормы доходности предполагает, что предприятие увеличит цены, только если возрастут затраты и соответственно потребуется более высокая выручка для получения прежней доходности на капитал. Даже если опустить очевидные трудности, связанные с оценкой величины инвестированного капитала и уровня затрат, регулирование естественных монополистов путем фиксации нормы доходности имеет очевидный недостаток - у компаний отсутствуют стимулы для повышения эффективности своей работы, ведь при увеличении затрат можно просто поднять цену.

Регулирование предела повышения цен. Установление пределов повышения цен было предложено С. Литтлчайлдом[7] и впервые применено для контроля цен компании "British Telecom", приватизированной в 1984 г. После 40 лет государственной собственности на предприятия инфраструктуры следовало выбрать новый подход к регулированию цен, который, защищая потребителей компании, давал бы одновременно возможности для ее развития и, кроме того, способствовал бы росту конкуренции в отрасли. Предполагался выбор между установлением максимальной нормы доходности или введением сбора с прибыли компаний, взаимосвязанного с объемом предоставляемых услуг. Этот сбор уменьшался бы с ростом объема производства, стимулируя предприятие увеличивать выпуск при сохранении низких цен.

Тем не менее выбор был сделан в пользу третьей схемы - пределов повышения цен, поскольку ограничение нормы доходности не стимулирует вдолжной мере предприятие к повышению эффективности, а сбор с прибыли поставил бы "British Telecom" в неравные условия по сравнению с конкурентами, прибыль которых таким сбором не облагалась.

Было предложено ограничить повышение тарифов, которые взимались "British Telecom" на тех сегментах рынка (аренда проводных линий связи и местные телефонные

переговоры), где она еще сохраняла существенную монопольную власть после приватизации. Стоимость данного набора услуг должна была ежегодно снижаться в реальном выражении на определенную величину. Иными словами, формула предела относительного повышения цен имела вид:

$$\Delta P = \Delta PR - X ,$$

где  $\Delta P$  - предел относительного повышения цен;  $\Delta PR$  - относительный прирост розничных цен;[8]  $X$  - планируемое органом регулирования относительное снижение уровня цен в реальном выражении.

По мнению авторов этого подхода к регулированию цен, указанная формула должна была обеспечить защиту потребителей от повышения цен в реальном выражении, стимулировать компанию повышать свою эффективность и снижать издержки. Кроме того, предполагалось, что регулирование цен, согласно этой формуле, значительно упрощается по сравнению с ограничением нормы доходности, поскольку не требует оценки затрат и величины инвестированного капитала. Предел повышения цен не связан с изменениями прибыли регулируемой компании, хотя безусловно подразумевает определение исходной величины прибыли в момент установления первоначальных цен при введении регулирования и при их пересмотре в последующем.

Второй компанией, для которой были введены пределы повышения цен, стала приватизированная в 1986 г. "British Gas". Формула для расчета предела повышения цен была несколько откорректирована - регулированию подлежали не отдельные цены, а средняя выручка от продажи 1  $m^3$  газа индивидуальным потребителям, не осуществляющим оптовых закупок (как правило, населению и небольшим предприятиям сферы услуг). Вторая корректировка в формуле связана с учетом изменения стоимости добычи и переработки газа, так что непосредственно сами потребители несли бремя повышения оптовых цен или получали выгоду от снижения себестоимости добычи и переработки (через несколько лет себестоимость добычи действительно сократилась и потребители оказались в выигрыше).

Формулу определения предела повышения цен для "British Gas" можно записать в следующем виде:

$$\Delta P = \Delta PR - X + \Delta C ,$$

где  $\Delta P$  - предел повышения цен;  $\Delta PR$  - прирост розничных цен;  $X$  - ожидаемый рост производительности (для "British Gas" он был установлен на уровне 2 % в год);  $\Delta C$  - изменение стоимости добычи и переработки (для "British Cas" = 4 %).

Несколько иначе была определена формула предела повышения цен для предприятий водоснабжения, также приватизированных в 1986 г. Очевидно, что прямая конкуренция между компаниями в данной отрасли невозможна. По этой причине снова было предложено регулировать цены, а не прибыль, причем основываясь на "косвенной" конкуренции (yardstick competition),[9] а именно сравнении затрат между компаниями одной отрасли, расположеннымными в разных районах страны и прямо не конкурирующих друг с другом. Органы регулирования заставляют компании косвенно конкурировать друг с другом в борьбе за улучшение определенных показателей. В частности, сопоставление затрат между компаниями для определения возможных резервов повышения эффективности должны проводиться органами регулирования в момент установления и пересмотра исходных цен. В дальнейшем исходные цены должны были меняться с учетом

снижения цен в реальном выражении, а также затрат на осуществление инвестиционных проектов, необходимых для повышения качества воды (потребность отрасли в инвестициях была очевидна в момент приватизации).

Величина параметра X для "British Telecom" была первоначально установлена на уровне 3 % при наличии дополнительного ограничения цен. Оно состояло в том, что при любой инфляции арендная плата за пользование линиями, взимаемая в основном с других компаний отрасли, не должна была возрастать более чем на 2 % в год в реальном выражении. По прошествии 4 лет предел повышения цен должен был быть пересмотрен.

Литтлчайлд считал введение предела повышения цен временной мерой, которая должна действовать до возникновения конкуренции в отрасли. Но, поскольку "British Telecom" все еще сохраняла свое доминирующее положение и конкуренция была недостаточной, пересмотр свелся к изменению величины параметра X. Регулирующая организация разработала финансовую модель "British Telecom" и на ее основе составила прогноз прибыли компаний и доходности на капитал. Поскольку обе величины должны были увеличиться в предстоящем периоде, параметр X был установлен на уровне 4.5 %. [10]

Имели место и разовые пересмотры уровня цен в сторону снижения, если регулирующий орган считал, что полученные компанией прибыли слишком высоки. В 1994 г., например, имело место разовое снижение цен на услуги региональных электрических компаний, приватизированных в 1990 г.

С 1989 г. пределы повышения цен были введены в США (AT&T - в части регулирования тарифов на междугородную и международную связь), а затем в Новой Зеландии ("Telecom New Zealand"), Малайзии, Мексике, Перу, Аргентине.

Сравнение регулирования на основе нормы доходности и пределов повышения цен. За последние 8-10 лет опубликовано множество исследовательских работ, в которых сравнивают эти два подхода, причем мнения авторов относительно эффективности использования того или иного метода регулирования цен часто диаметрально противоположны. Разберем более подробно аргументы в пользу применения того или иного подхода и их влияния на поведение предприятий.

На практике различия между введением предела повышения цен и фиксацией нормы доходности не так велики, как кажется на первый взгляд. Оба подхода определенным образом сочетаются. Во-первых, при установлении исходной цены в случае введения предела повышения цен нужно использовать определенную норму доходности. Во-вторых, нормы доходности на капитал учитываются при пересмотрах цен (в Великобритании, к примеру, при регулировании пределов повышения цен исходные цены пересматриваются обычно каждые 5 лет). Но поскольку пересмотр исходных цен происходит достаточно редко, введение предела повышения цен и фиксация нормы доходности оказывают различное влияние на регулируемые фирмы.

С точки зрения фирм фиксация нормы доходности предпочтительнее в случае роста затрат: предприятие обращается в регулирующую организацию с просьбой разрешить увеличение цен и, как правило, получает на это разрешение; при использовании предела повышения цен прибыли компаний просто бы сократились без всякой компенсации - следующий пересмотр цен может быть через несколько лет. С другой стороны, при снижении затрат фирмам выгоднее использовать предел повышения цен, что позволит им увеличить свои прибыли. Можно сказать, что бремя повышения цен на ресурсы при

регулировании с помощью нормы доходности несут потребители, а при применении пределов повышения цен - сама компания.

Хотя использование предела повышения цен и стимулирует фирмы снижать затраты, повышая свою эффективность, но более высокая степень риска вызывает увеличение цены капитала - инвесторы готовы вкладывать деньги в предприятие, только если доходность их вложений будет выше, чем в случае инвестирования в компанию, регулируемые при помощи фиксации нормы доходности, а потому и имеющие более стабильные прибыли.

Ряд исследователей не столь благожелательно относится к введению пределов повышения цен, считая саму идею несостоятельной по всем параметрам. Как типичные приведем аргументы известного специалиста по теории организации промышленности У. Шепарда:[11]

1. Установление пределов повышения цен позволяет доминирующей фирме предпринимать любые антитонкунктные действия, которые она сочтет нужными.
2. Принятие текущих цен за точку отсчета ведет к сохранению неэффективности. Текущие цены нельзя рассматривать как эффективные - фирмы, предоставляющие общественные услуги, в том числе естественные монополисты, практически все имеют завышенные затраты и могут иметь завышенную прибыль.
3. Корректировка цен на величину инфляции производится по индексам потребительских или розничных цен. В них не учитывается явным образом изменение цен на ресурсы, потребляемые естественной монополией. Но даже если использовать в формуле индексы цен на ресурсы, проблема не будет решена. Возникнут вопросы со взвешиванием индексов цен на отдельные ресурсы, а за счет происходящих технологических изменений в отраслях инфраструктуры доля отдельных ресурсов может резко меняться за короткий промежуток времени. Кроме того, значительную (если не преобладающую) часть затрат естественных монополий составляют косвенные расходы, а проблема их разделения между отдельными видами продукции не имеет однозначного решения.
4. Определение величины параметра X требует от регулирующей организации определенных предположений относительно возможностей технического прогресса отрасли и прогноза ее развития, а такого рода предположения никогда не могут быть точными.
5. Введение пределов повышения цен аргументировалось, помимо прочего, упрощением процедур регулирования и ростом степени их прозрачности. На деле для принятия решений о пределах повышения цен требуется столько же информации о затратах (для установления исходных цен), сколько нужно и при традиционном методе регулирования нормы доходности. Но, кроме этой информации, требуется еще и дополнительные сведения о технологии, тенденциях развития отрасли и т. д.

"Пределы повышения цен, - заключает Шепард, - представляют собой иллюзорную попытку избежать реалий регулирования".[12]

[5] Ramsey F. P. A contribution to the theory of taxation // Econ. J. 1927. Vol. 37. P. 47-61.

[6] Как уже отмечалось, обслуживание коммерческих грузов и пассажиров - конкурентный рынок, естественной монополией является только путевое хозяйство, его обслуживание и организация движения.

[7] Littlechild S. Regulation of British telecommunications' profitability. London, 1983.

<sup>[8]</sup> Индекс розничных цен используется в формуле как один из основных индикаторов инфляции.

<sup>[9]</sup> Концепция "yardstick competition" была предложена А. Шлейфером в 1985 г.

<sup>[10]</sup> "British Telecom" согласилась с этим изменением. В принципе, при возникновении разногласий между какой-либо компанией и регулирующим данную отрасль органом вопрос окончательно решается комиссией по монополиям и слияниям - своего рода арбитражном суде по вопросам конкуренции.

<sup>[11]</sup> Shepherd W. C. Op. cit. P. 503-505.

<sup>[12]</sup> Ibidem.

#### РАЗДЕЛ 4."Естественная монополия" в железнодорожной отрасли: опыт Запада и России"

Строительство и эксплуатация железных дорог играли огромную роль в развитии хозяйства, создавая большой спрос на продукцию многих отраслей и объединяя рынки хозяйства в единый национальный рынок. Но этот "локомотив промышленного роста" имел еще одну любопытную особенность - возможность сосуществования "монополии на рельсы" и "конкуренции вагонов". Железная дорога (рельсы, шпалы, станции) представляет собой естественную монополию. Но все поезда, которые ходят по одной железной дороге, совершенно не обязательно должны находиться в руках одной компании. Несколько компаний могут пускать свои поезда или отдельные вагоны по одним и тем же рельсам (конечно, под внимательным присмотром диспетчеров компаний, владеющей железной дорогой). Давайте рассмотрим, как проходили эти процессы монополизации "рельсов" и "поездов" в истории хозяйства.

В большинстве стран развитие шло по пути предоставления прав на строительство дорог многим независимым компаниям и не было монополии ни на рельсы, ни тем более на вагоны. В хозяйстве появлялись и функционировали сразу несколько линий. Но довольно быстро в отрасли проявлялась тенденция к концентрации, и компании поглощали друг друга, становясь монополистами.

В качестве примера можно привести укрупнение железнодорожных обществ в Англии.

Компания "Great Western", которая первоначально получила концессию лишь на 18 миль, в период 1844-1871 гг. поглотила 39 дорог и уже контролировала целых 1387 миль. Другая компания, "London and North Western", в 1846 г. имела 379 миль, а к 1871 г. владела 1507 милями, поглотив 57 железных дорог. В целом 7 крупнейших железнодорожных компаний Англии поглотили 200 линий и к началу 70-х гг. XIX в. сосредоточили в своих руках более половины английской железнодорожной сети того времени. В результате образовались крупные монополии в отдельных географических районах. Такие же процессы происходили и в других странах, где активно развивалось железнодорожное сообщение.

Что касается "поездов", то здесь развитие структуры рынка шло несколько иначе.

Практически всегда концессия на строительство железной дороги предполагала право на последующую ее эксплуатацию этой компанией. Но в начале эры строительства железных дорог существование частных транспортных компаний, владевших подвижным составом, обусловливалось неразвитостью железнодорожного дела. Например, в Англии во время строительства первых дорог существовала довольно крупная транспортная фирма "Picford and C°", которая принимала активное участие в перевозках, используя свои составы. В США "Empire Transportation Company", владевшая 4500 вагонами, а также нефтепроводами, судами, успешно конкурировала с Пенсильванской железной дорогой в

перевозке нефти. Но железнодорожные компании, имевшие право использования своих поездов, вытесняли независимых владельцев подвижных составов. Так, в Англии с развитием компаний, владевших путями, их собственный парк вагонов рос и роль "Picford and C°" стала падать. Государство этого не запрещало и, более того, с 1872 г. разрешило и рекомендовало практику скупки частного вагонного парка владельцами железных дорог.

Более распространенной была практика посылки отдельных вагонов, принадлежавших частным торговым и транспортным фирмам, заводам. В основном это были вагоны, предназначенные для специальных грузов, например нефтепродуктов или скота. Но, как замечал Д. Пихно (и это было распространенным мнением), "обыкновенный вагонный парк частных лиц вызывает столько хлопот и затруднений, что железные дороги стараются освободиться от него там, где эта система практиковалась".[13] Основное внимание уделялось проблемам функционирования системы с частным вагонным и локомотивным составом. В общем вопрос поддержания конкуренции на путях не был решен.

Все процессы, происходившие в мире, не миновали железнодорожного хозяйства России.

Но на их развитие в России серьезный отпечаток наложили особенности внутриэкономической ситуации.

Первоначально, в 40-50-е гг. XIX в., основным инициатором строительства железных дорог в стране было государство. Поскольку хозяйство еще не находилось на такой стадии развития, когда существование железных дорог было бы коммерчески выгодным, одна лишь частная инициатива не смогла бы обеспечить строительство. Государство же имело несколько мотивов для поддержки железнодорожного строительства. Одним из главных было обеспечение экспорта хлеба из страны. Другим серьезным мотивом была потребность в путях для быстрого перемещения войск к границам государства при начале военных действий (в полной мере эту потребность выявила неудачная Крымская война).

Ну и, конечно (не без оглядки на Запад), российское правительство понимало необходимость железных дорог для развития хозяйства.

Первая в России Царскосельская железная дорога была построена на частные деньги, но ее сооружение носило экспериментальный характер, и в последующие годы частные железные дороги не строились. Государство предоставляло частным компаниям только подряды на строительство, а по его окончании выкупало построенные пути в казну. При Николае I финансирование строительства железных дорог производилось полностью из казны, и это сказалось на масштабах строительства: с 1842 по 1855 г. было построено только 979 верст путей.

С начала царствования Александра II положение в железнодорожном строительстве начинает меняться - государство стремится привлечь частный капитал. Одной из причин этого было то, что в стране набирали силу идеи либерализма, и правительство все более способствовало развитию частной инициативы. Другой причиной перехода к массовому частному строительству и эксплуатации железных дорог было неудовлетворительное состояние государственных финансов. Именно этим аргументировал свое неприятие казенных дорог министр финансов того времени М. Х. Рейтерн. В своей дискуссии с П. П. Мельниковым, министром путей сообщений в 1862-1869 гг., он высказывал откровенный скептицизм в отношении успешного развития железнодорожной сети за счет казенных средств. Точка зрения Мельникова о желательности государственного строительства

(которое, по его мнению, обеспечит строительство всей необходимой стране сети независимо от ее окупаемости) оказалась отвергнутой.

В стране начала проводиться активная политика поощрения частного железнодорожного строительства. Правительство стало предоставлять гарантии на доходность акций и облигаций, выпускаемых железнодорожными обществами, иногда выкупало часть ценных бумаг, которую не удавалось разместить. Предпринятые меры привели к настоящему буму строительства железных дорог: за 1870-1875 гг. было выдано свыше 50 концессий на строительство и эксплуатацию железных дорог, общая протяженность сети увеличилась на 7.5 тыс. верст и достигла 17.6 тыс. верст.

Но в те же 1870-е гг. во многих странах постепенно зарождаются сомнения в том, что железнодорожный транспорт является отраслью, где господство частной инициативы бесспорно и желательно. В перевозках все более отчетливо вырисовывается естественная монополия. Во-первых, железные дороги занимали все более значительное место в грузовых и пассажирских перевозках. Относительная дешевизна, регулярность, скорость, относительная зависимость от климатических и географических условий делали их основным звеном национальной транспортной системы. Конкуренция со стороны водного и гужевого транспорта не представляла для железных дорог опасности. Во-вторых, внутри отрасли стали все чаще наблюдаться случаи олигополистического сговора (соглашения о согласовании тарифов и объемов перевозок), а также массовых слияний и поглощений. И чем более завершенный, охватывающий всю страну вид принимала железнодорожная сеть, тем становились крепче монопольные соглашения и выше заинтересованность компаний в длительном ненарушении этих соглашений.

Именно к такой категории стран в прошлом веке относилась Россия - во многих частях железнодорожной сети продолжалась конкуренция между одинаково сориентированными железными дорогами. Но и в нашей стране можно найти примеры соглашений об условиях перевозок. К примеру, на всех линиях так называемого "Северо-Заморского сообщения" для заграничных грузов, следовавших через Петербург, Ревель, Либаву и Кенигсберг в Москву, тарифы были одинаковыми, несмотря на разную протяженность линий. Известны также соглашения, устанавливавшие раздел грузов и доходов и на внутренних линиях (несколько линий Юго-Запада).

Кроме того, мы можем заметить, что на протяжении всего XIX в. в России не развились серьезные транспортные компании. Практиковалось лишь использование частных вагонов для специальных грузов, но и они в основном использовались только для перевозок керосина. Вклинившись в тесные взаимоотношения государства и частных компаний, получавших долговременные концессии на эксплуатацию построенных дорог, независимым перевозчикам было практически невозможно.

Одной из проблем российской железнодорожной отрасли в 1860-1880-х гг. был не контролируемый государством процесс установления тарифов на перевозки. С началом массовой частной эксплуатации железных дорог государство отказалось от активного регулирования провозной платы. Был установлен лишь максимально возможный уровень тарифов (первый раз в "Положении об основных условиях для устройства первой сети железных дорог в России", 1857), который вводился во все последующие договоры о концессиях. Свобода в тарифной политике быстро привела к соответствующим изменениям в тарифах. В пассажирских перевозках тарифы закрепились на максимально допустимом уровне (возможно, это отражало неразвитость пассажирских перевозок в целом по стране) и почти не менялись. В грузовых перевозках действительные значения могли быть в два раза меньше максимально допустимых. При этом на разных дорогах

даже при примерно одинаковых затратах тарифы могли различаться на 50 % и выше. В России все еще вводились в строй новые линии, усиливая конкурентную борьбу. На ведущих экспортных магистралях (Либава-Ромны, линии Юго-Запада) даже происходили "тарифные войны". Заметим, что произвольное и нерегулярное изменение тарифов нарушило торговые планы, ставило экономическое положение местностей в зависимость от действий правлений частных железных дорог.

В начале 80-х гг. XIX в. в нашей стране начинается процесс восстановления позиций государства в железнодорожном транспорте. С одной стороны, это находилось в русле общемировой тенденции начала регулирования естественных монополий. Но, с другой стороны, причиной этого были не чрезмерные доходы "естественной монополии", а ... весьма плачевное финансовое положение большинства железных дорог. К 1880 г. из 37 железнодорожных компаний только 5 не пользовались правительственными гарантиями и не являлись должниками казны. Общая задолженность частных дорог государству (невыплаченные проценты, авансы, ссуды) достигла 1100 млн р., объем незавершенного строительства - около 130 млн р. В этих условиях правительством был введен контроль за действиями правлений железнодорожных обществ (назначение государственных директоров и т. д.). Но причина убыточности была объективна - недостаточность грузопотока, который мог вырасти только с развитием хозяйства. Пока же, в 1886 г., протяженность окупавших себя частных железных дорог составляла лишь 3.24 тыс. верст при общей протяженности последних 21 тыс. верст. Начиная с 1881 г. происходит отказ от исключительно частного строительства железных дорог и вновь используется казенное строительство. Государство участвовало в делах отрасли как непосредственно (эксплуатация казенных и выкупленных частных дорог), так и косвенно, направляя деятельность компаний в приоритетном направлении. В частности, правительство взяло в свои руки руководство железнодорожными тарифами и установило дифференцированные тарифы - для отдаленных районов более низкие пудо-верстные ставки тарифов, чем для ближних. Это способствовало втягиванию в оборот отдаленных районов (Заволжье, Сибирь). В середине 1890-х гг., например, тарифы на перевозку угля для расстояний более 500 км были снижены с 1/60-1/80 коп. за пудо-версту до 1/50 коп. (при средних затратах на перевозку 1/80 коп.). Распространенной практикой стали тарифные "премии" по перевозкам - скрытая форма аграрного и промышленного протекционизма.

Если в начале 80-х гг. казенные дороги составляли 3.5 тыс. верст, то в 1890 г. - 8 тыс. верст (частные - 19.2 тыс. верст), а к концу XIX в. казенная сеть достигала 25.2 тыс. верст (63 % всей сети). Некоторые важные железные дороги (Курск-Харьков, Либава-Ромны, Баку-Тифлис-Батум) государство выкупило у частных компаний. В годы руководства Министерством финансов С. Ю. Витте отечественная железнодорожная система окончательно приобрела вид смешанной. За 1895-1903 гг. казной было построено 10.6 тыс. верст, а частными обществами - 11.7 тыс. верст, причем 7 тыс. верст из построенных казной находились за пределами Европейской России. Улучшилось финансовое положение частных обществ: из 11.7 тыс. верст 9.5 тыс. было построено компаниями со стабильными доходами, что избавляло казну от доплат, связанных с гарантиями по облигациям.

Но все же железные дороги становились самым крупным государственным предприятием. К началу XX в. весь капитал на железных дорогах оценивался в 4.7 млрд р., и из них 3.5 млрд принадлежало государству (с учетом гарантий по займам и облигациям). В вопросе эффективности работы частных и казенных железных дорог очевидно относительное равенство: отношение расходов на эксплуатацию к валовому доходу было примерно одинаковым: 0.64 и 0.67 соответственно. Учитывая, однако, что государству приходилось выплачивать суммы по железнодорожным займам, по гарантиям доходов на ценные

бумаги частных обществ, на капитальное совершенствование сети, надо признать, что казенное железнодорожное хозяйство приносило убытки. В среднем за 10 лет в 90-х гг. годовой убыток составлял 35 млн р.

Таким образом, "естественная монополия" в железнодорожной отрасли и ее регулирование развивались в России весьма своеобразно - это было не сдерживание в узде прибыльной монополии, а поддержание убыточной, но, по мнению государства, необходимой отрасли народного хозяйства.

[<sup>13]</sup> Пихно Д. И. Железнодорожные тарифы. Киев, 1888.

#### РАЗДЕЛ 5. Локальные естественные монополии в переходной экономике России (на примере "Водоканалов")

Составной частью жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) являются службы водоснабжения и канализации, которые повсеместно в средних и крупных городах России называются "Водоканалами". В ходе реформ, начатых в 1992 г., они получили статус муниципальных унитарных предприятий. В их функции входят подготовка (очистка, обеззараживание) и доставка воды для хозяйствственно-питьевых нужд, а также отвод (канализация) сточных вод. Эти услуги предоставляются домохозяйствам, предприятиям, бюджетным организациям.

Для последующего понимания экономических проблем, с которыми сталкиваются "Водоканалы", рассмотрим их технологические особенности. Выделяются три основных этапа доставки воды потребителям (их называют переделами): подъем, очистка и транспортировка. Каждый этап имеет свои основные фонды и структуру издержек.

Первый этап - подъем воды - это в основном мощные насосы, потребляющие большое количество электроэнергии. Соответственно основная проблема здесь - энергоэффективность, для повышения которой необходимо использовать специальное оборудование. Расход энергии на подъем 1 м<sup>3</sup> воды может колебаться в зависимости от конкретных условий: в некоторых населенных пунктах вода берется преимущественно в артезианских скважинах (Старая Русса, Краснодар); в других городах, удаленных от источников пресной воды и испытывающих недостаток пригодных для питья подземных вод, построены многокилометровые водопроводы (Сочи). Здесь особо остро стоят проблемы утечек воды, высоких издержек эксплуатации, ремонта и замены труб.

Второй этап - очистка - это водоочистные сооружения (резервуары, отстойники) и средства обеззараживания. Из-за плохого экологического состояния водоемов и некоторых природных факторов во многих регионах России имеются серьезные трудности с очисткой воды, забранной из поверхностных источников, с доведением ее до требований, предъявляемых к питьевой воде.

Третий этап - транспортировка воды - это в первую очередь водопровод (наиболее дорогой компонент всей системы водоснабжения) и насосы.

В канализации различают отвод и очистку стоков. Отвод - это прежде всего инженерные сети (канализация) и канализационные насосные станции. Очистка сточной жидкости - это специальные биологические очистные сооружения и отстойники. Особенности технологии определяют структуру активов и структуру себестоимости продукции "Водоканалов". Так, основная часть их активов (80-90 %) - это сети, здания и сооружения, а также участки земли. Посмотрим на себестоимость отпущенной воды у муниципального

предприятия (МП) "Водоканал" одного из небольших российских городов в Новгородской области. Она составляла на 01.01.1998 90.7 % выручки от реализации. Ее структура выглядела следующим образом: подъем воды составил 32 % полной себестоимости, очистка воды - 27, транспортирование воды - 20, прочие прямые расходы - 21 %.

Наибольший удельный вес в структуре затрат на подъем воды занимают расходы на электроэнергию - 60.4 %, ремонт - 18.7 и амортизация - 9.3 %. В затратах по очистке воды преобладают расходы на ремонт - 40.5 %, электроэнергию - 19.4, амортизацию - 15.2, химреагенты - 8 %.

Строительство водоочистных сооружений и биологических очистных сооружений, а в особенности сетей - водопровода и канализации, даже в небольших населенных пунктах требует крупных инвестиций. Эксплуатация, ремонт и замена сетей требуют значительных текущих затрат, которые почти не зависят от объема транспортируемой по этим сетям жидкости. Таким образом, здесь мы имеем ситуацию, типичную для естественных монополий, - практически непреодолимые входные барьеры, высокие затраты; однако с ростом объема средние и предельные затраты снижаются. Действие рассматриваемых естественных монополий ограничено территорией населенного пункта и, возможно, окрестностей. "Водоканалы" являются локальными естественными монополями.

Исторически сложилось так, что строительство и эксплуатацию водоводов, канализации и очистных сооружений брало на себя государство в лице муниципалитетов. В течение десятилетий жилищно-коммунальная сфера в России была дотационной, финансирование велось по остаточному принципу, стимулы к энерго- и водосбережению отсутствовали, более того, система создавала простор для приписок и расточительства. В результате в начале рыночных реформ в стране преобладали изношенные или ветхие сети, что приводило к колossalным утечкам воды (до 50 %). Широкое распространение имели приписки якобы потребляемой горожанами воды и (или) якобы потерянной при транспортировке. Завышение объемов было выгодным, так как позволяло получить больше бюджетных дотаций, хотя размер приписок оценить непросто, так как расточительство и большие потери действительно имели место.

В ходе рыночных преобразований, когда "Водоканалы" выделились в отдельные предприятия, государство, осознавая их положение как локальных естественных монополий, предприняло меры регулирующего характера. Регулированию подлежат, в частности, цены (тарифы), качество питьевой воды, стандарты обслуживания (регулярность подачи, качество и напор воды, обслуживание и ремонт сетей и т.д.), экологические нормативы.

Остановимся на проблеме ценообразования. Приказом # 56 от 09.11.1993 Комитета РФ по ЖКХ была утверждена методика расчета так называемых "экономически обоснованных тарифов" (ЭОТ). ЭОТ можно вычислять по формуле:

$$\text{ЭОТ} = S(1 + R),$$

где  $S$  - себестоимость услуг, которая определяется на единицу материального носителя услуги (для водоснабжения - на 1 м<sup>3</sup> воды);  $R$  - предельная норма рентабельности, которая устанавливается для "Водоканалов" антимонопольным управлением.

Для приводившегося в качестве примера "Водоканала" в одном из городов Новгородской области в 1996 г. была определена предельная норма рентабельности в 25 %, а с

01.04.1997 - 20 %, причем было установлено, что тариф может быть увеличен только в связи с ростом цен на электроэнергию. Последнее объяснялось тем, что затраты на электроэнергию составляют около 22 % себестоимости.

В начале 90-х гг. власти прибегли к такой мере социальной защиты населения, как значительные перекрестные, межсекторные субсидии. Она заключается в том, что для населения тарифы устанавливаются на значительно более низком уровне, чем для предприятий и организаций. Перекрестное субсидирование характерно для политики в отношении всех естественных монополий, обслуживающих потребности населения. "Водоканалы" здесь не исключение.

Установленный для населения тариф в среднем в 2.5-3 раза ниже, чем для предприятий и организаций. Таблица демонстрирует наличие такого перекрестного субсидирования в одном из городов Новгородской области. Рекордный же разрыв отмечался в Орле, где тариф для населения был ниже в 60 раз. Если же следовать принципам - "оплата полных издержек" и "платит тот, кто потребляет", то тариф для населения должен быть выше, чем тариф для предприятий, так как подвести большую трубу к предприятию намного дешевле, чем подвести воду к каждому жилому дому. Ясно также, что есть немалое количество имущих людей, которые вовсе не нуждаются в субсидиях. В масштабах же городов эти субсидии составляют огромные суммы.

#### Тарифы на услуги водоснабжения предприятия "Водоканал"

Дата изменения тарифа	Тариф, руб. за 1 м <sup>3</sup> воды		
	МП ЭОТ	для населения	для предприятий и организаций
01.01.1995	640	147 (23)*	2044 (319)
01.02.1995	688	147 (21)	2238(325)
01.03.1995	757	223 (29)	2319(306)
01.05.1995	809	223(28)	2567 (317)
01.09.1995	1331	223(17)	3894 (293)
01.01.1996	1456	566 (38)	4332 (298)
01.04.1996	1619	622(38)	4510 (279)
01.10.1996	1856	535 (29)	6335(341)
01.04.1997	1682	505 (30)	5611 (334)

\* Цифры в скобках - % от ЭОТ.

Анализ показывает, что перекрестные субсидии - одна из главных причин колоссальных размеров и стремительного роста неплатежей за услуги естественных монополий. Бремя этих субсидий оказалось непосильным в первую очередь для местных бюджетов, которые

в ряде случаев и являются сегодня основными должниками локальных естественных монополий.

Дебиторская задолженность "Водоканала" в 1997 г. увеличилась на 60 % по сравнению с предыдущим годом и составила на 01.01.1998 более 9 % всех активов. При этом доля в дебиторской задолженности местных бюджетных организаций и коммунальных предприятий составила 20 и 60 % соответственно.

Коэффициент собираемости платежей с населения выше, чем с предприятий. Кроме того, население платит деньгами, а предприятия - по большей части взаимозачетами, векселями и другими квазиденежными инструментами. Несвоевременные платежи, низкий коэффициент собираемости платежей и низкая доля денежных средств в структуре оплаченных счетов, недостаточные накопления из прибыли и другие обстоятельства ухудшают и без того не блестящее финансовое положение "Водоканалов". Одновременно усугубляются трудности финансирования "водных проектов" из внутренних источников.

В случае "Водоканалов" наблюдается крайняя недостаточность инвестиций. Дело в том, что действующая методика расчета ЭОТ лишает смысла расходовать средства на осуществление затратосберегающих проектов. Ведь за достигнутым снижением издержек последует снижение ЭОТ и "Водоканалы" лишатся важнейшего источника окупаемости инвестиций в виде дополнительной прибыли, получаемой за счет достигнутого снижения издержек. Недостаточность денежной выручки затрудняет также финансирование проектов развития и модернизации за счет привлечения заемных средств и средств от продажи муниципальных облигаций. Зарубежный же опыт показывает, что займы и выпуск муниципальных облигаций являются важными источниками финансирования "водных проектов" в странах с рыночной экономикой. Локальные естественные монополии (в отличие от "Газпрома") не имеют никакой экспортной выручки. Гранты и бюджетные субсидии стали чуть ли не главным источником финансирования инвестиций, ежели таковые вообще имеют место.

Государственный бюджет и экологические фонды вынуждены нести основное бремя финансирования "водных проектов", но эта ноша оказалась для них непосильной. Главное внимание следовало бы уделить развитию инвестиционных возможностей и стимулов самих "Водоканалов". В этом отношении полезен зарубежный опыт, особенно ряда стран бывшего СССР, переходящих более успешно, чем Россия, к рыночному хозяйству. Например, "Водоканалы" Эстонии получили в наследство примерно тот же букет проблем, что и в любом российском городе. Однако выход был найден достаточно быстро. Для финансирования проекта развития служб водоснабжения и канализации Таллинна и десятков малых городов Эстонии были привлечены пять источников: заем Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР), гранты иностранных правительств, Корпорации стран Северной Европы по финансированию экологических проектов (NEFCO), средства экологического фонда Эстонии и, конечно, платежи водопользователей. Для управления проектом было создано акционерное общество - Эстонская водная компания (ЭВК). Его учредили муниципалитеты для того, чтобы концентрировать скучные инвестиционные ресурсы местных "Водоканалов" (которые, как и в России, стали независимыми предприятиями) и привлекать средства из других источников. Одним из акционеров компании стала корпорация NEFCO. По соглашению с учредителями на ЭВК возложены функции инвестиционного и финансового агента по реализации всего эстонского "водного проекта". ЭВК выступает как заемщик перед ЕБРР, как получатель грантов и бюджетных средств, выделенных на осуществление проекта, как заказчик предусмотренных проектом работ и услуг и покупатель оборудования, ведет контроль выполнения работ и т. д. Правовой базой для этого являются соответствующие

договоры, которые ЭВК заключила с учредителями - муниципальными органами власти и "Водоканалами". Для ЕБРР оказалось очень привлекательным иметь дело с одним контрагентом, чем с десятком мелких "Водоканалов" одновременно. Это способствовало положительному решению вопроса о выделении займа. Для достижения финансовой устойчивости "Водоканалов" и обеспечения окупаемости инвестиций была проведена реструктуризация тарифов на основе принципов - "оплаты полных (обоснованных) издержек" и "платит тот, кто пользуется". В результате средний тариф вырос. Однако затем рост тарифа сменился снижением, так как участвующие в проекте "Водоканалы" стали работать и управляться более эффективно, а издержки соответственно снижаться.

Зная об успешном опыте соседей, Россия также пытается решить проблемы институциональных преобразований и технической модернизации "Водоканалов" за счет внешних заимствований. На эти цели предназначены средства двух займов Мирового банка по проектам "Городское водоснабжение и канализация" и "Поддержка региональной социальной инфраструктуры". Привлекаются также займы ЕБРР, других международных финансовых учреждений и средства спонсоров. Проект такого рода, софинансируемый сразу несколькими институтами (ЕБРР, NEFCO, правительство города и др.), осуществляется с июля 1997 г. на "Водоканале" в Санкт-Петербурге, другой проект готовится в Новгороде. Решение проблемы цены и качества услуг локальных естественных монополий в России требует пересмотра принципов, норм и практики регулирования естественных монополий, включая регулирование тарифов, с целью превратить "Водоканалы" в финансово устойчивые предприятия, располагающие достаточными внутренними ресурсами и стимулами к эффективным ресурсосберегающим и природоохранным инвестициям, к осуществлению проектов, направленных на снижение издержек, улучшение качества питьевой воды, а также очистки стоков. Один из пунктов возможной реформы - отказ от порочной практики перекрестных субсидий, которая сложилась в России после либерализации цен 1992 г. Размер субсидий необходимо сокращать, обеспечивая скорейший переход к тарифу, основанному на принципе полной оплаты обоснованных издержек локальных естественных монополий.

## ЗАДАЧИ

1. Функция спроса на продукцию монополиста  $P = 10Q^{-1/2}$ , а функция предельных издержек  $MC = Q^2$ .

Найдите потери благосостояния, обусловленные монополией:

- а) в случае, если монополия устанавливается без поиска ренты;
- б) в случае, если монополия устанавливается в результате поиска ренты и имеет место 100%-ное растрачивание ренты (затраты на поиск ренты равны "прямоугольнику Таллока").

## Лекция 49. Асимметрия информации

РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Сколько стоит кот в мешке?

БАРБОС. По-моему, в мешке он менее отвратителен, чем вне мешка. Но запах-то в мешке не утишь...

ИГОРЬ. Осенние сумерки. Не включаем света. В окно хорошо видно, что делается на улице, а с улицы совершенно не видно, что делается в комнате.

АНТОН. Ну и что?

ИГОРЬ. Теперь включаем свет. В окно улица нам совершенно не видна. А вот с улицы прекрасно видно, что происходит в комнате.

АНТОН. О чём это ты?

ИГОРЬ. Так бы я начал фильм об информационной асимметрии.

АНТОН. А сюжет?

ИГОРЬ. Какой угодно. Я вижу, у тебя новый телевизор?

АНТОН. Позавчера купил.

БАРБОС. Телевизор просто замечательный. И передачи великолепные. Особенно про собачьи лакомства.

ИГОРЬ. Вот тебе сюжет. Ты покупаешь телевизор, приносишь домой, включаешь. И тут телеграмма: нужно срочно лететь в Гонконг.

АНТОН. А денег нет, приходится продать телевизор, дают только полцены...

ИГОРЬ. Правильно. За совершенно новый прекрасный телевизор. А почему?

АНТОН. Ясно, почему. Это я, продавец, знаю, что телевизор прекрасный. А покупатель не знает.

ИГОРЬ. Но ведь он может включить и посмотреть.

АНТОН. И увидит, что в данный момент он исправен. Но вообще-то продают и такие, которые день работают, день в ремонте.

ИГОРЬ. Конечно. На рынке есть и такие, и сякие. Вот покупатель, не зная ни особенностей этого экземпляра, ни причин, заставляющих тебя его продать, ориентируется на некоторый средний случай.

АНТОН. Сейчас теория как раз заинтересовалась такими ситуациями, когда продавец лучше осведомлен о товаре, чем покупатель.

БАРБОС. Хозяин говорит, что теория оперирует идеальными объектами. В качестве идеального покупателя подошел бы Сократ: он как-то сознался, что знает только то, что ничего не знает.

ИГОРЬ. Это весьма распространенная ситуация - и на рынках труда, и на финансовых рынках.

АНТОН. А может покупатель знать больше, чем продавец?

ИГОРЬ. Пожалуйста, это следующий сюжет. Ты покупаешь страховку, а назавтраучаствуешь в любительских мотогонках по вертикальной стене.

БАРБОС. Какой ужас! Когда хозяин едет на велосипеде, я бегу рядом. Но за мотоциклом!  
Да еще по вертикальной стене!

АНТОН. Надеюсь, фильм со счастливым концом?

ИГОРЬ. Не беспокойся. Но до конца нужно еще многое показать. Скажем, о трансакционных затратах, среди которых - затраты на поиски информации.

БАРБОС. Вечно у людей какие-то сложности. Не то что у собак. Обнюхали друг друга - и добились полной и симметричной информации.

АНТОН. А также затраты на передачу информации. Продавая телевизор, я много потерял из-за неинформированности покупателя. Хорошо было бы подать ему какой-нибудь сигнал.

ИГОРЬ. Не какой-нибудь, а такой, который владелец плохого телевизора подать не в состоянии. Тут надо подумать. А следующий сюжет будет вот про что. Твоей швейной мастерской продали негодную ткань. Ты хочешь возбудить иск к поставщику и нанимаешь адвоката.

АНТОН. Догадываюсь: речь пойдет о проблеме "принципал-агент".

БАРБОС. Про приключения агентов есть очень много фильмов. Вчера показывали даже про суперагента. А вот про приключения принципала - это очень оригинально.

ИГОРЬ. Правильно. Адвокат лучше, чем ты, знает всякие юридические тонкости, но у него свои интересы. Он добывает нужные и ненужные бумаги, умело затягивает дело и надолго обеспечивает себя неплохим заработком. В конце концов он с блеском выигрывает процесс - ради собственной репутации.

АНТОН. Это и есть хеп-пи-энд?

ИГОРЬ. Да. После этого титры: "Конец фильма".

БАРБОС. А еще по телевизору выступал красивый молодой человек и читал стихотворение Бертольта Брехта "Собака". Про эту самую проблему. Я запомнил слово в слово:

Садовник сказал мне:  
-Ваш пес ловок, умен  
И куплен  
С целью охраны садов.  
А вы его воспитали  
По несурзаному принципу:  
"Собака - друг человека".  
Не понимаю, за что  
Он получает жратву?

## РАЗДЕЛ 1. Рынки с асимметричной информацией

Спрос на товар неизвестного качества

Согласно строгим принципам микроэкономики, блага различного качества - это различные блага, и продаются они на различных рынках. Однако существуют ситуации, когда качество приобретаемого блага покупатель в момент совершения покупки не в состоянии оценить. В строгом смысле это означает, что покупатель не ведает, что именно он покупает. Это выяснится позже, в процессе использования покупки. Простым примером такой ситуации служит покупка электрической лампочки. Отдельные экземпляры имеют различный срок службы. Вы сможете выяснить, сколько проработает купленная вами лампочка, только тогда, когда она перегорит.

При обсуждении дифференциации продукта мы отмечали, что продукты различны, если потребитель считает их различными, вне зависимости от того, различаются ли они "на самом деле". И vice versa, если потребитель не видит различий между товарами, по крайней мере на момент покупки, то это - единый товар, и вполне уместно говорить о спросе на этот товар. Неполнота информации о товаре означает, что покупатель знает, какими качественными характеристиками могут обладать различные экземпляры товара и насколько распространены среди предлагаемых на рынке экземпляры того или иного качества; но он не знает качество этого конкретного экземпляра, который он намеревается купить.

Излюбленный аксессуар теории вероятностей - урна с шарами. Допустим, что потребитель готов заплатить за белый шар 60 р.; черные шары ему нравятся меньше, и он согласен заплатить за черный шар только 10 р. Но ему предлагают вытянуть шар, не заглядывая в урну. Какую сумму он согласится заплатить за такую возможность? Если он знает, что черных и белых шаров в урне поровну, он, вероятно, оценит возможность покупки шара неизвестного цвета в  $(60 + 10)/2 = 35$  р. Но если он знает, что белые шары составляют только 20 % общего числа, а остальные 80 % - черные шары, то он согласится участвовать в сделке при цене не выше  $0.2 \cdot 60 + 0.8 \cdot 10 = 20$  р.

Обобщая, можно сказать, что если для белого и черного шаров цена спроса равна соответственно  $P_1$  и  $P_2$ , а доли шаров каждого цвета составляют  $w_1$  и  $w_2$  то цена спроса на "шар неизвестного цвета" равна  $P^* = w_1P_1 + w_2P_2$ . Если же ассортимент шаров шире и включает шары га различных цветов, то:

$$P^* = \sum_{k=1}^n w_k P_k.$$

Здесь  $w_k$  - доли шаров различного цвета. Каждая из величин  $w_k$  есть в то же время вероятность того, что случайно извлеченный шар имеет k-ый цвет, так что цена  $P^*$  есть математическое ожидание цены спроса на шар случайного цвета.

Заметим, что цена спроса на "шар неизвестного цвета" тем выше, чем больше доля дорогих (более привлекательных) шаров в урне; с уменьшением этой доли падает и цена спроса.

Здесь неявно использовано предположение, что покупатель нейтрален по отношению к риску. Если, например, покупатель несклонен к риску, то цена спроса окажется меньше приведенного здесь значения  $P^*$ . Учет особенностей отношения покупателей к риску излишне усложнил бы дальнейший анализ эффектов, связанных с асимметрией информации. Основной вывод - возрастание цены спроса с ростом доли более привлекательных шаров в урне - остается в силе при любом типе потребительского отношения к риску. Поэтому ради простоты мы всюду в данной лекции считаем, что потребители рисконейтральны. Если бы покупатели точно знали качественные

характеристики приобретаемого товара, их желание купить товар описывалось бы обычной функцией спроса, причем каждому уровню качества соответствовала бы своя функция  $Q_D(P, k)$ , где  $k$  - показатель качества. Ограниченностю информации, имеющейся у покупателя, состоит в следующем: он знает, какие на рынке имеются товары (т. е. знает множество значений показателя  $k$ ), и, кроме того, знает доли  $w_k$  товаров каждого уровня качества на рынке, но не знает, к какой категории качества относится тот или иной экземпляр товара. Иными словами, он располагает лишь статистической информацией об имеющемся на рынке товаре.

Как отмечалось, в подобных условиях цена спроса формируется как средняя из цен спроса товаров различного качества, взвешенная по рыночным объемам предложения (или, что равносильно, по долям) товаров различного качества. Для описания этого процесса удобно воспользоваться обратными функциями спроса -  $P_D(Q, k)$ . Обратная функция спроса в условиях неполной информации описывается равенством:

$$P_D(Q) = \sum_{k=1}^n w_k P_D(Q, k).$$

Таким образом, формирование кривой спроса на товар неизвестного качества (или смесь товаров разного качества) есть вертикальное усреднение кривых спроса на товар отдельных градаций качества с весами, равными долям этих градаций.

### Равновесие рынка с асимметричной информацией

Рассмотрим сначала рынок, на котором продавцы и покупатели располагают одинаковой информацией о товаре: и те и другие знают, что товар неоднороден в качественном отношении, знают, какие качественные характеристики и в каких количествах встречаются в общей массе товара, но не знают индивидуальных свойств отдельных единиц товара. Примером такого рынка может служить уже упоминавшийся рынок электролампочек. Лампочки по технологическим причинам получаются неодинаковыми, и изготовитель, так же как и покупатель, может оценить продолжительность их свечения лишь статистически. При этом существует одна функция предложения лампочек, не зависящая от их качественных характеристик.

Существенно иная картина возникает, когда продавец и покупатель располагают различной информацией о качестве продаваемых единиц товара, т. е. информация распределена между участниками сделок асимметрично. Здесь типичным является случай, когда покупатель оценивает качество товара статистически, а продавцу известно качество каждой единицы товара индивидуально.

Основы теории рынков с асимметричной информацией были изложены в статье Дж. Акерлофа,[1] показавшего значение этой теории для анализа различных рынков - труда, страхования, кредитов и мн. др. Но в качестве примера для демонстрации предлагаемого подхода он использовал рынок подержанных автомобилей. Покупатель знает модель, возраст, пробег автомобиля, но не знает его индивидуальных особенностей, которые выявляются только в ходе эксплуатации и которые известны продавцу. Спрос покупателя определяется статистическими характеристиками группы автомобилей, обладающих данным набором явных признаков, и рынком устанавливается единая цена для всей группы - и для лучших образцов, и для "лимонов".[2]

Допустим, что в начальный момент по каким-то причинам на рынке оказалось поровну хороших автомобилей и "лимонов" (в настоящем разделе для простоты будем считать, что

существуют только две градации качества). Цена спроса окажется простой средней арифметической из цен спроса хороших и плохих автомобилей (соответствующая кривая спроса на рис. 1 обозначена как  $D_{0,5}$ ).

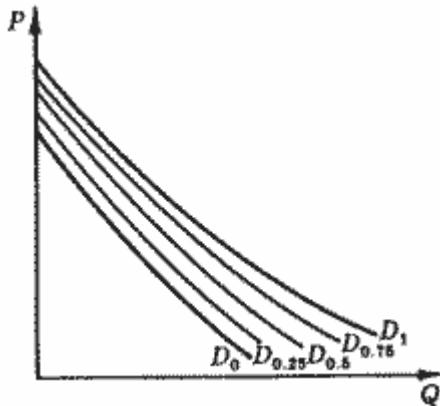


Рис. 1. Формирование спроса на товар неизвестного качества.  $D_1$ ,  $D_0$  - кривые спроса на хорошие и плохие единицы товара;  $D_{0,75}$ ,  $D_{0,5}$ ,  $D_{0,25}$  - кривые спроса на товар неизвестного качества, в котором на хорошие единицы приходится доля 0.75, 0.5, 0.25 соответственно.

Такая цена может не устроить некоторых продавцов хороших автомобилей, и они откажутся их продавать, но обладателей плохих автомобилей она может подтолкнуть к продаже. В результате доля хороших автомобилей на рынке сократится, плохих - возрастет. Допустим, теперь на рынке хорошие автомобили будут составлять только 25 %, а на плохие будет приходиться 75 % рынка. Покупатели оценят изменившуюся ситуацию, их спрос снизится (теперь он будет представлен кривой  $D_{0,25}$ ). Снизившаяся цена побудит еще какую-то часть владельцев хороших автомобилей отказаться от продажи, рыночная доля хороших автомобилей еще снизится, снизится цена спроса и т. д. В конце концов хорошие автомобили могут оказаться полностью вытесненными с рынка, и на нем установится равновесие спроса и предложения "лимонов". Асимметрия информации в этом случае полностью заблокирует сделки с хорошими автомобилями, хотя при полной информированности покупателей эти автомобили могли бы продаваться и покупаться по своей равновесной цене. Блокировка не возникла бы и в случае неполной, но симметричной информации (как в примере с лампочками): у продавцов хороших автомобилей, не знающих, что их автомобили хорошие, были бы точно такие же мотивы к продаже, как у владельцев "лимонов".

Рассмотрим условия равновесия на рынке с асимметричной информацией.

Прежде всего заметим, что продавцы различают единицы товара с разными градациями качества, и для каждой градации устанавливается своя функция предложения (рис. 2,а).

Так как все единицы продаются одной и той же цене, общий рыночный объем предложения товара при каждом значении цены представляет собой сумму объемов, предлагаемых по данной же, по всем градациям:

$$Q^S(P) = \sum_{k=1}^n Q^S(P, k),$$

т. е. кривая предложения, с которым встречаются покупатели, формируется как горизонтальная сумма соответствующих кривых для отдельных градаций. Особенность рассматриваемого типа рынка состоит в том, что от цены зависит не только общий объем,

но структура предложения, т. е. соотношение объемов товара разных градаций качества (рис. 2,б).

Доли общего объема предложения, приходящиеся на каждую градацию качества, выражаются равенством:

$$w_k(P) = \frac{Q^S(P, k)}{Q^S(P)}, \quad k = 1, 2, \dots, n.$$

Каждая из кривых спроса, приведенных на рис. 1, построена для фиксированной структуры предложения, которая в рассматриваемом простом случае представлена долей хороших изделий.

Однако структура предложения в свою очередь зависит от цены.

Таким образом, равновесие на рассматриваемом рынке характеризуется тем, что при установленвшейся цене кривая спроса соответствует структуре предложения, а объем спроса равен объему предложения.

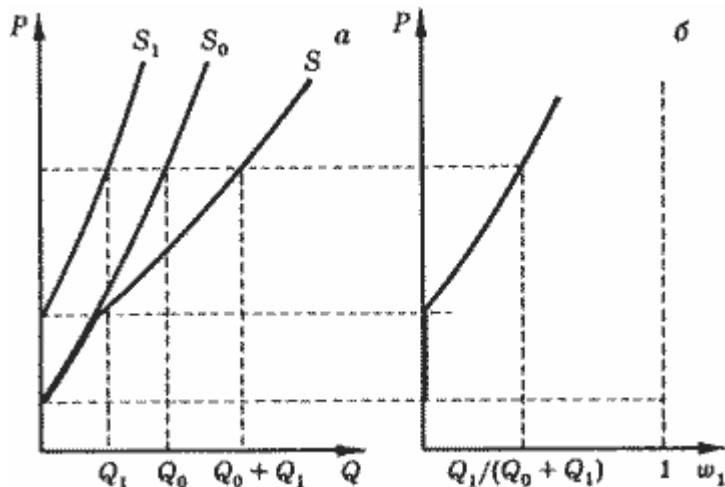


Рис. 2. Объем и структура предложения товара неизвестного качества. а -  $S_1$  и  $S_0S$  - общая кривая предложения на рынке; б - структура предложения в зависимости от цены.

Равновесная цена ( $P$ ), объем ( $Q$ ) и структура продаж ( $w_1, w_2, \dots, w_n$ ) должны удовлетворять системе уравнений:

$$\begin{cases} P = \sum_{k=1}^n w_k \cdot P^D(Q, k), \\ Q = \sum_{k=1}^n Q^S(P, k), \\ w_k = \frac{Q^S(P, k)}{Q}; \quad k = 1, 2, \dots, n. \end{cases}$$

Характер равновесия, которое в конце концов установится на рынке, зависит от различных обстоятельств, из которых выделим степень различия градациями качества. На рис. 3 представлены три равновесия типа равновесия для случая двух градаций. Кривые

спроса на хорошие и плохие экземпляры обозначены соответственно  $D_1$  и  $D_0$  кривые предложения -  $S_1$  и  $S_0$ ; кривая суммарного предложения обозначена  $S$ .

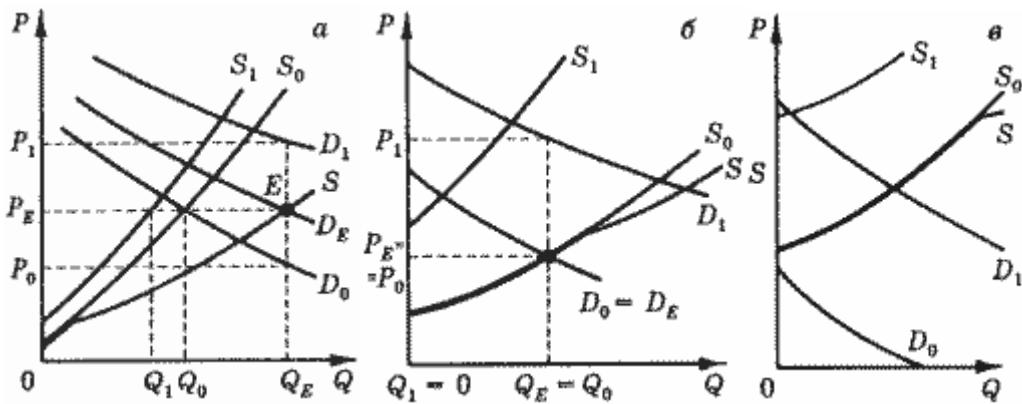


Рис. 3. Типы равновесия на рынке с асимметричной информацией. а - в состоянии равновесия на рынке предлагаются обе градации качества; в точке равновесия выполняется соотношение  $P_E = (P_0Q_0 + P_1Q_1) / Q_E$ ; б - хорошие единицы полностью вытеснены с рынка; в - равновесный объем сделок равен нулю.

При сравнительно небольшой дифференциации качества (рис. 3,а) устанавливается равновесие, при котором на рынке представлены обе градации товара. Здесь кривая  $D_E$  показывает спрос при равновесной структуре продаж. Точка равновесия Е расположена таким образом, что выполняется соотношение:

$$P_E = P_0 \cdot \frac{Q_0}{Q_E} + P_1 \cdot \frac{Q_1}{Q_E}.$$

При большей дифференциации хороший товар полностью вытесняется плохим - имеет место так называемый эффект "лимонов" (рис. 3,б).

Наконец, плохой товар может быть настолько плох, что при любом объеме цена спроса на него меньше цены предложения (рис. 3,в), и сделки на таком рынке не состоятся вовсе.

<sup>[1]</sup> Akerlof GA. The market for "lemons" : Quality uncertainty and the market mechanism // Quart. J. Econ. 1970. Vol. 84. P. 488-500. - Рус. пер.: Акерлоф Дж. Рынок "лимонов": неопределенность качества и рыночный механизм // THESIS. 1994. Вып. б. С. 91-104.

<sup>[2]</sup> Лимонами (lemons) на американском сленге называют негодные вещи.

## РАЗДЕЛ 2. Эффекты асимметрии

### Неблагоприятный отбор

Если бы асимметрия информации и порождаемые ею эффекты сказывались только на рынках подержанных вещей, едва ли она заслуживала бы того внимания, которое сегодня уделяется ей в экономической науке.

Но в действительности она распространена весьма широко; вероятно, не будет преувеличением сказать, что в той или иной мере асимметрия информации присутствует на всех рынках, только в одних случаях ее действие ничтожно, в других - весьма значительно. В примере, рассмотренном в предыдущем разделе, продавцы располагали

конкретной информацией о товаре, покупатели оценивали его статистически. Такая ситуация характерна для товарных рынков, но не только для них.

Подобные явления наблюдаются на рынках труда. Нанимающийся на работу (продавец трудовых услуг) имеет конкретное представление о своей профессиональной подготовленности, о своих умениях, физических возможностях и т. д., словом, о качестве располагаемого им человеческого капитала. Работодатель (покупатель трудовых услуг) имеет статистическое представление о категории работников, к которой может быть отнесен данный человек: ему известны пол, возраст, образование и, возможно, еще некоторые характеристики. Ставка заработной платы устанавливается работодателем на основе его представлений о статистической структуре предложения труда. Она может вполне устроить работников с низкими деловыми данными, но может показаться недостаточной для работника с высоким профессиональным уровнем. Следствием явится соответствующее изменение структуры предложения, и равновесие на рынке будет подчинено тем же условиям, которые мы рассмотрели для случая товарного рынка.

Но возможна и противоположная ситуация, когда покупатель обладает более полной информацией об объекте сделки, чем продавец.

В качестве примера рассмотрим рынок страховых услуг. Пусть для определенности речь идет о страховании строений от пожара. Страховая фирма (продавец услуги) знает, что на 1000 одноэтажных деревянных строений в течение года в среднем приходится один пожар. Пренебрежем рискофобией страховой фирмы, ее трансакционными затратами и т. д. и будем считать, что она устанавливает годовой страховой взнос в размере  $1/1000$  стоимости строения. Таким образом, собираемая фирмой сумма страховых взносов окажется как раз достаточной для выплаты погорельцам - при условии, что страхуются все строения такого рода.

Но в действительности покупатели страховых услуг - страхователи - сами принимают решения о том, стоит ли им страховать свое строение. Скажем, г-н А - ответственный и хозяйственный человек, следящий за состоянием электропроводки и другими возможными источниками пожара, и такими же свойствами обладают владельцы соседних домов. Для него вероятность пожара значительно меньше  $1/1000$ . Если он нейтрален по отношению к риску, то условия страхования для него невыгодны, и он, по всей вероятности, откажется от страхования.

Г-н Б владеет таким же домом. Он рассеян и легкомыслен (и знает об этом), он нередко забывает о чайнике, оставленном на газовой плите, курит в постели и т. д. Да и соседи его не лучше, что дополнительно повышает вероятность пожара. В целом для г-на Б она оказывается значительно выше  $1/1000$  скорее всего, застрахует свой дом.

Итак, владельцы домов, вероятность пожара в которых меньше  $1/1000$  откажутся от страхования, а те, для кого вероятность выше этого уровня, - купят страховку. Но вероятность, равная  $1/1000$  исчислена по всем строениям рассматриваемого типа; она равна среднему значению из индивидуальных вероятностей для отдельных домов. Но все застрахованные на рассматриваемых условиях дома характеризуются вероятностью пожара, превышающей  $1/1000$ . Допустим, что в целом для застрахованных домов эта вероятность составит  $1/1000$  и что фирма с учетом этого обстоятельства удваивает размер страхового взноса. Но на этих условиях откажутся страховаться и те владельцы домов, для которых вероятность пожара лежит между  $1/1000$  и  $2/1000$ . Рассмотрим ситуацию в более общем виде. Пусть объекты страхования имеют различные вероятности  $p_i$  наступления страхового случая в течение периода страхования и для множества объектов средняя

вероятность равна  $P$ . Рисконейтральная страховая фирма, функционирующая без затрат, устанавливает страховой взнос в размере доли  $P$  от стоимости объекта. Но владельцы объектов, для которых  $p_i < P$ , откажутся от страхования. Согласятся только те, для которых  $p_i \geq P$ . Возможно ли равновесие на таком рынке? Условие равновесия состоит в том, чтобы величина  $P$  оказалась средней из которых  $p_i$  для таких объектов, для каждого из которых выполняется неравенство которых  $p_i \leq P$ . Это возможно только в том случае, если значение  $P$  равно максимальному из всех встретившихся значений  $p_i$ . Если все объекты характеризуются различными вероятностями наступления страхового случая, то застрахованным окажется только один, "наихудший", объект.

В этом случае оба участника сделки не получат никакой выгоды, но и не понесут никаких потерь. Заметим, что и при полной информированности обеих сторон о вероятности страхового случая возможны будут лишь сделки с нулевым эффектом, если все участники сделок рисконейтральны: равновесные страховые взносы будут различны и в каждом случае равны  $p_i$ . А если учесть трансакционные затраты, налоги и т. д., то страхование в рисконейтральной среде вообще окажется невозможным. Таким образом, несклонность страхователей к риску - необходимое условие добровольного страхования при любом распределении информации.

В действительности, как мы знаем, страхование существует, и страхуется не единственный объект, так как предположение о безразличии хозяйственных субъектов к риску не соответствует реальности. Можно утверждать, что все лица, заключившие договоры добровольного страхования, не склонны к риску. Однако сделанный нами вывод об эффекте асимметрии остается в силе, хотя и в несколько ослабленной форме: число заключенных сделок существенно меньше, чем при симметричном распределении информации, а множество застрахованных объектов характеризуется более высоким общим уровнем вероятности наступления страховых случаев.

Итак, кто бы ни обладал большей полнотой информации - продавец или покупатель, - асимметричное распределение информации приводит к полному или частичному вытеснению с рынка "хороших" товаров "плохими". Это явление получило название неблагоприятного отбора (возможно, по контрасту с биологическим естественным отбором - отбором благоприятных свойств). Ущерб от неблагоприятного отбора терпят и продавцы хороших товаров, и покупатели, и страховье фирмы, и страхователи, словом, участники всех рынков, на которых этот эффект оказывается значительным.

### Риск недобросовестности

К неблагоприятному отбору близок по своим последствиям другой эффект, возникающий в тех случаях, когда объектами рыночных сделок становятся контракты, действующие в течение более или менее длительного срока, и также связанные с асимметрией информации. Речь идет об изменении поведения субъекта после заключения контракта, когда другой участник сделки не в состоянии проконтролировать поведение своего контрагента.

Обратимся снова к страхованию и рассмотрим следующий пример. Некоторая компания имеет имущество стоимостью 1 млн р. Компания не застрахована, осуществляет противопожарные меры, которые обходятся ей в 1500 р. в год и позволяют поддерживать вероятность пожара в течение года меньше 1/1000. Допустим, что страховья фирма предлагает заключить договор страхования с ежегодным взносом 1000 р., и наша компания соглашается. Теперь она считает себя защищенной страховым полисом от ущерба, который может быть причинен пожаром, и в дальнейшем не предпринимает

никаких противопожарных мер, вследствие чего вероятность пожара возрастает до 2/1000 в год (г-н А из предыдущего примера после приобретения полиса превратился в г-на Б).

Тем самым компания снизила свои годовые расходы на 500 р., полностью исключила возможный ущерб от пожара, а ожидаемые выплаты, которые должна производить страховая фирма, оказались на 1000 р. больше, чем при "доконтрактных" условиях. Если фирма, имеющая опыт страхования, учитывает возможное изменение поведения страхователя и повышает размер страхового взноса, то это обстоятельство деформирует и отбор страхователей, и их поведение, так что последствия будут напоминать описанный выше процесс неблагоприятного отбора.

Отметим, что описанный эффект связан именно с асимметрией информации: предполагалось, что контрактом не предусмотрен контроль компании со стороны страховой фирмы. Если бы контракт предусматривал периодическую инспекцию и сохранял за страховой фирмой право повышения страхового взноса или расторжения контракта при невыполнении компанией определенных требований безопасности, она была бы вынуждена сохранять уровень безопасности, имевший место до страхования.

Подобного рода условия выдвигаются, например, службами охраны квартир, офисов и других помещений. Но, например, контроль водительского поведения владельца застрахованного автомобиля представляется совершенно невозможным. Возникающая у одного из участников контракта возможность использовать отсутствие контроля со стороны другого участника для извлечения выгоды получила название риска недобросовестности[3]. Обычно в качестве иллюстраций риска недобросовестности приводят различные ситуации в страховании, однако сфера его проявлений значительно шире. Другой обширный класс ситуаций, связанных с риском недобросовестности, образует продажа на условиях абонементной платы - шведский стол, помесячная оплата телефона, газа и т. д.

Предельные расходы едока, оплатившего шведский стол, равны нулю - оплачено любое количество еды. Если плата ориентирована на средний аппетит, то она оттолкнет человека, привыкшего есть мало, и привлечет любителя хорошо поесть. Далее включается уже знакомый нам механизм неблагоприятного отбора, и в конце концов установится такая цена, которая может быть привлекательной лишь для обжор-рекордсменов. Такого не случается вследствие того, что возможность пользоваться шведским столом не покупается отдельно, а предоставляется обычно в комплекте с другими услугами при покупке туристской путевки, найме гостиничного номера, заказе обслуживания конференции, съезда и т. д. Тем самым действие неблагоприятного отбора сводится на нет.

Все ситуации риска недобросовестности характеризуются расхождением между общественными и частными предельными затратами (последние в случаях абонементной платы равны нулю). Это обстоятельство вызывает отклонение размещения ресурсов от оптимального. Проследим описанное явление на примере коллективной оплаты потребляемого блага. Допустим, что в доме, где проживают  $N$  жильцов, установлен водомер. Стоимость потребленной жильцами водопроводной воды определяется на основании показаний водомера и раскладывается между жильцами поровну. Цена воды составляет  $P$  (руб./л). Если кто-либо из жильцов захотел потребить лишний литр воды, то дополнительные  $P$  (руб.) разложатся на  $N$  жильцов, и его личные дополнительные расходы составят  $P/N$  (руб.). Следовательно, объем его индивидуального спроса будет таким же, как в условиях индивидуальной оплаты при цене  $P/N$  (руб./л) (его личные расходы на потребление воды другими жильцами будут восприниматься им как

фиксированный вычет из его дохода). Так как все жильцы находятся в одинаковых условиях, объем спроса всего дома на воду будет соответствовать цене  $P/N$ , а оплачиваться будет по цене  $P$ . Если цена воды соответствует минимуму средних затрат, то превышение потребления воды над оптимальным будет очевидным.

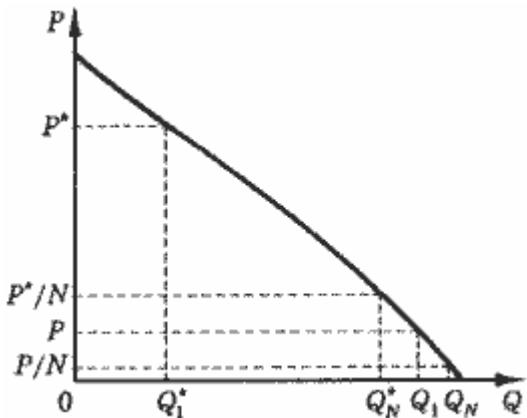


Рис. 4. Коллективная оплата потребляемого блага. Объемы  $Q_1$  и  $Q_N$ , соответствующие уровням цены  $P$  и  $P/N$ , различаются незначительно, если цена  $P$  близка к нулю. Для высокой цены  $P^*$  эффект коллективной оплаты значителен.

Велики ли возникающие при этом деформации в размещении ресурсов? В городе, обильном водой, где предельные затраты поставки воды жильцам невелики, объемы спроса при ценах  $P$  и  $P/N$  различаются незначительно: в этом диапазоне цен эластичность спроса близка к нулю (рис. 4). Но в местностях, бедных водой, предельные затраты поставки воды достаточно велики ( $P^*$  на рис. 4), они располагаются в области с заметной эластичностью спроса, и здесь объемы потребления при ценах  $P^*$  и  $P^*/N$  сильно различаются. Поэтому в таких местностях целесообразен индивидуальный учет потребления воды.

#### Преодоление информационной асимметрии

Асимметрия информации, как мы видим, снижает эффективность рынка в целом. Но прежде всего она невыгодна продавцам хороших товаров. Они заинтересованы в том, чтобы покупатель мог выделить их товар из общей массы товаров, предлагаемых на рынке. Этой цели служат различные сигналы.

Казалось бы, проще всего проинформировать публику о качестве товара, непосредственно объявив об этом, например в рекламе. Однако такое объявление не является эффективным сигналом, так как его одинаково легко сделать как продавцам действительно хорошего товара, так и всем прочим. Чтобы сигнал был эффективным, требуется выполнить следующее условие: продавцу хорошего товара значительно легче подать такой сигнал, чем продавцу плохого, и это должно быть понятно покупателю. В некоторой степени эту задачу выполняют свидетельства о качестве, сертификаты и другие документы, выдаваемые заслуживающими доверия учреждениями, в частности государственными. Этой же цели служит репутация продавца (изготовителя), основанная на прошлом опыте покупок и передаваемая от покупателя к покупателю. Простейший пример: жители городского района знают, что хлеб нужно покупать в таком-то магазине - там он, во-первых, всегда свежий, а во-вторых, его туда поставляет хорошая пекарня.

Фирма, пользующаяся хорошей репутацией, стремится затруднить продажу подделок своей продукции. Для этого используются сложные в изготовлении упаковка, этикетки и

т. д. Скажем, для предотвращения подделок алкогольных напитков применяются голографические марки, изготовление которых в кустарных условиях практически невозможно.

Другой пример относится к рынку кредитов, где информационное преимущество принадлежит покупателю: заемщик лучше, чем кредитор, знает о своих возможностях и о своем намерении вернуть долг. Установление единой процентной ставки выгодно "плохим" и невыгодно "хорошим" заемщикам. Репутация заемщика определяется его кредитной историей, и банк может, используя имеющуюся у него информацию, дать преимущество "хорошему" заемщику, что выгодно и заемщику, и банку.

Фирмы, производящие товары длительного пользования, могут информировать покупателей о надежности своей продукции с помощью гарантий. Допустим, что фирма дает гарантию безотказной работы изделия на 2 года, обязуясь в случае любой неисправности немедленно предоставить покупателю новое изделие, и принимает на себя все расходы по доставке и замене. Гарантийное обслуживание само по себе есть существенный элемент качества товара. Но оно выполняет также и сигнальную функцию: фирма, принимающая и на себя дорогостоящие обязательства, уверена, что | выполнять их придется достаточно редко.

### Проблема "принципал-агент"

Особую сферу проявлений риска недобросовестности составляют контрактные отношения между сторонами, одна из которых поручает другой за вознаграждение выполнение каких-либо действий. Сторона, отдающая поручение, получила в экономике название принципала, а сторона, выполняющая поручение, - агента[4]. И принципалом, и агентом могут быть и отдельный человек, и фирма, и организация, и государственное учреждение.

Характерные черты взаимоотношений принципала и агента можно проиллюстрировать простым примером. Допустим, вы решили приобрести квартиру. Вы плохо ориентируетесь в рынке жилья, не имеете возможности уделять много времени поиску, весьма поверхностно знакомы с правовыми нормами в этой сфере и т. п., и вы решаете обратиться к услугам агента по недвижимости (в роли агента может выступать фирма - агентство по операциям с недвижимостью). Агент обладает необходимыми профессиональными знаниями, он представляет себе конъюнктуру рынка жилья, располагает конкретной информацией о предлагаемых квартирах, словом, есть основания считать, что он по вашему поручению лучше справится с задачей, чем вы сами.

В ваших интересах, с одной стороны, приобрести достаточно просторную и удобную квартиру, а с другой, приобрести ее по возможности дешевле. Если бы вы самостоятельно сопоставляли различные варианты покупки, то вы соразмеряли бы полезность квартиры с ее ценой.

По смыслу вашего контракта с агентом, он должен действовать в ваших интересах. Но в действительности его интересы с вашими не совпадают.

Будем считать, что агент получит вознаграждение лишь в случае, если сделка состоится, и в размере, зависящем от суммы сделки (например, в виде фиксированного процента).

Полезность квартиры для вас сама по себе его не интересует. Он заинтересован в том, чтобы вы купили квартиру, и притом подороже. Кроме того, он не хочет затрачивать лишние усилия на поиски. Поскольку вы не располагаете той информацией, которой

располагает он (потому-то вы и обратились к его услугам), и не можете проконтролировать качество его выбора, скорее всего, он подберет для вас квартиру, которая окажется для вас приемлемой, но не обязательно самой лучшей.

Разумеется, если существует конкуренция на рынке агентских услуг, вы можете обратиться к другому агенту и сопоставить качество услуг обоих агентов. Если бы этот рынок был совершенным, то агенты в конечном счете были бы заинтересованы в оптимальном для своих клиентов (принципалов) выборе. Однако значительные трансакционные затраты и другие факторы несовершенства рынка агентских услуг вызывают более или менее значительные потери у клиентов.

Этот простой пример показывает условия возникновения риска недобросовестности, связанного с проблемой "принципал-агент":

- несовпадение интересов принципала и агента;
- информационная асимметрия (в пользу агента) в отношении качества выполнения условий контракта;
- несовершенство рынка агентских услуг. Проблема взаимоотношений принципала и агента заняла важное место в современных теориях фирмы и экономики общественного сектора.

Представление о том, что поведение фирмы полностью подчинено интересам ее владельцев, является сильным упрощением. Труд - ресурс, особый в том отношении, что он не может быть отделен от продавца - работника, а каждый работник является носителем своих собственных интересов. Контроль со стороны администрации над деятельностью работников требует затрат и не всегда может быть полным. Чем менее стандартна работа, тем труднее контролировать ее выполнение.

Крупной фирмой фактически управляет не владельцы (акционеры), а наемные менеджеры. Если менеджер не является акционером, то максимизация прибыли не входит в круг его личных интересов. Мотивы его деятельности иные: сохранение и повышение статуса, расширение масштабов деятельности и т. д. Если владельцев в равной степени интересуют и выручка, и затраты - положительная и отрицательная составляющие прибыли, то менеджер часто заинтересован в увеличении выручки и равнодушен к затратам. Однако возможности акционеров в отношении контроля за деятельностью администрации весьма ограничены.

Эффекты информационной асимметрии наряду с трансакционными затратами представляют собой "дефекты микроструктуры" рыночных взаимодействий субъектов экономической деятельности, приводящие к неоптимальному размещению ресурсов. В последнее время экономика информации стала интенсивно развивающейся отраслью микроэкономики. В круг проблем этой отрасли входят методы сигнализирования, позволяющие ограничить асимметрию информации, процедуры торгов, схемы налогообложения, способы оптимизации контрактов. Нобелевская премия 1996 г. по экономике была присуждена У. Викри и Дж. Мирр-лизу "За фундаментальный вклад в развитие теории поведения экономических агентов в условиях асимметричной информации".

[<sup>3</sup>] В некоторых изданиях термин "moral hazard" переводится как "моральный риск", или "моральная нагрузка".

[4] В русскоязычной экономической литературе принципал иногда называется заказчиком, а агент - исполнителем, что соответствует стандартной формуле договора: "ЗАКАЗЧИК поручает... а ИСПОЛНИТЕЛЬ принимает на себя...". В юридической терминологии принципал - лицо, от имени которого действует агент.

## ЗАДАЧИ

1. Существуют две градации качества некоторого товара. При совершении сделки продавец знает, к какой градации относится продаваемый экземпляр изделия, а покупатель не знает. Спрос на каждую градацию описывается функциями:

$$P_1^D = 100 - 0.5Q,$$

$$P_2^D = 80 - 0.5Q,$$

предложение - функциями:

$$Q_1^S = P - 60,$$

$$Q_2^S = P - 40.$$

Считая покупателей нейтральными по отношению к риску, определить равновесную цену и равновесные объемы продаж по каждой градации качества.

2. Решить предыдущую задачу, изменив характеристики второй градации качества:

$$P_2^D = 60 - 0.5Q,$$

$$Q_2^S = P - 20.$$

3. Решить ту же задачу при следующих характеристиках второй градации:

$$P_2^D = 40 - 0.5Q,$$

$$Q_2^S = P - 40.$$

## Лекция 50. Провалы государства

### РАЗДЕЛ 0. У БАРБОСА ЕСТЬ ВОПРОСЫ. Как проваливается государство?

БАРБОС. Провалы государства? И куда оно может провалиться? Государство - это ведь что-то очень-очень большое. Вот на днях хозяин вел меня на поводке через двор, я засмотрелся на кошек и чуть было не провалился в открытый люк. А был бы я такой большой, как сенбернар Дик, то я бы просто туда не поместился. А ведь даже Дик, наверное, меньше государства.

ИГОРЬ. Дружище, Антон! Отчего ты сегодня какой-то нервный? Что случилось?

АНТОН. Да вот я предложил свою статью редакции одного экономического журнала. "Провалы государства" называется.

ИГОРЬ. Ну и каков результат?

АНТОН. Побывал сегодня утром на заседании редколлегии. Многие говорили, что статья неправильная, чуть ли не вредная.

ИГОРЬ. Почему же?

АНТОН. С их точки зрения, во всех бедах человечества виноват рынок. А вот государство оно, мол, только благие дела делает, этот самый неуклюжий рынок поправляет.

ИГОРЬ. А ты с этим не согласен?

АНТОН. Не согласен. Ты ведь помнишь, в теории общественного выбора утверждается, что человек не становится ангелом, если попадает на государственную службу. Он по-прежнему все тот же рациональный эгоист, максимизатор собственной полезности, *homo oeconomicus*...

ИГОРЬ. Похоже, что так. Вот недавно соседнюю с моей квартиру купил один госслужащий. Потом там быстро сделали евроремонт, а сегодня иду, смотрю, туда уже итальянскую мебель завозят. А жалованья этого служащего и на один резной ореховый шкафчик не хватит, даже если за год это самое жалованье сложить.

БАРБОС. Мой хозяин, конечно, самый лучший человек на свете, но все-таки жаль, что он не госслужащий!

АНТОН. Давай, не будем считать деньги в чужом кармане. Вдруг он лекциями подрабатывает, у нас чиновнику это законом не запрещено. Проблема в другом. Чиновник всегда хочет построить мост через реку, которой нет. Он максимизирует бюджет своей организации.

ИГОРЬ. А что же в этом плохого?

АНТОН. Видишь ли, Игорь, ресурсы общества, как мы знаем, ограничены, а устремления чиновника - нет. Обществу просто не нужны блага в том количестве, в каком конторы готовы их производить. Если чиновника не ограничить, то мы будем гордиться полетом наших людей на Марс на пустой желудок.

ИГОРЬ. И это всегда так? Неужели общество не может ничего такого придумать, чтобы удержать чиновника? Ведь чиновника, как известно, назначает политик, а политика все-таки выбирают.

АНТОН. Видишь ли, Игорь, чем больше госсектор, тем больше людей ему служат или получают от него какие-то блага. Они ведь тоже голосуют в надежде иметь свою долю общественного пирога и далее.

ИГОРЬ. Но раз ресурсы ограничены, то может случиться, что пирог станет меньше.

АНТОН. Так оно и происходит. К сожалению, в XX веке Левиафан все рос и рос.

БАРБОС. Вот бы мне стать таким Левиафаном! Тогда бы я точно отнял мячик у наглого боксера из парка и все прочие его "ресурсы". И хозяина на помощь звать не пришлось бы.

ИГОРЬ. А кто такой Левиафан?

АНТОН. Так экономисты стали называть государство вслед за английским философом Гоббсом. Впрочем, прочитай мою статью и ты все узнаешь.

ИГОРЬ. И неужели в XX веке никто не смог победить этого Левиафана?

АНТОН. Понимаешь, побеждать его не надо, в малых дозах он даже очень полезен и крайне необходим. Ты же уже знаешь об общественных благах.

ИГОРЬ. Ну, укоротить, что ли, принимать его только в малых дозах.

АНТОН. Видишь ли, в тех странах, где он однажды завладел всем, он оказался таким прожорливым, что съел самого себя и лопнул. После чего он стал значительно меньше, хотя до сих пор, бывает, огрызается.

БАРБОС. Не может такого быть! Я еще не видел ни одного самого голодного пса, который бы ел самого себя, да еще после этого лопнул.

АНТОН. Да и в ряде стран с рыночной экономикой поставили пределы росту государства...

ИГОРЬ. Обязательно прочитаю твою статью. А то, может быть, ее так и не опубликуют.

АНТОН. Да вот я сам теперь не знаю, опубликуют или нет. Этую редакцию ведь тоже Левиафан кормит.

БАРБОС. Вероятно, он ее откармливает, чтобы потом съесть.

## РАЗДЕЛ 1. Экономический анализ провалов государства

Хотели как лучше...

Провалы государства вкратце были рассмотрены в лекции 47. В частности, в ней речь шла об одной из конкретных разновидностей провалов государства - поиске ренты применительно к современной российской ситуации. Однако проблема провалов государства (или, что то же самое, - нерыночных провалов) заслуживает большего внимания. Дело в том, что, экономическая теория провалов государства практически незнакома российскому читателю, хотя исторически сложилось так, что Россия постоянно сталкивалась с самыми серьезными провалами государства и несла огромные потери от них. Достаточно вспомнить грандиозный социалистический эксперимент по тотальному огосударствлению экономики. Теория провалов государства создана применительно к современным демократическим странам с развитой рыночной экономикой, тем не менее многое в ней (например, теория бюрократии) позволяет глубже понять природу и целевые функции огосударствленной экономики. Кроме того, эта теория всегда должна учитываться при выработке экономической политики. Экономисты, которые в своих рекомендациях по корректировке курса реформ в России сводят все к расширению государственного вмешательства в различных сферах и формах, никак не анализируют связанные с этим издержки. Строить рекомендации, опираясь только на теорию провалов рынка, означает непременную "передозировку" государства.

Учение о провалах государства помогает осознать, что государство - это весьма несовершенный и даже во многих случаях нежелательный инструмент, прибегать к услугам которого нужно, лишь твердо убедившись в исчерпанности возможностей рынка,

взвесив все за и против. Если "невидимая рука" рынка не всегда превращает "частные пороки в общественные добродетели", то и "видимая рука" государства ничуть не лучше рынка справляется с этой задачей.

### Нерыночный спрос и нерыночное предложение

Как нам уже известно, отсутствие совершенных и полных рынков ведет к рыночным провалам. Аналогичным образом провалы государства возникают из-за недостатков нерыночного механизма согласования частных издержек и выгод принимающих политические решения с издержками и выгодами общества в целом. При этом дальнейший анализ покажет, что возможность создать такой нерыночный механизм, который был бы в состоянии функционировать без провалов, ничуть не выше, чем перспективы обеспечить всегда и везде условия совершенной конкуренции. Политика, направленная на компенсацию провалов рынка, обычно выражается в наделении законодательными или административными полномочиями тех или иных государственных органов (агентств) с тем, чтобы позволить им выпускать специфическую "нерыночную" продукцию, которая предназначена "заполнить" эти провалы. С известной степенью условности можно подразделить эту продукцию на четыре вида. Во-первых, услуги по регулированию (например, штрафы за загрязнение окружающей среды, лицензирование телевизионных и радиотрансляций, контроль за качеством пищи и лекарств и т. п.); во-вторых, чистые общественные блага (оборона, фундаментальные научные исследования); в-третьих, квазиобщественные блага (образование, здравоохранение); в-четвертых, управление трансфертыми платежами (социальное обеспечение, социальные субсидии и т. п.). Ценность этой продукции учитывается при подсчете валового национального продукта страны просто как ценность потраченных на ее создание ресурсов.

Однако такой метод учета этой продукции ничего не говорит нам о ее реальной ценности, которая, разумеется, только для удобства учета может быть сведена к ценности израсходованных ресурсов. Также мы не получаем никакого объяснения тому, почему ее производство сопровождается провалами государства. Объяснение последнему можно найти, если начать рассмотрение со специфических особенностей спроса и предложения перечисленных выше видов нерыночной продукции. Эти особенности обобщены и систематизированы в работе Ч. Вулфа.[1]

Условия формирования спроса на нерыночную продукцию (нерыночного спроса) обычно бывают такими, что он оказывается существенно завышенным.

1. Разъединение тягот и выгод. Искажение спроса на нерыночную продукцию в конечном счете происходит из-за того, что имеет место несовпадение между теми, кто получает выгоды от решения государства, и теми, кто эти выгоды оплачивает. Это несовпадение может иметь место как на микро-, так и на макроуровне.

На микроуровне указанный разрыв присутствует, когда выгоды от существующих или планируемых государственных услуг распространяются на определенную, сравнительно узкую группу населения, в то время как издержки их осуществления ложатся на всех налогоплательщиков. Выигрывающая сторона имеет в результате гораздо более сильные стимулы к поддержке этих услуг государства, чем проигрывающая сторона к противодействию им.[2] Если бы они покупались на обычном рынке, то их свободная цена, с учетом потерь проигравшей стороны, была бы столь высока, что вряд ли бы они оказались проданными. Усилия же, затрачиваемые на лоббирование, далеко не полностью

отражают все общественные затраты, а потому в случае успеха лоббирующие группы приобретают "товар" по цене с существенной "скидкой".

Таким образом, здесь мы имеем своеобразный отрицательный внешний эффект от деятельности государства, который затрагивает гораздо более широкий круг участников, чем потребители выгод от этой деятельности. Ситуация весьма напоминает ту, которая имеет место при производстве загрязняющей окружающую среду продукции. Только здесь в роли загрязнителя выступает избыточная государственная активность, например определенные формы государственного регулирования или осуществления государственных расходов.

На макроуровне разрыв возникает по причине того, что правительство принимает решения, опираясь на голоса большинства, тогда как основная или значительная часть налоговой базы принадлежит меньшинству. В результате появляются возможности и стимулы расширять программы перераспределения, поскольку спрос на них определяется большинством, тогда как средства на их осуществление поступают от меньшинства.

Таким образом, если на микроуровне меньшинство как бы политически эксплуатирует большинство, то на макроуровне - наоборот.

В итоге разрывы на обоих уровнях вносят свой вклад в избыточный спрос на услуги государства (программы, регулирование, перераспределение): в первом случае - так как его удовлетворение означает превышение общественных затрат над выгодами (аллокационную неэффективность), во втором - в силу подавления стимулов у высокодоходного меньшинства к инвестициям (включая инвестиции в человеческий капитал), инновациям и подрыва тем самым условий долговременного экономического роста (образования так называемой "динамической неэффективности").

2. Узкий временной горизонт (занятая ставка дисконтирования) у политиков. В силу временного пребывания у власти ставка дисконтирования (предпочтение настоящих благ будущим) у политиков значительно выше, чем у общества в среднем. Срок жизни человека в качестве политика (в среднем где-то 5- 10 лет) существенно ниже биологического срока жизни отдельного человека, не говоря уже о том, что домохозяйства представляют обычно различные поколения людей. Поэтому будущие блага и издержки значительно недооцениваются политиками и, наоборот, переоцениваются краткосрочные блага и издержки. В результате политический выбор всегда страдает "близорукостью".

Экономическая эффективность приносится в жертву сиюминутной политической целесообразности; политик "покупает" голоса избирателей, предлагая им сегодня бесплатно (или со значительной скидкой) то, за что придется многократно расплачиваться в будущем. Однако для политика голоса в настоящий момент гораздо важнее, чем будущие потери, которые, как это нередко случается, достигают критической массы за пределами его срока пребывания в должности.

Политический рынок характеризуется сильно выраженной асимметрией информации.

Политик (продавец будущих государственных программ) осведомлен куда лучше рядового избирателя, который к тому же, будучи рационально несведущим избирателем, и не слишком стремится тратить свои ресурсы на добывчу информации. Таким образом, политик располагает высокими шансами "всучить" избирателю-покупателю товар "с душком". Если бы политики (подобно владельцам фирмы) имели продаваемые права собственности на свои должности, то их близорукость быстро сошла бы на нет, поскольку

тогда набор неверных решений снижал бы стоимость капитализации их активов. Однако капитализация прав собственности как дисциплинирующий механизм в политике отсутствует, а потому в ней часто работает принцип "после нас - хоть потоп".

Классическим примером близорукости политического выбора может быть ситуация с различного рода социальными льготами в России, и в частности Санкт-Петербурге. К 1998 г. ситуация с ними дошла до полного абсурда. Так, например, имеется около 40 категорий граждан (от пенсионеров до депутатов), пользующихся правом бесплатного и льготного проезда на общественном транспорте. Всего таким правом обладает примерно 1.5 млн жителей Санкт-Петербурга. В бюджете Санкт-Петербурга на 1998 год предусматривалось затрат на сумму более 1 млрд р. (7 % всей расходной части городского бюджета) на возмещение убытков городского и пригородного пассажирского транспорта от перевозок жителей по регулируемому тарифу, а также имеющих право на бесплатный и льготный проезд.

В особенности показательна история с введением права на бесплатный проезд пенсионеров на пригородных маршрутах автобусов и электропоездов в период с 1 мая по 31 октября. Это право было распространено на всех пенсионеров без исключения в период предвыборной кампании 1996 г. распоряжением мэра Санкт-Петербурга А. Собчака.

Пенсионеры - одна из самых многочисленных (около 23 % населения) и самых активных групп избирателей в городе. Тем не менее выборы А. Собчак проиграл, а его главный соперник справедливо критиковал данное решение за популизм. Однако новый губернатор не поспешил с его отменой. Действия губернатора Санкт-Петербурга полностью укладываются в модель рационального политика, целевая функция которого - максимизация голосов на выборах. Если раздача льгот, как мы видели, не всегда приводит к успеху (поскольку политик авансирует ими избирателей и не имеет механизма их отмены в случае неустраивающего его результата голосования), то их изъятие у самого массового и активного избирателя - почти стопроцентная гарантия провала на будущих выборах.

Поскольку дивиденды политикам и группам интересов среди избирателей приносят именно определенные государственные действия в текущем периоде, представляющие чаще всего те или иные виды вмешательства в рыночный механизм, то в пользу их расширения смещаются общественно-политические предпочтения.

3. Особенности "вознаграждения" политиков. В политическом процессе награды в виде голосов избирателей нередко удостаиваются те политики, которые концентрируют общественное внимание на программе государственных инициатив по "исправлению" рынка, принимают соответствующие законы, однако не принимают на себя ответственность за реальное положение вещей. Если предложенные и оформленные законами и другими нормативными актами меры терпят крах, то обычным оправданием является утверждение о недостаточной степени государственного вмешательства. В результате у общества создается и поддерживается иллюзия постоянной дефицитности последнего.

Деятельность Государственной думы РФ - наиболее яркий пример. Постоянная и острая критика Думой далеко не безгрешных правительств надежно скрывает тот факт, что, например, ответственность Думы за финансовый кризис 1998 г. значительно выше, чем ответственность исполнительной власти. Любая попытка последней сколько-нибудь серьезно сократить дефицит федерального бюджета наталкивалась на отчаянное сопротивление Думы, отстаивающей реальные интересы наиболее сильных лоббистов и

маскирующей их популистскими лозунгами типа "не сдадимся НАТО" или "не дадим умереть образованию (варианты - отечественной науке, сельскому хозяйству)".

4. Обострение восприятия обществом провалов рынка (как истинных, так и мнимых). Эту тенденцию общественного сознания исследователи на Западе связывают с периодом с 1930 по 1980 г. Недовольство рынком стало расти в результате Великой депрессии, а впоследствии экологических проблем, которые нарастили вместе с расширением рыночного хозяйства. В первые десятилетия отмеченного периода серьезное влияние на общественное сознание в Западной Европе оказывали социалистические идеи, идеализированный образ СССР.

Провалы государства нередко выдаются за провалы рынка. Так, часто криминализация экономики представляется как провал рынка, хотя очевидно, что поддержание правового порядка - первейшая функция государства. При отсутствии такового рыночные сделки сопровождаются высокими трансакционными издержками, которые в конечном счете вносят немалый вклад в неэффективность дезориентированной экономики. Однако вина перекладывается "с больной головы на здоровую". В качестве панацеи политиками выдвигаются многочисленные требования "ограничить рынок", ужесточить государственное регулирование, находящие зачастую положительный отклик у избирателя.

5. Давление политических организаций. Для Запада в последние десятилетия характерна возросшая активность на политической арене таких организаций, как защитники окружающей среды, прав социально уязвимых групп населения, потребителей. Многие из их требований прямо или косвенно связаны с усилением контроля государства за рыночными процессами. Завоевывая места в органах законодательной власти, они стараются облечь свои требования в форму законов. Экспансия госрегулирования выгодна также юристам, которые получают доходы в форме отчислений от сумм исков, предъявляемых за нарушение того или иного регулирующего рыночные отношения правила.

В России наибольшую результативность своих действий демонстрирует Аграрный союз (и связанная с ним аграрная партия). Это выражается как в ряде льгот сельхозпроизводителям, так и в прямом бюджетном субсидировании аграрного комплекса в весьма существенных размерах. Так, в федеральном бюджете 1998 г. поддержка аграрного сектора возросла по сравнению с изначально предложенной правительством на 5.4 млрд р. и составила 12 млрд р.[3] Осенью 1998 г. благодаря усилиям аграрного лобби сельскому хозяйству фактически списали 25 млрд р. долгов.[4]

Нерыночное предложение (предложение услуг государства) также характеризуется рядом особенностей, которые могут определять провалы государства.

1. Трудность определения и измерения выпуска. Нерыночную продукцию нередко нелегко даже определить в принципе, не говоря уже о том, чтобы измерить ее количество или оценить качество. Всевозможные измерители таких нерыночных услуг, как оборона, регулирование, социальные программы, весьма спорны и иллюзорны. Особенно трудно оценить качество таких услуг, так как отсутствует информация, которая при выпуске рыночной продукции передается производителям через выбор и поведение потребителей.

Лишь некоторые виды услуг, которые предоставляются как государственным, так и частным сектором, с большой долей условности можно сопоставлять по качеству (например, образование в частных и общественных школах).

2. Единственный производитель. Нерыночная продукция часто производится единственным агентством, чья исключительная монополия в определенной области законодательно закреплена. Эта эксклюзивность редко оспаривается. Там, где соперничество правительственные агентства встречается (например, КГБ и ГРУ в советские времена или же Правительство РФ и Администрация Президента РФ в более поздние), то оно не имеет отношения к снижению затрат. Отсутствие конкуренции увеличивает сложность оценки качества нерыночной продукции. В случае производства квазиобщественных благ (образование, здравоохранение) конкуренция нередко имеет место, но она существенно ограничена по сравнению с конкуренцией между частными производителями рыночной продукции.

3. Отсутствие эффективного регулятора. Нерыночное производство не имеет никакого "ограничителя", подобного тому, который механизм прибылей и убытков устанавливает для выпуска рыночной продукции. Отсюда проистекает отсутствие надежного механизма прекращения нерыночной деятельности в случаях, когда она неуспешна.

#### Источники и типы провалов государства

Из рассмотренных выше характеристик нерыночного спроса и предложения вытекают три основных типа провалов государства. К таковым можно отнести следующие.

1. Разрыв между затратами и выручкой : избыточные и возрастающие издержки. Рынки связывают, хотя и несовершенным образом, издержки той или иной деятельности с полученным доходом, который и обеспечивает данную деятельность. Эта связь реализуется через цены, которые уплачивает потребитель, имеющий выбор - покупать товар или нет, и если покупать, то что и сколько. Нерыночная деятельность лишена такого связующего звена, поскольку приносимые ею доходы поступают из "неценового источника", в основном из государственной казны. Таким образом, возникает своеобразная "перегородка" между реальной ценностью нерыночных услуг государства и издержками их обеспечения. Ведь потребитель участвует в определении их количества и структуры весьма опосредованно, через отягощенный многими несовершенствами политический механизм.

Разрыв между затратами и выручкой означает, что резко возрастает вероятность неэффективной аллокации ресурсов. Там, где доходы, поддерживающие деятельность, не зависят от издержек ее обеспечения, на производство данного ее объема может быть выделено больше ресурсов, чем это необходимо, или же произведено ее больше, чем требуется (например, государство может обеспечить больший объем регулирования, чем требуется для компенсации провалов рынка).

В результате в производстве нерыночной продукции, будь то регулирование, управление трансфертыми платежами или непосредственное производство общественных благ, присутствует сильная и непреодолимая тенденция к избыточным издержкам, или, иначе говоря, к X-неэффективности.[5]

Нерыночное производство осуществляется внутри множества производственных возможностей.

Если существуют технологические возможности снижения издержек, повышения производительности или реализации экономии от масштаба, то эти возможности будут проигнорированы или, в лучшем случае, использованы не в полной мере. Перемены

приносят лишние хлопоты, издержки бездействия отсутствуют или крайне малы, а возможный выигрыш от осуществления перемен весьма неопределенный.[6]

В то же время в нерыночном производстве присутствует также и тенденция к повышению избыточных издержек с течением времени. Те, кто принимает решения в рыночном хозяйстве, имеют стимулы снижать издержки с течением времени по причине действительной или потенциальной конкуренции или по причине возможностей получить дополнительную прибыль. Напротив, ответственные за нерыночное производство могут иметь стимулы увеличивать издержки (например, штат организации) или же увеличивать выпуск, несмотря на то что предельные издержки выше предельной выручки. Можно сказать, что функция издержек при нерыночном производстве не только выше минимально возможной, но и имеет тенденцию сдвигаться вверх с течением времени. Это говорит не только об X-неэффективности, но и о динамической неэффективности нерыночного производства. Последняя во многом связана также со вторым типом провалов государства.

2. Собственные цели организации. Служащие обществу агентства имеют свои частные цели, и эти цели во многом определяют характер их деятельности.

Здесь имеются в виду цели, которые применяются внутри нерыночной организации для руководства, регулирования и оценки ее деятельности и деятельности ее персонала.

Именно они, а не общественно декларируемые цели формируют индивидуальную и коллективную мотивацию и поощрение поведения внутри агентства.

Нетрудно заметить, что в этом случае имеет место проблема "принципал-агент" применительно к взаимодействию общества и органов государственной власти и управления. Общество в лице избирателей выступает в роли принципала, тогда как последние выполняют роль агентов. В результате появляется характерный разрыв целей в силу наличия у агентов собственной мотивации и неспособности принципала в лице общества составить такой всеобъемлющий контракт (общественный договор, конституцию), который бы ликвидировал этот разрыв.

Для работающей на рынок организации проблема "принципал-агент" также существует; мотивация поведения менеджеров и персонала внутри крупной фирмы далеко не всегда определяется целью максимизации прибыли (т. е. целью принципала - владельцев фирмы), но фирмы проходят конкуренцию. Внутренние цели фирмы в конечном счете должны быть совмещены с целями, которые предопределены ей извне рынком. Если между ними наблюдается серьезный и длительный разрыв, то выживание такой организации в рыночной среде оказывается под вопросом.

Для нерыночной организации в силу рассмотренных выше особенностей спроса и предложения такой разрыв не препятствует ее существованию. В то же время собственные цели нерыночной организации становятся составляющими функции полезности, которую ее персонал максимизирует.

В упоминавшейся работе Ч. Вулфа проявления собственных целей получили название "внутренних эф- "Внутренние эффекты" (интерналий). Сопоставим рассмотренную ситуацию с внешними эффектами от рыночной деятельности. Существование последних, как известно, означает, что некоторые общественные издержки и (или) выгоды не включаются в расчет принимающих решения частных лиц. Наличие внутренних эффектов (целей) означает, что "частные" издержки и выгоды (т. е. издержки и выгоды организации)

доминируют над включенными обществом в свои расчеты. Внутренние цели и толкают вверх кривую нерыночного предложения, порождая растущие издержки.

Что определяет конкретные внутренние цели, которые присущи нерыночным организациям? Во-первых, они объясняются исходя из того, что этим организациям, как и фирмам, свойствен так называемый рутинный процесс. Так, заложенные при основании такой организации и оправданные на этапе ее становления нормативы (штат, материалы) остаются таковыми и далее, становясь нередко излишними. Во-вторых, утверждается, что эти цели сознательно формируются таким образом, чтобы максимизировать денежный и неденежный доход ключевых фигур агентства. И наконец, в-третьих, говорится, что специфические внутренние цели задаются так, чтобы увеличить выгоды групп интересов из избирательных округов, которым удалось кооптировать в агентства своих представителей.

В качестве внутренних целей могут фигурировать увеличение бюджета (по принципу "больше - лучше"), техника вне зависимости от экономической целесообразности (по принципу "новое и сложное - лучше"), приобретение информации и контроль (по принципу "знать то, что не знают другие, - лучше"). Если увеличение бюджета примерно в равной степени свойственно всем нерыночным организациям в качестве цели деятельности, то стремление к новой технике особенно характерно для военных ведомств, тогда как информация в большей мере составляет специфическое богатство таких организаций, каковыми, например, являются некоторые так называемые специальные службы. Речь идет здесь не о той информации, которую от них ожидает и готово оплачивать общество, а о той, которая собирается ими в "инициативном порядке" и используется при необходимости во внутриполитической борьбе (в первую очередь в форме так называемых утечек информации). Понятно, что в данном случае внутренняя цель не соответствует заданной обществом и ее реализация есть растрата ресурсов.

В то время как внешние эффекты в рыночном секторе есть издержки и (или) выгоды, выпадающие на долю общества, но не на долю производителя, внутренние эффекты в нерыночном секторе есть обычно выгоды, приходящиеся на долю производителя, но оплачиваемые обществом в качестве издержек производства заказанной им нерыночной продукции. Эти внутренние эффекты, таким образом, есть составляющие "частных целей" производителей, - частных в том смысле, что они предназначены удовлетворять особые интересы нерыночных производителей, а не вносить вклад в выпуск продукции, которую от них ждет общество.

3. Побочные эффекты. Государственное вмешательство может порождать непредвиденные побочные эффекты. Вероятность их весьма высока, так как власти оперируют весьма грубыми инструментами и редко бывают в состоянии просчитать последствия своих действий.

Примером таких действий могут служить ограничения доступа на внутренний рынок импортной продукции. В 1998 г., например, США готовились ввести серьезные ограничения на импорт российской стали. В то же время было очевидно, что в случае реализации таких ограничений снизится способность России выплачивать внешние долги, а следовательно, пострадают американские деловые круги, не связанные с производством стали. США уже имели подобный опыт с ограничениями на импорт бразильской и корейской стали в 80-е гг., подрывавшими их позиции как кредитора этих стран.

Побочные эффекты нерыночной деятельности подобны, конечно, внешним эффектам от рыночной деятельности. Однако важное различие состоит в том, что отрицательные

внешние эффекты фирма, как правило, обязана в той или иной степени компенсировать и может компенсировать за свой счет, тогда как негативные побочные эффекты нерыночной деятельности государство, как правило, не компенсирует пострадавшей стороне. К тому же, строго говоря, государство в отличие от частной фирмы не может в принципе компенсировать что-то "за свой счет". В случае выплат компенсаций оно лишь определенным образом перераспределяет средства налогоплательщиков. Подводя итоги обсуждению провалов государства, можно сделать следующие выводы.

1. Провалы государства, как правило, не менее легко идентифицируемы, описываемы и предсказуемы, чем провалы рынка.
2. Провалы государства неотъемлемы от всех видов нерыночной продукции государства.
3. Являются ли провалы государства более "глубокими", чем провалы рынка, может быть установлено и продемонстрировано только в определенных случаях; в других же такие заключения представляют трудность.
4. Выбор между рынком и государством не есть выбор между несовершенством и совершенством, скорее, это выбор между несовершенными альтернативами.

[<sup>1</sup>] Wolf Ch. Markets or Governments. Cambridge, 1989.

[<sup>2</sup>] Американский экономист М. Олсон обосновал преимущества малых групп в достижении своих интересов. В конечном счете эти преимущества связаны с тем, что в малых группах в отличие от больших (или "латентных", по терминологии Олсона) выше индивидуальный ожидаемый выигрыш в случае успеха и менее выражен эффект "зайцев". Латентные группы (например, налогоплательщики) не обладают достаточной мотивацией действовать для обеспечения коллективного блага, так как у каждого входящего в нее индивида отсутствует стремление взять на себя свою часть издержек по коллективному добыванию этого блага. "Многие люди хотят жить в мире, но не существует лобби для продвижения их интересов в противовес "особым интересам" тех людей, которые выгадывают в случае начала войны" (Олсон. М. Логика коллективных действий : Общественные блага и теория групп. М., 1995. С. 155).

[<sup>3</sup>] Фин. известия. 1998. 19 февраля. С. 2.

[<sup>4</sup>] Коммерсантъ. 1998. 31 октября. С. 3.

[<sup>5</sup>] "Ситуация, при которой отсутствует минимизация полных издержек фирмы, поскольку фактический объем производства при заданных ресурсах ниже максимально возможного уровня" (Словарь современной экономической теории Макмиллана. М., 1997. С. 539).

[<sup>6</sup>] Не случайно социалистические предприятия не стремились к инновациям, обновлению технологии и продукции. Таковые вменялись им через принуждение сверху (директивный план), однако оно не могло заменить принуждения, которое обеспечивает в рыночной системе конкуренция.

## РАЗДЕЛ 2. Экономическая теория бюрократии

Одно из наиболее ярких проявлений провалов государства и соответственно порождающую им неэффективность может демонстрировать поведение бюрократии.

Бюрократия представлена через систему бюро, т. е. органов (учреждений) исполнительной власти, ответственных за поставки услуг общественного сектора конечному потребителю.

Подчеркнем, что здесь и далее рассматривается исключительно государственная, а не внутрифирменная бюрократия. Бюро есть неприбыльная государственная организация,

финансируемая непосредственно из бюджета. Его принципиальное отличие от фирмы (в том числе и государственной), во-первых, в том, что оно не получает доход с продаж, поскольку поставляет преимущественно общественные блага, а во-вторых, в том, что его предложение зависит не от цены, а от выделенного бюджета.

Существенным признаком бюрократии является тот факт, что она не избирается, а назначается. Долгое время понимание бюрократии определяла разработанная немецким социологом XIX в. М. Вебером концепция, изображавшая ее как лишенную собственных амбиций верную служанку своих политических хозяев (избираемых народом представителей власти). Отсюда часто о такой идеализированной бюрократии говорят как о "веберовской бюрократии". Она снабжает объективной информацией выбираемых политиков, применяет существующее законодательство и гарантирует эффективную доставку товаров и услуг общественного сектора избирателям (потребителям).

В современных представлениях, особенно в теории общественного выбора, бюрократия, подобно избирателям и политикам, имеет свой собственный интерес, а следовательно, ищет пути максимизации собственной полезности. Основной вклад в новую теорию бюрократии внес американский экономист В. Нисканен.[7] В соответствии с его позицией аргументами функции полезности бюрократа являются жалованье, число подчиненных и их зарплата, общественная репутация, сопутствующие должности блага,[8] власть и статус. Поскольку большинство этих аргументов в функции полезности бюрократа напрямую зависят от величины бюджета, то отсюда следует, что максимизирующий полезность бюрократ стремится максимизировать бюджет. Поэтому бюрократ отнюдь не нейтральная фигура в процессе разработки и принятия бюджета.

Посмотрим, каким образом бюрократ принимает решения о выпуске. Подобно монополисту, бюро защищено от конкуренции. Однако между ними существует важное различие. Если взять монополиста, то он выбирает объем выпуска, который, будучи реализованным на рынке, максимизирует его прибыль, в то время как бюро безвозмездно получает бюджетные средства от органа власти более высокого уровня (который часто именуют спонсором), такого как, например, законодательное собрание, в обмен на обещание обеспечивать на эти средства определенное количество продукции (услуг). В целях упрощения стоит предположить, что спонсор действует от лица налогоплательщиков, адекватно выражает их интересы (в англоязычной экономической литературе он часто называется "политиком").

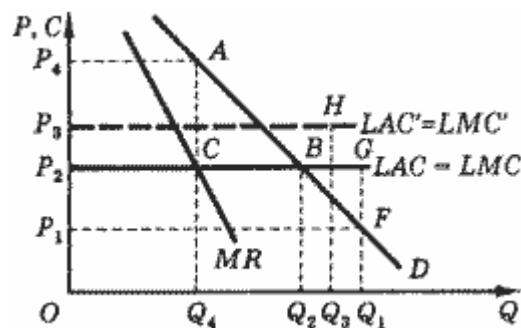


Рис. 1. Монополист, неприбыльная фирма и бюро.

На рис. 1 проводится сравнение между поведением частного монополиста, частной неприбыльной организации и бюро. Каждая из названных организаций имеет дело с одними и теми же функциями спроса и производственной функцией, а также одинаковыми ценами на факторы производства. Таким образом, каждый из действующих здесь агентов

сталкивается с одинаковой кривой издержек длительного периода (LAC). Более того, предположим, что имеет место постоянная отдача от масштаба. Следовательно,  $LAC = LMC$ . Также допустим, что линия спроса D представляет рыночный спрос с позиции медианного избирателя.[9]

Монополист выберет выпуск  $Q_4$  и соответственно цену  $P_4$ , его монопольная прибыль представлена прямоугольником  $Q_4ACP_2$ . Неприбыльная частная фирма выберет выпуск  $Q_2$  и назначит цену  $P_2$ , поскольку цель такой фирмы - максимизация общего объема выпуска до тех пор, пока он не станет приносить убытки. Предположим, что бюро получает бюджет, равный площади  $OP_2GQ_1$ . Размер бюджета является одним из двух определяющих выпуск бюро факторов; вторым являются издержки производства. Если средние издержки представлены LAC, то само собой разумеется, что выпуск бюро будет равен  $Q_1$ .

В нашем случае уровень выпуска бюро превосходит уровни выпуска неприбыльной фирмы, не говоря уже о монополисте. При этом видно, что объем продукции бюро превышает тот, который хотел бы иметь медианный избиратель при цене  $P_2$ .

Следовательно, принимая во внимание тот факт, что цена  $P^*$  является парето-эффективной ценой, этот объем отклоняется от парето-эффективного. Только в отличие от частного максимизирующего прибыль монополиста, который недопroduцирует блага, бюро в нашем случае их перепроизводит. В обоих случаях имеются потери общественного благосостояния. В случае монополиста они составят CAB, а в случае бюро - FBG.

Заметим, что при данном уровне средних издержек выпуск бюро определяется предоставленным ему бюджетом. Если бы в нашем примере размер бюджета вместо  $OP_2GQ_1$  был бы  $OP_2BQ_2$  то выпуск бюро был бы таким же, как и у неприбыльной частной фирмы, и одновременно парето-эффективным. В то же время при бюджете, меньшем  $OP_2BQ_2$ , спонсор оказался бы под давлением медианного избирателя, ратующего за увеличение бюджета. Напротив, при исходной величине бюджета  $OP_2GQ_1$  медианный избиратель предпочел бы меньший бюджет.

Наибольший интерес представляет следующий вопрос: будет ли реально существующий бюджет больше или меньше оптимального? Максимизирующий полезность бюрократ стремится максимизировать бюджет; спонсор, который, по нашему предположению, выражает интересы избирателей, будет стремиться, чтобы бюджет отвечал их запросам.

Отношения между бюрократией и спонсором напоминают двустороннюю монополию в том отношении, что конечный результат зависит от распределения власти и влияния между двумя сторонами. С одной стороны, спонсор часто обладает законодательной властью, ему принадлежит право принимать окончательные решения о бюджете, но, с другой стороны, всегда нуждается для реализации этого права в предоставляемой бюрократией информацией. Именно бюрократия располагает детальной информацией, относящейся к поставке услуг, ценам на ресурсы и прочим немаловажным вещам, необходимым для разработки бюджета. При отсутствии всесторонней экспертизы со стороны спонсор испытывает острый дефицит информации, складывается асимметрия информации в пользу бюрократии.

Представленный избираемыми политиками спонсор заинтересован в предоставлении избирателям такого бюджета, который обеспечит оптимальное количество услуг общественного сектора при данном уровне их качества. Это максимизирует число голосов и помогает добиваться переизбрания. В то же время бюрократ стремится увеличить

размер выделенного ему бюджета. Если бюрократу удается добиться превышения бюджетом оптимальных размеров, то в чем бы это конкретно не выражалось, данное превышение означает отвлечение реальных ресурсов от альтернативных, более высоко оцениваемых потребителями, способов их использования. В результате здесь мы сталкиваемся с потерями благосостояния потребителей услуг бюро и дополнительными приобретениями благосостояния поставщиками этих услуг (извлечением так называемой бюрократической ренты).

Большой интерес представляет вопрос о том, в какой степени неэффективна бюрократия.

Один из возможных ответов на этот вопрос дает модель Нисканена. В его модели избиратели выбирают политиков (законодательную власть), которые представляют их предпочтения в отношении общественных благ. Законодательная власть наделяет ценностью определенные уровни выпуска этих благ, при этом она отражает оценки медианного избирателя. Таким образом, со стороны законодательной власти бюрократии предлагается бюджет, расходы которого достаточны для покупки количеств общественных благ, удовлетворяющих медианного избирателя. Со своей стороны бюрократия требует бюджет, который удовлетворяет не только производственной функции и функции издержек, связанных с поставкой общественных благ, но также и ее собственной функции полезности.

Рассмотрим рис. 2. На рис. 2,б изображена кривая общих выгод ТВ, которую можно представить, допустим, как:

$$TB = aQ - bQ^2;$$

$$a > 0, b > 0,$$

где  $Q$  - объем выпуска бюро;  $a, b$  - константы.

Эта функция общих выгод показывает общую величину ценности, которой законодательный орган наделяет выпуск бюро. На рис. 2, а линия  $MB$  - предельная выгода медианного избирателя; одновременно она есть его линия спроса  $D$ . Если бы общественные блага поставлялись через рынок, то это была бы линия рыночного спроса:

$$MB = \frac{dTB}{dQ} = a - 2bQ.$$

Пусть общие издержки заданы как:

$$MC = \frac{dT C}{dQ} = a + 2dQ.$$

$$c > 0, b > 0.$$

Тогда предельные издержки:

$$MC = \frac{dT C}{dQ} = a + 2dQ.$$

Предполагается, что бюрократ (бюро) - монополист-поставщик, а политик (законодательный орган) - монопсонист. Таким образом, в рассматриваемой модели присутствует двусторонняя монополия. Далее в нее вводится принципиально важное

ограничение на поведение бюро: предполагается, что избиратели не потерпят ни одной правительственной программы, если общие издержки превышают общие выгоды.[10]

Таким образом, в своем стремлении максимизировать бюджет бюро не может превысить данное ограничение. В то же время, если бюро достигает этого ограничения, то выпуск его продукции в данной модели вдвое превышает оптимальный. Это легко показать.

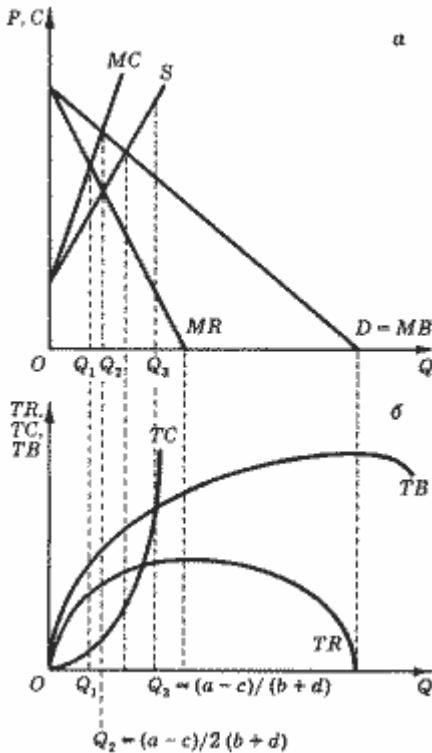


Рис. 2. Модель Нисканена.

При достижении введенного ограничения в виде  $TC = TB$  имеем:

$cQ + dQ^2 = aQ - bQ^2$ . Отсюда количество продукции бюро, которое уравнивает  $TC$  и  $TB$  (выпуск  $Q_3$  на рис. 2), есть  $Q_3 = (a - c) / (b + d)$ .

Общественно оптимальный выпуск ( $Q_2$  на рис. 2) имеет место там, где предельные выгоды равны предельным издержкам. В этой точке на рис. 2,6 наклон кривой  $TB$  равен наклону кривой  $TC$ , следовательно, расстояние между ними максимальное (это означает максимально возможный излишек избирателя-потребителя от потребления общественного блага). Итак, если  $MB = MC$ , то:

$$a - 2bQ = c + 2dQ,$$

$$2Q(b + d) = a - c.$$

Следовательно,  $Q_2 = (a - c) / 2(b + d)$ . Отсюда хорошо видно, что  $Q_2 = 1/2Q_3$ . Таким образом, действительно общественно оптимальный выпуск превышен бюро ровно вдвое, что одновременно означает и завышенный размер выделяемых бюро бюджетных средств.

В рассмотренном случае бюрократу удалось захватить весь потребительский излишек (разность между кривыми  $TB$  и  $TC$ ) и обратить его в больший выпуск и соответственно

больший бюджет. Иначе говоря, бюрократ трансформировал потребительский излишек в бюрократическую ренту.

Для сравнения с бюро на рис. 2 представлен выпуск частного монополиста. Он, как известно, следуя правилу максимизации прибыли, определит свой выпуск в точке  $Q_1$ . Это означает, что его выпуск ниже общественно оптимального. Это важно иметь в виду при проведении политики приватизации производства некоторых общественных благ. Ведь в принципе такие функции государства, как например надзор за заключенными в тюрьмах, пожарная охрана и многие другие, могут осуществляться частными подрядчиками. Важно, чтобы эти подрядчики не превращались в монополистов, а постоянно испытывали бы давление потенциальных конкурентов. В противном случае они будут предлагать заключающим с ними контракты государственным органам сравнительно мало услуг по высоким ценам. В целом можно сказать, что асимметрия информации означает существование проблемы "принципал-агент" в отношениях между законодательным органом и бюрократией. При этом нередко агент способен в результате навязать спрос на свои услуги принципалу, когда реальных потребностей в таковых у последнего не существует. Бюро стремится всеми средствами создать у потребителей их услуг ощущение неудовлетворенности их количеством. Наиболее ярко этот стиль поведения проявляется у военных ведомств, преувеличивающих степень военной угрозы.

До сих пор наше внимание привлекала проблема аллокационной эффективности в связи с рассмотрением действий бюрократии. В то же время при анализе действий бюро важен анализ также и X-эффективности.[11] Говоря об аллокационной эффективности, фактически мы ставили следующий вопрос: производят ли бюро такой уровень и структуру услуг, которые требуют избиратели-потребители? Говоря же о X-эффективности, мы абстрагируемся от этой проблемы. Нас интересует только: поставляются ли эти услуги с минимально возможными издержками?

X-неэффективность показана на рис. 1. Представляющая эту неэффективность функция издержек ( $LAC^*$ ) проходит выше  $LAC$ . Это означает, что часть бюджетных расходов пошла на содержание излишнего персонала, материальных активов или же обусловлена низкой производительностью по сравнению с ее возможным уровнем. Другими словами, наличие X-неэффективности говорит о том, что бюро действует не на границе множества своих производственных возможностей, а где-то внутри него.[12] X-неэффективность возникает в условиях нечетко определенных контрактов или же даже в случаях, когда контракты недвусмысленно определены, но возникают технические трудности с установлением выполнения условий контрактов. Если контракт между спонсором и бюро определен нечетко, то это дает максимизирующему собственную полезность бюро дополнительную степень свободы в исполнении бюджета. Это приводит к снижению выпуска бюро при данном бюджете. Наблюдение за соблюдением и принуждение к исполнению контрактов может быть либо технически неосуществимым, либо столь дорогостоящим, что выгоды от исполнения контрактов становятся меньше издержек их обеспечения. Величина X-неэффективности зависит от характера конкурентной среды, в которой действует организация. В принципе возможно внедрить конкуренцию между отдельными бюро, если общий бюджет строго ограничен и они вынуждены конкурировать друг с другом за его долю в осуществлении какой-либо программы. В настоящее время наиболее далеко в деле внедрения конкурентных начал в деятельность бюро пошла Новая Зеландия, опыт которой широко пропагандируется и изучается во всем мире.[13]

[7] Niskanen. W. A. 1) Bureaucracy and representative Government. Chicago, 1971; 2) Bureaucracy : Servant or master? London, 1973.

<sup>[8]</sup> Английский термин *perquisites* в теории бюрократии с известной долей условности можно передать знакомым российскому читателю словосочетанием "нomenклатурные блага". Под ними понимаются не находящиеся в собственности бюрократа, но безвозмездно используемые им служебныеофисы, средства связи, легковые автомобили, командировки и т. п. Во многих случаях бюрократ обеспечен этими благами сверх всякой необходимой меры и использует их не в служебных целях, а в целях увеличения личного потребления за счет налогоплательщиков.

<sup>[9]</sup> Избиратель, чьи предпочтения находятся в середине шкалы предпочтений всех избирателей, справа и слева от которого находится примерно одинаковое число избирателей.

<sup>[10]</sup> Экономическая теория бюрократии создавалась применительно к положению дел, существующему в современных развитых демократических государствах. Понятно, что при иных политических режимах степень самостоятельности бюрократии значительно выше. Наивысшей самостоятельностью бюрократия пользуется в тоталитарных государствах, где избиратели отсутствуют, а она представляет власть, наделенную неограниченными полномочиями. Индустриализация и милитаризация хозяйства в бывшем СССР представляют собой примеры развития экономики с абсолютно доминирующими интересами бюрократии. В тоталитарной хозяйственной системе все ее достижения ("великие стройки коммунизма" - от Волховстроя до Байкало-Амурской магистрали) означают лишь выгодное бюрократии наращивание издержек без какой-либо их оценки на основе независимой от нее системы предпочтений.

<sup>[11]</sup> "X-эффективность" - понятие, впервые введенное американским экономистом Х. Лейбенстайном. Относится к способности рынков или других институтов снижать издержки и повышать производительность при любой данной технологии путем стимулирования организационных улучшений, усиления мотивации работников и менеджеров, улучшений в широком диапазоне деловых решений, включая прием на работу и увольнение, продвижение по службе, зарплаты и премии, пространственное размещение, выбор мебели, телефонов, площадок для парковки и т. д. (Leibenstein H. Allocative efficiency versus X-efficiency //Amer. Econ. Rev. Vol. 56, N 3. P. 392-415. - Рус. пер.: Лейбенстайн Х. Аллокативная эффективность в сравнении с "Х-эффективностью" // Вехи экономической мысли. Т. 2. СПб.: Экономическая школа, 1999. С. 477-506.

<sup>[12]</sup> При плохой организации и слабом общественном контроле за бюрократией X-незэффективность отдельных бюро может быть весьма высокой. Например, Фонд занятости РФ в 1997 г. истратил на ремонт и капитальное строительство в 2 раза больше средств, чем на создание дополнительных рабочих мест. На аппарат в 1997 г. уходил каждый шестой рубль из Фонда занятости, а в Москве и Смоленске - каждый пятый. Минтруд, например, организовал и провел мероприятия: "Молодежная биржа труда", международная выставка "Занятость-2000". Каждый работник службы занятости, который в них участвовал, жил в гостинице за 324 тыс. р. в сутки и питался на 325 тыс. р. в сутки. Иначе говоря, в день он потреблял в 1.7 раза больше, чем средний безработный в России получал за месяц (Аргументы и факты. 1998. # 7. С. 7).

<sup>[13]</sup> Подробное описание реформы в Новой Зеландии представлено в кн: Scott G. Government Reform in New Zealand. Washington, 1996. Oct.

### РАЗДЕЛ 3. Национализация как провал государства уроки британского опыта

В послевоенные годы многие западноевропейские страны пережили длительный период увлечения национализацией и опорой на государственный сектор в попытках решения ряда социально-экономических проблем.

О проведении национализации, организации работы национализированного сектора в западноевропейских странах хорошо известно. Несмотря на это, трудно найти какие-либо

рациональные объяснения национализации с позиций "чистой" экономики, в отрыве от доминирующих в период проведения национализации политических интересов, давления тех или иных заинтересованных групп и идеологических установок. В конечном же счете национализированный сектор оказался слишком тяжелым бременем для экономики, государственные предприятия в массе своей не смогли работать без государственной поддержки.

Послевоенная национализация в Великобритании осуществлялась в рамках программы построения британской разновидности социализма. Организация работы национализированного сектора во многом ориентировалась на советский опыт ведомственного управления. Однако развертывание национализации при каждом приходе к власти лейбористов не только не решало проблем обращенных в государственную собственность секторов промышленности, но, напротив, усугубляло их. Отказ лейбористов от идеологии национализации произошел только после краха социализма в СССР.

### Краткая история

Государственный (общественный) сектор Великобритании разворачивался начиная с XIX столетия до 80-х гг. XX в. и прошел в своем развитии ряд фаз.

Муниципальные предприятия стали значительно распространяться в XIX столетии, охватывая деятельность по поддержанию инфраструктуры (например, дороги, канализация, общественное здравоохранение и сбор мусора) и в некоторых случаях - поставки коммунальных услуг (например, воды, газа или электричества). В дополнение к этому в начале XX в. для местных властей стало играть важную роль обеспечение жильем.

Некоторые новые услуги, такие как телекоммуникации, оказались во владении государства как результат расширения существующих государственных услуг.

Во время второй мировой войны (в начале 40-х гг.) ряд отраслей оказался под контролем центрального правительства в рамках военной программы.

Общественный сектор значительно увеличился при первом послевоенном лейбористском правительстве (1945-1951). В промышленной сфере этот рост принял в основном форму создания монопольных или почти монопольных национализированных отраслей для таких секторов, как топливо и энергетика, транспорт, связь (в особенности железные дороги и автомобильный транспорт) и черная металлургия. Национализирован был Банк Англии.

Национализация увеличила занятость в общественном секторе на 2 млн чел.

Национализированные предприятия в 1951 г. насчитывали 2.3 млн чел. Эту цифру можно сравнить с цифрой занятости в гражданском секторе в 1951 г. - 22.75 млн чел. Таким образом, каждый десятый работник представлял национализированное предприятие.

В табл. 1 приводятся сведения о национализированных в послевоенный период отраслях и размерах компенсации, выплаченной бывшим владельцам.

Размер компенсации определялся оценкой активов предприятий на основе рыночной стоимости их акций. На эту сумму были выпущены облигации казначейства (*gilt-edged stock*), по которым выплачивался твердый процент. Эти бумаги были разданы прежним владельцам акций. Фактически можно утверждать, что акции частных компаний были

конвертированы в государственные облигации. Их можно было продать в любой момент по их рыночной стоимости.

Таблица 1. Национализация в 1945-1951 гг.

Отрасль	Законодательный акт		Число занятых в 1951 г., тыс. чел.	Выплаченная компенсация, млн ф. ст.
	второе чтение	вступление в силу		
Банк Англии	29.10.1945	01.03.1946	6.7	58
Угольная	29.01.1946	01.01.1947	765.0	392
Гражданская авиация	06.05.1946	01.08.1946	23.3	-*
Кабельная и беспроволочная связь	21.05.1946	01.01.1947	9.5	32**
Транспорт	16.12.1946	01.01.1948	888.0	1150
Электроэнергетика	03.02.1947	01.04.1948	178.9	542
Газовая	10.02.1948	01.04.1949	143.5	220
Черная металлургия	15.11.1948	15.02.1951	292.0	245
Итого			2309.6	2639

\* Британская зарубежная авиакомпания уже находилась в общественной собственности, а другие были приобретены путем частных переговоров. Никакие положения о компенсации не были включены в билль о гражданской авиации.

\*\* Исключая 3 млн фунтов акционерного капитала, который уже находился в распоряжении Казначейства.

Источник: Kelf-Cohen Л. Twenty years of nationalisation : The British experience. London, 1969.

Однако бывшие владельцы со временем несли потери от инфляции. Были жалобы также на низкие проценты. Казначейство оправдывалось тем, что гарантированные государством ценные бумаги всегда имеют более низкую прибыльность по сравнению с обычными акциями частных предприятий, так как исключают неопределенность в получении дохода. Следующий раунд национализации в промышленности имел место при лейбористских правительствах в 1964-1970 и 1974-1979 гг. и включал черную металлургию, которая была денационализирована правительством консерваторов в 1951-

1955 гг., судостроение, аэрокосмическую промышленность. Общественный сектор также распространялся на прибрежную добычу нефти и газа.

История с британской черной металлургией заслуживает особого внимания, так как она, во-первых, развеивает миф о государстве-спасителе хронически убыточных отраслей, во-вторых, показывает негативное воздействие неопределенности прав собственности на привлечение сторонних инвесторов.

Черная металлургия в Великобритании после войны развивалась весьма успешно. Выпуск стали вырос с 11.8 млн т в 1945 г. до 16.3 млн т в 1950 г. Учитывая трудности послевоенного периода и длительное время, необходимое для наращивания производства в металлургии, эти показатели можно рассматривать как замечательный результат. Тем не менее лейбористское правительство настаивало на национализации. Акт о железе и стали вступил в силу 15.02.1951. Была организована "Бритиш стил корпорейшн", которая приобрела акции всех частных компаний отрасли.

Однако после прихода к власти консерваторов в 1951 г. началась подготовка к денационализации. Задача по продаже акций назад в частное владение была возложена на Специальное агентство. На это ушло целых 5 лет, так как публика не желала приобретать акции компаний, которые лейбористская партия постоянно обещала ренационализировать.

Эти заявления заставляли инвесторов нервничать, поскольку условия выплаты компенсации были неизвестны. Агентство должно было тщательно выбирать время продажи акций и делать условия продажи по возможности наиболее привлекательными.

Тем не менее акции компании "Р. Томас энд Болдуин" оказалось невозможным продать и они так и остались в общественной собственности.

Вторым последствием постоянных угроз национализации было то, что отрасль не могла нормально привлекать финансовые ресурсы для развития. Предприятия отрасли должны были находить внутренние источники финансирования. Компания "Р. Томас энд Болдуин", поскольку она оставалась в общественной собственности, получила от правительства ссуду (аванс).

Несмотря на трудности, денационализированная отрасль достаточно успешно развивалась. Капитальные вложения составляли примерно 100 тыс. фунтов стерлингов в год в период с 1953 по 1966 г. К концу 1965 г. мощность сталелитейных заводов возросла до 36 млн т в год.

Лейбористскому правительству удалось снова реализовать мечту национализации отрасли только в 1967 г. Акт об угле и стали 1967 г. во многом повторял Акт 1949 г.

Национализированные компании контролировали 22 комбината, 42 сталелитейных завода, занимали примерно 220 тыс. чел. - около 70 % общего числа рабочей силы отрасли. Они давали примерно 90 % различного рода металлургической продукции. Эти компании были объединены в четыре группы, каждая из которых контролировалась управляющими - членами "Бритиш стил корпорейшн".

При лейбористских правительствах в 1964-1970 и 1974-1979 гг. государство приобретало все возрастающие полномочия, которые в некоторых случаях использовались для прямого или косвенного, полного или неполного участия в акционерном капитале отдельных

компаний с декларируемой целью повышения их эффективности и рационализации производства.

Даже консерваторы проводили национализацию ради спасения отдельных частных предприятий, которые расценивались как важные для Великобритании. Примером здесь является "Роллс-Ройс", чье приобретение в государственную собственность имело место при правительстве консерваторов 1970-1974 гг., а также автомобилестроительная фирма "Бритиш лейланд", национализированная лейбористским правительством 1974-1979 гг.

В результате описанной выше политики государственный сектор в промышленности в 1979 г. давал около 12 % ВВП Великобритании.

После победы на выборах 1979 г. консерваторов во главе с М. Тэтчер закончился длительный период национализации. Приход к власти лейбористов в 1997 г. после 18 лет правления консерваторов уже не сопровождался очередной волной роста государственного сектора. Политические манифести "новых лейбористов" не включают требований национализации.

### Причины национализации

Упор на национализацию со стороны лейбористского правительства отражал в первую очередь политические цели и давление групп интересов. Экономические соображения находились на втором плане. Среди лейбористов преобладали те, кто просто хотел, чтобы большая часть экономической деятельности находилась под прямым контролем государства. Идейные установки лейбористской партии с самого ее основания и вплоть до недавнего времени предполагали такую смешанную экономику, в которой госсектор и госконтроль играли бы решающую роль, оттесняя частный сектор на второй план.

Для подтверждения этого достаточно обратиться к предвыборному манифесту партии 1974 г. Она вернулось к власти с предвыборным манифестом, который включал следующий раздел.

"В дополнение к нашим планам передачи в общественную собственность земли, необходимой для нужд развития, мы будем существенно расширять общественное хозяйствование, осуществляя права продукции. Эти компании были объединены в четыре группы, каждая из которых контролировалась управляющими - членами "Бритиш стил корпорейшн".

При лейбористских правительствах в 1964-1970 и 1974-1979 гг государство приобретало все возрастающие полномочия, которые в некоторых случаях использовались для прямого или косвенного, полной или неполного участия в акционерном капитале отдельных компаний с декларируемой целью повышения их эффективности и рационализации производства. Даже консерваторы проводили национализацию ради спасения отдельных частных предприятий, которые расценивались как важные для Великобритании. Примером здесь является "Роллс-Ройс", чье приобретение в государственную собственность имело место при правительстве консерваторов 1970-1974 гг., а также автомобилестроительная фирма "Бритиш лейланд", национализированная лейбористским правительством 1974-1979 гг. В результате описанной выше политики государственный сектор промышленности в 1979 г. давал около 12 % ВВП Великобритании.[14] После победы на выборах 1979 г. консерваторов во главе с М. Тэтчер закончился длительный период национализации. Приход к власти лейбористов в 1997 г. после 18 лет правления консерваторов уже не сопровождался очередной волной

роста государственного сектора. Политические манифесты "новых лейбористов" не включают требований национализации.

### Причины национализации

Упор на национализацию со стороны лейбористского правительства отражал в первую очередь политические цели и давление групп интересов. Экономические соображения находились на втором плане. Среди лейбористов преобладали те, кто просто хотел, чтобы большая часть экономической деятельности находилась под прямым контролем государства. Идейные установки лейбористской партии с самого ее основания и вплоть до недавнего времени предполагали такую смешанную экономику, в которой госсектор и госконтроль играли бы решающую роль, оттесняя частный сектор на второй план.

Для подтверждения этого достаточно обратиться к предвыборному манифесту партии 1974 г. Она вернулось к власти с предвыборным манифестом, который включал следующий раздел.

"В дополнение к нашим планам передачи в общественную собственность земли, необходимой для нужд развития, мы будем существенно расширять общественное хозяйствование, осуществляя права на полезные ископаемые. Мы также передадим судостроение, судоремонт и морское машиностроение, порты, производство самолетных каркасов и авиадвигателей в общественную собственность и под общественный контроль.

Но мы не будем ограничивать расширение общественного сектора только убыточными и субсидируемыми отраслями. Мы также будем приобретать прибыльные сектора или отдельные фирмы в тех отраслях, где общественный холдинг имеет существенное значение для способности правительства контролировать цены, стимулировать инвестиции, поощрять экспорт, создавать занятость, защищать работников и потребителей от деятельности безответственных многонациональных компаний и планировать экономику в национальных интересах. Мы будем, следовательно, включать в эти операции по приобретению сектора фармацевтической промышленности, автодорожных перевозок, строительства, станкостроения, в дополнение к нашим предложениям о нефти и газе Северного моря... Где бы мы ни давали прямую помощь компании из общественных средств, мы в обмен должны зарезервировать право брать долю собственности в этой компании".[15]

Послевоенное время - период торжества идей расширения государственного регулирования как средства макроэкономической стабилизации. Государственная собственность рассматривалась лейбористами как необходимое условие реализации этих идей. В частности, большая роль в антициклическом регулировании отводилась инвестициям государственного сектора, которые должны были сглаживать экономические колебания. Государственный сектор также рассматривался как средство достижения большего социального равенства и более высокой производительности.

Заметим, что идеология государственного вмешательства традиционно укрепляется в странах-победителях после длительных войн, в процессе которых формируется специфическая военная экономика с жестким государственным регулированием. Военная экономика создает иллюзию быстрого и эффективного решения многих экономических проблем административными методами, а также мощный социальный слой, непосредственно связанный с административным управлением и не видящий своего места в частном секторе. Отсюда прямая заинтересованность в расширении государственного сектора со стороны влиятельных групп. Были также сильные группы давления в среде

сторонников лейбористов. Эти группы включали профсоюзы в некоторых отраслях, которые предполагалось национализировать. Шахтеры и железнодорожники, например, настаивали на национализации, так как полагали, что она принесет им лучшую оплату и условия труда, в то время как работники черной металлургии, более благополучной отрасли, были мало заинтересованы в ней. Это различное отношение имело мало общего с достоинствами национализации как таковой и являлось примером групповых интересов.

Профсоюзы, представляющие шахтеров и железнодорожников, занимали сильные позиции для проведения своих настроений через лейбористскую партию. Когда политическое заявление о национализации было одобрено конференцией лейбористской партии в мае 1945 г., национальный профсоюз шахтеров, три профсоюза железнодорожников и профсоюз транспортных работников контролировали примерно половину голосов профсоюзов - коллективных членов лейбористской партии.

Таким образом, движущими общественными силами национализации стали:

- бюрократия, овладевшая "командными высотами" экономики в военное время и желавшая закрепить и упрочить достигнутый социальный статус и после войны;
- работники отраслей, малоперспективных, нуждавшихся в серьезной реструктуризации, из-за опасения потери привычных рабочих мест и заработков.

Этот альянс хозяйственной бюрократии с рабочим движением отсталых отраслей промышленности на политической арене Великобритании был представлен лейбористской партией, воплощавшей в жизнь свои программные установки на национализацию.

#### Институционально-правовая организация государственного сектора (на конец 70-х гг.)

В Великобритании на конец 70-х гг. существовали три институциональные формы организации государственной собственности: государственные бюджетные, или казенные, предприятия, государственные (публичные) корпорации и полностью огосударственные или смешанные (государственно-частные) акционерные компании с ограниченной ответственностью.

Государственные бюджетные предприятия представляли элементы структуры соответствующего учреждения государственной администрации и не обладали юридической или хозяйственной самостоятельностью. Таковы подчиненные центральному правительству некоторые учреждения НИОКР, верфи по ремонту военно-морских судов, арсеналы, государственное издательство, биржи труда и т. п. В ведении и под контролем местных органов власти находятся муниципальные предприятия и службы, предоставляющие коммунальные и бытовые услуги населению, транспортная инфраструктура, жилищный фонд, культурно-просветительские учреждения и др.

Наиболее распространенной формой институционального закрепления государственной предпринимательской собственности в Великобритании являлись государственные корпорации, каждая из которых издавалась и могла быть реорганизована только на основе специального закона. Юридический статус обеспечивал этим предприятиям (или, как правило, группе предприятий одной отрасли, входящих в корпорацию) большую оперативную свободу коммерческой деятельности в рамках полномочий, установленных парламентским актом. Автономия государственных корпораций имела, однако, свои пределы. Уже то, что "курирующий" государственную корпорацию отраслевой министр

был наделен правом назначать прямо или косвенно совет директоров и давать ему руководящие указания "общего характера", предоставляло правительству широкие возможности направлять и корректировать хозяйственную политику этих предприятий.[16]

Третий тип государственной собственности был представлен в Великобритании акционерными компаниями частного коммерческого права, государственного и (или) смешанного, государственно-частного, владения. К числу наиболее известных, полностью государственных акционерных компаний относились автомобилестроительная корпорация <Бритиш лейланд" и фирма по производству авиамоторов "Роллс-Ройс".

Крупнейшей смешанной компанией была нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая компания "Бритиш петролеум", в которой государству принадлежала почти половина акционерного капитала. Деятельность этой и подобной ей смешанных компаний не была подотчетна государственным законодательным и исполнительным органам, велась на чисто коммерческих началах и мало чем отличалась от хозяйственного поведения частнопредпринимательских фирм.

Государственные (публичные) корпорации формировались в ходе национализации по отраслевому принципу. Употребляемый здесь термин корпорации не должен вводить в заблуждение. Национализированные отрасли не были акционерными компаниями, а иерархическими административно управляемыми структурами. Они были ближе к отраслевым министерствам советского типа, чем к акционерным обществам. При этом очевидным было их абсолютное преобладание в государственном секторе.

Отрасли, в которых государственное предпринимательство занимает доминирующее положение или монопольные позиции, в английской литературе именуются национализированными. Таких отраслей в конце 70-х гг. было 19. На 31.12.1978 насчитывалось 48 головных государственных корпораций, без учета региональных отделений Совета по снабжению электроэнергией, Управления водных путей и местных транспортных управлений.

#### Результаты национализированного сектора

В табл. 2 представлены данные о месте государственных предприятий в экономике Великобритании с 60-х гг. вплоть до начала периода массовой приватизации в 1979 г.

Даже беглый анализ данных табл. 2 позволяет заметить явное различие между долями государственных предприятий в ВВП и в основном капитале страны (доля в основном капитале превышала долю в ВВП как минимум в 1.5 раза). На единицу продукции государственные предприятия используют значительно больше капитала, чем частные.

Таблица 2. Динамика доли государственных предприятий экономике Великобритании в 60-70-е гг. (%)

	Год				
	1960	1965	1970	1975	1978
В валовом внутреннем продукте	8.8	10.2	10.4	11.4	11.6

В общей численности работающих*	7.7	8.0	8.3	8.3	8.4
В инвестициях в основной капитал	19.1	20.5	17.7	16.8	16.6**
В совокупном основном капитале	14.2	16.7	18.3	18.3	17.9

\* Без учета военнослужащих;

\*\* Данные за 1979 г.

Источник: Privatization...

Вторая диспропорция, столь же явно бросающаяся в глаза, - это различие между долей в ВВП и долей в совокупных инвестициях в основной капитал. Последняя также значительно превышала первую на протяжении почти 20 лет. Это подчеркивает более низкую эффективность использования инвестиций в национализированном секторе экономики и отсутствие жестких бюджетных ограничений у национализированных предприятий. Преимущественно такая ситуация была обусловлена щедрыми вливаниями государственных средств в эти отрасли на различного рода инвестиционные проекты.

Анализируя результаты деятельности государственных предприятий, следует иметь в виду два обстоятельства. Во-первых, технико-экономические показатели их работы, как правило, выглядят удовлетворительными, но при этом надо помнить о мощной госбюджетной поддержке инвестиций. В этом отношении они находятся в явно привилегированном положении по сравнению с частными компаниями. Этим, в частности, объясняются устойчивые темпы роста производительности труда в большинстве национализированных отраслей, которые могут иметь место на фоне значительно более низкой эффективности использования основного капитала (фондоотдачи), чем в частном секторе.

Во-вторых, в том, что финансовые показатели их деятельности выглядят далеко не лучшим образом, явно уступая показателям частных компаний; известную роль играет факт вмешательства государства в их деятельность (например, имевшая место в Великобритании политика ценовых ограничений по отношению к ряду национализированных отраслей).

Финансово-экономической политике государственных предприятий присущ глубокий внутренний конфликт. С одной стороны, государство подталкивало национализированные предприятия к более активному внедрению рыночной мотивации хозяйственной деятельности, с другой, оно налагало на них "общественные обязательства", которые сплошь и рядом шли вразрез с такой коммерческой ориентацией.

Первая попытка конкретизировать цели, стоящие перед государственными предприятиями, была предпринята правительством консерваторов в 1961 г. с публикацией "Белой книги" - "Финансовые и экономические обязательства национализированных отраслей". Ее появление ознаменовало в то время резкий поворот к усилению ориентации на коммерческую дисциплину в национализированном секторе. Следующим шагом на пути к внедрению "сверху" рыночных начал в деятельность национализированного

сектора стало принятие в 1967 г. лейбористским правительством Г. Вильсона "Белой книги" "Национализированные отрасли. Пересмотр экономических и финансовых нормативов". Она сохранила за финансовыми нормативами роль доминирующего показателя деятельности государственных предприятий, которые, между прочим, редко удавалось выполнить.

Одной из причин их невыполнения было стремление государства решать за счет государственных предприятий весьма разнообразные задачи регулирования. Прежде всего здесь следует указать на политику государства по поддержанию низких цен на продукцию и услуги национализированных отраслей, целью которой были как макроэкономическая стабилизация (борьба с инфляцией), так и решение социальных задач. Над коммерческими принципами ведения хозяйства также брали верх и соображения платежного баланса, реализации государственной региональной политики, политики занятости и т. д.

Государство, например, не раз прибегало к варьированию объема инвестиций государственных корпораций в целях антициклической политики. Уникальная ситуация в сфере накопления капитала сложилась в Великобритании в середине 70-х гг. В течение 5 лет - с 1974 по 1978 г. - государственные корпорации являлись единственным сектором хозяйства, который постоянно наращивал инвестиции (в неизменных ценах), в то время как все другие сектора их сокращали. Темпы прироста капиталовложений государственных корпораций были особенно высоки в 1974 и 1975 гг., составляли в постоянных ценах соответственно 13.7 и 13.2 %. Причем это наращивание происходило преимущественно за счет резкого увеличения объемов строительства: в указанные годы они выросли в сопоставимых ценах на 68.7 и 27.6 % соответственно. Но такие инвестиционные решения не были обоснованы с позиций окупаемости, шли вразрез с коммерческими принципами организации хозяйства и в конечном счете ложились бременем на государственный бюджет, усиливая его дефицитность и провоцируя инфляцию.

Регламентация деятельности государственного сектора, ставшая в середине 70-х гг. куда более детальной и жесткой, существенно лимитировала его оперативную свободу и создавала препятствия росту доходности. Обрекая национализированные отрасли на дефицит, государство в то же время было вынуждено оказывать ему растущую финансовую поддержку. Особенно велики субсидии государства были в первой половине 70-х гг., когда антиинфляционная политика проводилась через ограничения цен на продукцию государственных предприятий.

В различные пятилетние периоды от 1/8 до 1/4 всех поступлений публичных корпораций составляли текущие государственные субсидии. Распределение прибыли государственных корпораций показывало, что исключительно большая ее часть (свыше 40 %) идет на выплату процентов по долгу государственных корпораций, а налоговые удержания крайне незначительны.

До 1956 г. национализированные отрасли выпускали займы, которые гарантировались казначейством. Предоставление такой гарантии означало на деле, что Министерство финансов брало на себя обязательства выкупать облигации государственных предприятий, если те не находили себе сбыта на рынке.

В 60-х гг. вся потребность национализированных отраслей в наличности (заемных средствах) покрывалась центральным правительством. С начала 70-х гг. удельный вес государства в источниках внешнего финансирования упал до 65-75 %, а недостающую

часть средств публичные корпорации стали привлекать за рубежом путем размещения там своих заемов и получения кредитов.

Наконец, только на списание долгов государственных корпораций правительством было передано с 1960 до 1978 г. 3928 млн ф. ст.[17]

Экономика Великобритании конца 70-х гг. ярко продемонстрировала тот факт, что функционирование предпринимательского государственного сектора на коммерческих основах и одновременное использование его как инструмента государственной макроэкономической и социальной политики несовместимо. Окончательный перевод национализированного сектора на рыночные основы означал бы существенное сужение границ, в которых государство может манипулировать деятельностью этого сектора в своих интересах, т. е., собственно говоря, утрачивался бы весь смысл национализации.

В то же время использование национализированных отраслей в качестве орудия макро- и микроэкономической политики неизбежно приводило бы к дальнейшему отходу от коммерческих начал в его деятельности, цена которого - нарастание несбалансированности финансов, рост бюджетных дефицитов, усиление инфляции и макроэкономической нестабильности в целом. В итоге складывался порочный круг: национализация рассматривалась как средство достижения определенных политических и экономических целей, что, однако, становилось невозможным именно в силу национализации.

Так, например, когда борьба с инфляцией велась с помощью фиксации цен на продукцию и услуги государственных предприятий, то это приводило к их убыточности и требовало усиленных дотаций из государственного бюджета. Это приводило к увеличению дефицита государственного бюджета и в итоге к еще более высокой инфляции.

Выход из этого порочного круга был найден в 1980 г. только на путях массовой приватизации. Подтверждает это, в частности, состояние государственных финансов. Так, в 70-е гг. дефицит бюджета центрального правительства часто превышал 10 % всей суммы его расходов. Например, в 1974 г. он равнялся 11.5 % от этих расходов, а в 1975 г. достиг рекордной величины в 17.1 %. В 1980 г., первом полном году правления консерваторов, когда массовая приватизация еще не принесла своих результатов, государственный бюджет также сводился с дефицитом (11.5 %). Однако после завершения ее основной части дефицит бюджета центрального правительства сменился профицитом (превышением доходов над расходами), который составил 2.9 % в 1989 г. и 2.4 % в 1990 г.[18]

О том, что массовая и последовательная приватизация была единственным и верно найденным выходом из сложившейся в конце 70-х гг. тупиковой ситуации, красноречиво свидетельствуют следующие цифры. Когда тори пришли к власти в 1979 г., национализированные отрасли несли тяжелые убытки, а издержки их государственной поддержки были эквивалентны в том году 300 ф. ст. на каждого налогоплательщика. В настоящее время приватизированные предприятия получают прибыли, равные 2.5 млрд ф. ст. в год, и платят налоги с этих прибылей в сумме, эквивалентной 100 ф. ст. на каждого налогоплательщика.[19]

[<sup>14</sup>] Privatization : The UK experience and international trends / Ed. by R. Fraser. London, 1988. P. 27.

[<sup>15</sup>] Цит. по: Privatization... P. 22-23.

<sup>[16]</sup> В Великобритании не было единого правительенного органа, который осуществлял бы надзор и руководство деятельностью всей совокупности государственных корпораций, не говоря уже о государственном предпринимательском секторе в целом. Государственные корпорации в зависимости от своей отраслевой принадлежности подчинялись, как было показано выше, соответственно министерствам промышленности, энергетики и т. д. Роль координатора политики публичных корпораций фактически выполняло Министерство финансов, которое контролировало выделение им средств и вырабатывало наиболее общие правила их хозяйственного поведения.

<sup>[17]</sup> Privatization... P. 30-37.

<sup>[18]</sup> Zahariadis N. Markets, states and public policy : Privatization in Britain and France // Ann. Arbor. Univ. Mich. Press. 1995. P. 65-66.

<sup>[19]</sup> Economist. 1996. Sept. 21. P. 9.

## ЗАДАЧИ.

1. Воспользуйтесь условиями задачи 2 к лекциям 41 и 42 (скорректировав их с учетом сокращения общего количества задействованного труда и допустив, что на каждого индивида приходится половина общего фонда рабочего времени). Предположим, что государство решило проявить "заботу о трудящихся" и из благих побуждений установило минимальную ставку зарплаты, равную 12 ден. ед.

Просчитайте последствия такой акции государства для: а) занятости; б) выпуска; в) доходов индивидов; г) полезностей индивидов. (Воспользуйтесь результатами решенной задачи 2 к лекциям 41 и 42). Сделайте соответствующие выводы.