

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Белгородский государственный технологический университет
им. В. Г. Шухова

Г. Г. Балабанова

ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ Часть 1

Практикум

*Утверждено ученым советом университета в качестве
учебного пособия для студентов очной формы обучения
направлений подготовки*

*09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»,
9.03.02 «Информационные системы и технологии»,
09.03.03 «Прикладная информатика, 09.03.04 «Программная инженерия»,
15.03.06 «Мехатроника и робототехника»
и специальности 10.05.03 «Информационная безопасность
автоматизированных систем»*

Белгород
2025

УДК 330
ББК 65.011
Б20

Рецензенты:

Доктор экономических наук, профессор Белгородского университета
кооперации, экономики и права *Л. Т. Снитко*
Доктор экономических наук, профессор Белгородского государственного
технологического университета им. В. Г. Шухова *Е. Н. Чиждова*

Балабанова, Г. Г.

Основы экономики: практикум: учебное пособие: в 2 ч. /
Б20 Г. Г. Балабанова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2025 – ч. 1.- 134
с.

ISBN 978-5-361-01484-2 (ч. 1)
ISBN 978-5-361-01483-5

Практикум включает полный набор учебно-методических материалов для практического освоения курса «Основы экономики»: планы практических занятий, основные понятия и формулы, методические рекомендации с алгоритмами решения задач, задачи для самостоятельной работы, тестовые задания для проверки усвоения материала, контрольные вопросы для обсуждения, список рекомендуемой литературы. Представленные материалы способствуют закреплению теоретических знаний, приобретению умений и навыков по дисциплине.

Практикум предназначен для студентов направлений подготовки очной формы обучения 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 09.03.03 «Прикладная информатика, 09.03.04 «Программная инженерия», 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» и специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем».

Издание публикуется в авторской редакции.

**УДК 330
ББК 65.011**

ISBN 978-5-361-01484-2 (ч. 1)
ISBN 978-5-361-01483-5

© Белгородский государственный
технологический университет
(БГТУ) им. В. Г. Шухова, 2025

ВВЕДЕНИЕ

Учебная дисциплина «Основы экономики» входит в группу дисциплин общеобразовательного цикла федеральных образовательных программ подготовки выпускников ИТ-специальностей, согласно которым студент, изучивший данную дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения;

- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Особое значение в воспитании вышеизложенных компетенций у студентов ИТ направлений подготовки обучения приобретает подготовка к практическим занятиям, поскольку от нее зависит степень и глубина усвоения учебного материала.

Цель учебного пособия - дать студентам систематические знания о закономерностях, составляющих основу рыночной экономики и поведения предприятия в условиях современной системы.

При работе с практикумом студенты получают уникальную возможность не только получить теоретические знания, но и закрепить свои расчетные и логические навыки. Этот процесс предполагает тщательный анализ экономических ситуаций, которые возможны в ходе производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Практикум является важным инструментом, поскольку:

- позволяет применять теоретические знания на практике. В ходе работы с практическими заданиями студенты сталкиваются с ситуациями, которые помогают им лучше понять, как функционируют экономические механизмы на уровне предприятий. Например, они могут изучать влияние изменения рыночных условий на финансовые результаты компании, анализировать затраты и доходы, а также оценивать эффективность принимаемых решений;

- способствует развитию критического мышления, так как студенты должны не только выполнять расчеты, но и интерпретировать полученные данные, делать выводы и предлагать рекомендации. Это особенно важно в условиях быстро меняющейся экономической среды, где принятие обоснованных решений может существенно повлиять на успех бизнеса.

Таким образом, работа с практикумом позволяет не только углубить знания студентов в области экономики, но и сформировать у них практические навыки, необходимые в будущей профессиональной деятельности. Это создает прочную основу для дальнейшего обучения и применения полученных знаний в производственной деятельности.

Подготовка к практическому занятию включает:

- изучение лекционного материала и соответствующих разделов учебников, представленных в списке литературы как основные. При необходимости изучение рекомендованной преподавателем дополнительной литературы;

- подготовку ответов на вопросы для контроля;

- выполнение тестовых заданий;

- решение практических заданий и типовых задач, после тщательного изучения примеров решения задач.

Правильная организация работы с материалом позволит сформировать у обучающихся базовые комплексные знания и развить практические навыки в экономических расчетах с применением методов изучения экономических явлений.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

В ходе подготовки студент осваивает теоретический материал по изучаемой дисциплине и закрепляет полученные теоретические знания, используя необходимый практический инструментарий (решение задач, ответы на тесты для самопроверки, выполнение расчетно-графического задания).

Работа строится по нижеприведенному алгоритму.

1. Работа с учебным материалом:

- внимательно ознакомиться с конспектом лекций и материалами учебной литературы (из списка основной литературы) по соответствующей теме;

- определить в тексте главное, основные идеи;

- обратить внимание на выделенные в тексте понятия, формулировки законов, обобщения, выводы, основные факты.

Для того чтобы проверить усвоен материал или нет, следует ответить на Вопросы для контроля.

От того насколько добросовестно подготовлен конспект и проработаны вопросы по теме зависит эффективность работы над тестовыми и практическими заданиями.

2. Ответ на вопросы для контроля.

Желательно отвечать на вопросы в письменной форме, чтобы затем сверить ответ с материалом учебников или составленным конспектом.

3. Работа с тестовыми заданиями по теме.

Тесты позволяют оценить уровень знаний студентов, помогают закрепить знания и выявить проблемные места в понимании темы. Они служат учебным материалом, поскольку по каждой теме приведены правильные ответы.

Тестовые задания представлены двумя типами вопросов. Первый тип - «один из многих» (выбирается только один вариант ответов). Второй тип – «многие из многих» (выбирается несколько правильных ответов).

Если ваши ответы на вопросы или тесты не верны, то следует опять вернуться и проработать соответствующие материалы.

4. Работа с практическими заданиями и решение задач по теме.

Практические задания, задачи, наряду с вопросами и тестами, являются одними из важнейших форм усвоения полученных знаний. По каждой теме приведены образцы решения типовых задач различных уровней сложности. Задачи для самостоятельного решения приводятся с целью приобретения студентами прикладных навыков, способностей к аналитическим формам работ и развитию профессиональных компетенций. В процессе работы над практическим заданием и задачей осваивается алгоритм экономического мышления, способствующего успешному решению практических проблем.

Алгоритм работы над практическими заданиями и задачами:

1) внимательно прочитать условие задания и уяснить основной вопрос, представить процессы и явления, описанные в условии;

2) кратко записать условие;

3) составить таблицу, схему, рисунок (если это необходимо);

4) определить метод решения и составить план решения;

5) записать формулы, описывающие процессы, предложенные заданной системой, и записать решение, выразив определяемые величины через заданные по условию;

6) проверить правильность решения. Все практические задания и задачи для самостоятельного решения содержат ответы.

Тестовые, практические задания и задачи следует рассматривать как инструменты для самооценки и самопроверки знаний, а не как исчерпывающий и единственный способ изучения. Для полного понимания и углубленного изучения рекомендуется использовать учебную литературу, лекции.

Тема 1. ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ

Для более глубокого изучения темы студент должен:

1) знать определение следующих ключевых понятий и терминов:

экономика, микроэкономика, макроэкономика, предмет экономики, функции экономики, основное противоречие экономики, потребности, ресурсы, факторы и факторные доходы, экономические и неэкономические блага, производство, эффективность, альтернативные издержки, кривая производственных возможностей, производительные силы, производственные отношения;

2) обратить внимание на следующее:

- микроэкономика – это один из разделов экономической теории, изучающий поведение отдельных хозяйствующих субъектов на различных рынках, проблемы их взаимодействия и т. п.;

- микроэкономика связана с другими экономическими дисциплинами, в особенности с макроэкономикой;

- на неоднозначность понятий «ресурсы» и «факторы производства», на свойства экономических ресурсов;

- на базовое противоречие экономики (противоречие между безгранично растущими потребностями и ограниченностью ресурсов) и вытекающие из него проблему выбора, рационального поведения хозяйствующих субъектов (в чем оно состоит). Рассмотрите кривую производственных возможностей как одну из моделей, демонстрирующую проблему выбора. Выясните, что представляет собой альтернативная стоимость экономического блага;

3) ответить на вопросы для контроля, практические и тестовые задания, разобрать примеры решения типовых задач и решить предложенные.

План практического занятия

1.1. Экономика: предмет, структура, функции.

1.2. Основное противоречие экономики. Основные вопросы экономики. Проблема выбора.

1.3. Кривая производственных возможностей.

Экономика – это общественная наука, изучающая поведение людей в процессах производства, распределения, обмена и потребления материальных благ в целях удовлетворения потребностей в условиях ограниченности ресурсов и жесткой конкуренции за их использование.

Микроэкономика рассматривает деятельность отдельных экономических субъектов – потребителей и производителей (домохозяйств и фирм)

Макроэкономика изучается функционирование национальной экономической системы.

- научно-познавательную: изучает и объясняет процессы и явления экономической жизни общества. Она не просто говорит о наличии тех или иных явлений, но и проникает в их суть, раскрывает законы их развития, показывает их практическую значимость;

- прогностическую: занимается составлением научных прогнозов и разработкой перспектив общественного развития;

- методологическую: выступает теоретико-методологической базой для всех экономических наук, поскольку разрабатывает научные подходы, методы и методологию исследования, а также теоретический инструментарий, который неизбежно используется в решении проблем остальных экономических наук;

- практическую: разрабатывает принципы и методы рационального хозяйствования, научное обоснование экономической стратегии осуществления экономических реформ и т. д.

Основное противоречие экономики: противоречие между безгранично растущими потребностями людей и ограниченностью ресурсов, необходимых для производства благ, которые позволили бы удовлетворить все потребности.

Потребности — это нужда в чем-то необходимом для поддержания жизнедеятельности и развития личности, группы людей, общества в целом.

Блага – это средства, удовлетворяющие потребности.

Производство. Это целесообразная деятельность людей, направленная на создание материальных благ и услуг, необходимых для существования и развития общества.

Распределение. Это стадия, на которой определяется доля и объем продукта, поступающего в потребление всем участникам экономической деятельности.

Обмен. На этой стадии происходит взаимный обмен результатами труда на возмездной основе.

Потребление – это процесс использования результатов производства для удовлетворения определенных потребностей.

Экономические ресурсы - блага, необходимые для производства потребительских благ и средств производства, имеющиеся в ограниченном количестве.

Имеющиеся в распоряжении субъекта ресурсы обладают такими свойствами, как:

1) множество вариантов использования. Так, например, уголь может быть использован в чистом виде как топливо, а может быть использован для производства кокса;

2) ограниченность. Под ограниченностью понимают недостаточность производственных ресурсов для одновременного производства благ, позволяющих удовлетворить все потребности членов общества (или общество может предложить меньше ресурсов, чем хотели бы иметь люди для удовлетворения всей гаммы человеческих потребностей).

В процесс производства вовлекается только часть ресурсов (например, не все желающие могут получить работу), называемая факторами производства.

Факторы производства – это часть ресурсов, которая реально вовлечена в процесс производства.

Выделяют в настоящее время четыре основных фактора производства:

земля (природные ресурсы) – это все естественные ресурсы, дарованные природой и применяемые человеком в процессе производства;

2) труд – совокупность знаний, умений, навыков, физическая и интеллектуальная способность человека (рабочая сила, которая используется в процессе производства);

3) капитал – это все средства производства, произведенные человеком, например, здания, сооружения, полуфабрикаты и т. п.;

4) предпринимательские способности. Сами по себе земля, труд, капитал не могут ничего создать. Человек, который берет на себя ответственность и риск за использование этих факторов производства, решает, как распорядиться ими (организовать производство), называется предпринимателем. Чтобы принять правильное решение в организации и управлении фирмой, он должен обладать предпринимательскими способностями.

Ресурсы, вовлекаемые в процесс производства в виде факторов производства, приносят следующие виды доходов своим владельцам при рациональном их использовании:

- земля – ренту. Рента представляет собой регулярную плату предпринимателя (арендатора) владельцам земли, рудников, лесов и других природных ресурсов за использование их собственности. Размер земельной ренты определяют в первую очередь спросом на землю;

- труд – заработную плату. Это плата работнику за использование его рабочей силы;

- капитал – процент. Это плата предпринимателя за пользование заемным денежным или реальным капиталом. Например, кредитором может быть банк, ссудивший предпринимателю деньги на покупку средств производства;

- предпринимательские способности – прибыль. Это вознаграждение (плата) предпринимателю за работу (за расходование его предпринимательских способностей), т. е. за то, что он собрал вместе все факторы производства, взял на себя ответственность и риск за их эффективное использование.

Организуя свою хозяйственную деятельность, люди (и общество в целом) вынуждены постоянно искать ответы на три главных вопроса экономики.

1. Что и в каком количестве производить? Какие товары и услуги должны быть предложены потребителям для удовлетворения их потребностей в настоящем, а какие в будущем.

2. Как производить? Какой из способов производства выбранных товаров и услуг следует применить.

3. Для кого производить? Каким образом распределять произведенные товары и услуги, кто может претендовать на их получение в свою собственность.

Любая экономическая деятельность сводится к принятию решения о том, что? Как? Для кого? производить продукт, удовлетворяющий человеческие потребности.

Кривая производственных возможностей - это кривая, каждая точка которой показывает альтернативно возможные варианты производства двух благ при полном и эффективном использовании ресурсов и неизменной технологии.

Производство одного продукта предполагает отказ от производства другого, поэтому чтобы сделать выбор необходимо подсчитывает не только будущие затраты, но и издержки неиспользованных производственных возможностей, т. е. альтернативные издержки.

Издержки одного блага, выраженные в другом благе, которым пришлось пренебречь, называются альтернативными издержками.

Альтернативные издержки производства (издержки упущенной возможности) - это количество одного блага, от производства которого приходится отказаться (пожертвовать), чтобы увеличить производство другого блага на единицу.

По мере движения по кривой имеет место: 1) увеличение производства одного блага и все большее сокращение производства другого; 2) рост альтернативных издержек, что объясняется перераспределением ресурсов в пользу производства второго блага, ростом расходов ресурсов, которые могли бы быть потрачены на производство другого блага. Рост расходов ресурсов обусловлен тем, что они ограничены и не обладают абсолютной взаимозаменяемостью, поэтому не могут быть одинаково эффективны в разных отраслях (у каждой отрасли своя технология). Приходится постоянно приспосабливать ресурсы под данное производство, т. е. переналаживать производство, переквалифицировать кадры и т. п., что и приводит к росту их расходов.

Вопросы для контроля

1. Что является предметом экономической науки?
2. В чем отличие микроэкономики от макроэкономики?
3. Что представляет собой процессы производство, распределение, обмен и потребление?
4. Что представляет собой благо? В чем отличие экономических благ от неэкономических?
5. Как связаны между собой ресурсы и факторы производства?
6. Перечислите основные факторные доходы и дайте их краткое определение.
7. Какими свойствами обладают ресурсы?
8. Охарактеризуйте предметы труда, средства труда, средства производства, производительные силы.
9. Что понимается под потребностями? Каковы их виды?
10. Охарактеризуйте модель «Пирамида потребностей Маслоу».
11. В чем суть основного противоречия экономики?
12. Как экономическая наука и экономическая практика разрешают основное противоречие экономики?
13. Каковы главные вопросы экономики?
14. Что отражает кривая производственных возможностей?
15. Какую информацию можно получить, используя модель кривой производственных возможностей?
16. Почему возникают и что представляют собой альтернативные издержки? Чем объясняется их рост?

Тестовые задания

1. Микроэкономика изучает (несколько правильных ответов):

- а) принятие рациональных решений отдельными экономическими субъектами;
- б) ценообразование на рынке капитала;
- в) формирование совокупного спроса и предложения;
- г) отношение между людьми по поводу распределения созданных благ.

2. Предметом изучения микроэкономики являются:

- а) вопросы обеспечения гражданам достойного уровня жизни;
- б) проблемы снижения уровня инфляции и безработицы;
- в) проблемы обеспечения рационального использования ресурсов;
- г) проблемы внедрения передовых технологий.

3. Укажите, какой из нижеприведенных вариантов наиболее полно соответствует сегодняшней трактовке экономики:

- а) экономика – это наука о системе объективных экономических отношений между классами, складывающихся в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ;
- б) экономика – это наука о богатстве;
- в) экономика – это наука, изучающая экономическое поведение через призму стереотипов социальных агентов;
- г) экономика – это наука о рациональном поведении экономических агентов в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ в мире ограниченных ресурсов.

4. Укажите вариант, в котором перечислены все факторы производства:

- а) предприятие, домохозяйство, рынки, банки;
- б) рабочая сила, средства труда, естественные ресурсы, предпринимательские способности;
- в) нужды, потребности, ограниченность, возможность;
- г) рабочий, станок, банк, способность людей принимать рациональные решения, уметь рисковать.

5. Решение экономического субъекта оптимально, если:

- а) дополнительные затраты больше дополнительной выгоды;
- б) дополнительные затраты равны дополнительной выгоде;
- в) предельные издержки меньше предельной выгоды;
- г) затраты минимальны при максимальной выгоде.

6. Возможно ли решение проблемы редкости. Если да, то в каком случае:

а) открытие новых, практически неисчерпаемых источников энергии;

б) люди смогут отказаться от конкуренции в пользу сотрудничества;

в) все страны станут постиндустриальными обществами;

г) решение проблемы невозможно.

7. Проблемы «что, как, для кого производить» могут иметь отношение:

а) только к тоталитарным системам или к обществам, где господствует централизованное планирование;

б) только к рыночной экономике;

в) только к отсталой экономике;

г) к любому обществу независимо от его политической и социально-экономической организации.

8. Каждая точка кривой производственных возможностей характеризует:

а) минимальный объем выпуска продуктов;

б) максимальный объем выпуска продуктов;

в) лучшие комбинации выпуска продуктов;

г) альтернативные комбинации товаров при заданном качестве ресурсов.

9. КПВ показывает различные комбинации двух продуктов:

а) при полном использовании всех имеющихся ресурсов;

б) при полном использовании трудовых, капитальных ресурсов и неизменной технологии;

в) при полном использовании трудовых ресурсов и неизменной технологии;

г) при полном использовании всех имеющихся ресурсов и неизменной технологии.

10. Издержки упущенной возможности при обучении на коммерческом отделении университета не включают в себя:

а) плату за обучение;

б) оплату питания;

в) расходы на учебную литературу;

г) зарплату, которую мог получить студент, если бы работал, а не учился.

11. Ограниченность ресурсов означает, что:

а) в обществе они имеются в таком количестве, которого недостаточно для производства необходимых товаров и услуг;

б) с их помощью невозможно одновременное и полное удовлетворение всех имеющихся потребностей;

в) ресурсов хватает только на производство предметов потребления;

г) правильного ответа нет.

12. Если происходит увеличение товара Y (рис. 1.1), то альтернативные издержки производства дополнительной единицы товара Y

а) снижаются;

б) увеличиваются;

в) постоянны;

г) информации недостаточно для принятия решения.

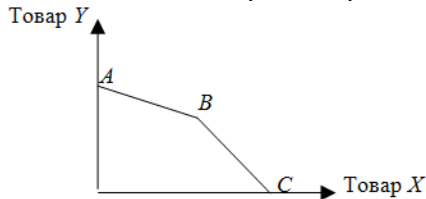


Рис. 1.1. Кривая производственных возможностей

13. КПВ двух стран, выпускающих два товара, представлены на рис. 1.2, опираясь на который можно сделать вывод, что альтернативные издержки производства... (несколько правильных ответов)

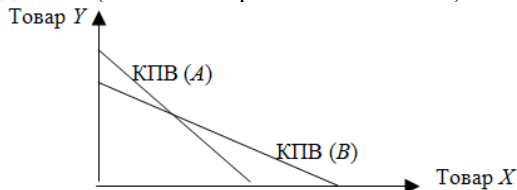


Рис. 1.2. Кривые производственных возможностей двух стран

а) товара X выше в стране B ;

б) товара X выше в стране A ;

в) товара Y выше в стране A ;

г) товара Y выше в стране B .

14. В условиях ограниченности ресурсов производится только два товара: товар A и товар B . Если все ресурсы используются только для производства товара A , то его максимальный объем - 750 т, если для товара B , то его максимальный объем - 250 т. Каковы альтернативные издержки производства 1 т товара A ?

а) $1/3$ т товара A ;

б) 3 т товара A ;

в) $\frac{1}{3}$ т товара Б;

г) 3 т товара Б.

15. На рис. 1.1 представлена КПВ некой страны. При движении от участка АВ к участку ВС альтернативная стоимость товара...

а) X уменьшается по закону убывающей производительности;

б) X увеличивается по закону возрастающих альтернативных затрат;

в) Y увеличивается по закону возрастающих альтернативных затрат;

г) товаров X и Y неизменны.

16. Каменщик может заработать от 80 до 100 тыс. руб. в месяц в зависимости от количество отработанных часов. Каковы альтернативные издержки 1 часа свободного времени?

а) 40 тыс. рублей;

б) 50 тыс. рублей;

в) 80 рублей;

г) 100 рублей.

Практические задания

1. Сформулируйте основное противоречие экономики. Как разрешает это противоречие общество, используя главный вопрос экономики? С какими издержкам сталкивается общество в ходе его разрешения.

2. Используя определение кривой производственных возможностей и ее графическое изображение, перечислите допущения, используемые при ее построении.

3. Экономика располагает производственными возможностями, представленными на рис. 1.3. Что означает ее нахождение:

а) в точке А;

б) в точке В;

в) в точке С.

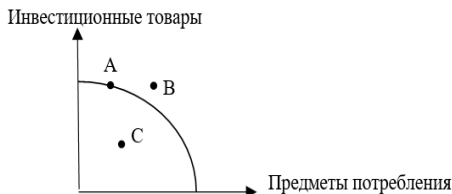


Рис. 1.3. Кривая производственных возможностей

Задачи

Примеры решения типовых задач

Задача 1. По данным, приведенным в таблице, постройте кривую производственных возможностей (наименование товара соответствует оси координат), рассчитайте альтернативные издержки производства одной дополнительной единицы товара X .

	A	B	C	D	E	F
Товар X , ед.	0	2	4	6	8	10
Товар Y , ед.	40	38	32	24	14	0

Решение:

Кривая производственных возможностей – это кривая, каждая точка которой показывает альтернативно возможные варианты производства при полном и эффективном использовании ресурсов и неизменной технологии.

По оси ординат откладываем количество товара Y , абсцисс – товар X (рис. 1.4).

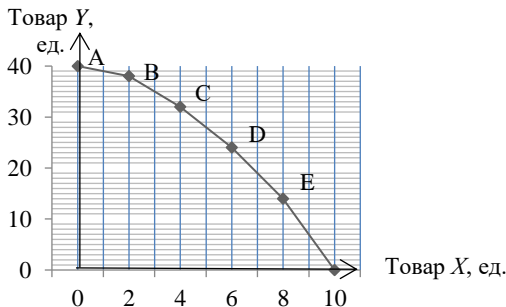


Рис. 1.4. Кривая производственных возможностей

Если производится только товар Y , то его максимальное производство 40 ед., тогда товара X – 0 ед. (точка A). Если же производится только товар X , то его максимальное производство составит 10 ед., тогда товара Y будет произведено 0 ед. (точка F). При одновременном сочетании производства двух товаров возможны следующие комбинации, описанные точками B , C , D , E . Соединив точки A , B , C , D , E , F , получим КПВ (рисунок 1.4).

Альтернативные издержки – это количество одного товара, от производства которого мы готовы отказаться, чтобы увеличить производство другого товара на 1 единицу.

По условию задачи сокращают производство товара Y , а увеличивают производство товара X . Расчет альтернативных издержек производства одной дополнительной единицы товара X приведен в таблице.

	A	B	C	D	E	F
Товар X , ед.	0	2	4	6	8	10
Товар Y , ед.	40	38	32	24	14	0
Альтернативные издержки производства 1 дополнительной единицы товара X	-	$\frac{40 - 38}{2 - 0} = 1$ товара Y	$\frac{38 - 32}{4 - 2} = 3$ товара Y	$\frac{32 - 24}{6 - 4} = 4$ товара Y	$\frac{24 - 14}{8 - 6} = 5$ товара Y	$\frac{14 - 0}{10 - 8} = 7$ товара Y

Задача 2. Первый цех может произвести 800 шт. товара A или 200 шт. товара B , во втором цеху альтернативная стоимость производства 1 шт. товара B равна 2 шт. товара A при максимальном производстве товара A 2000 шт. Построить кривую производственных возможностей (КПВ) двух цехов.

Решение:

Сначала построим КПВ для каждого цеха. По оси абсцисс откладываем товар B , по оси ординат – товар A .

КПВ первого цеха. Максимальный объем производства товара B – 200 шт., тогда объем производства товара A – 0 шт. (точка A). И наоборот, если все имеющиеся ресурсы направлены на производство товара A , то максимальное его количество – 800 шт., производство товара B – 0 шт. (точка B). Соединив две эти точки, получим КПВ первого цеха (рис. 1.5, а).

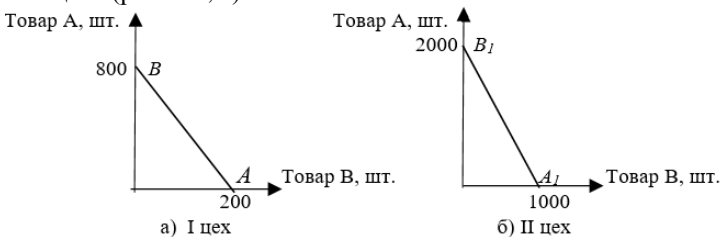


Рис. 1.5. Кривая производственных возможностей:
а – I цех; б – II цех

Аналогично строится КПВ для второго цеха (рис. 1.5, б). Максимальное производство товара A – 2000 шт., тогда товара B – 0 шт. (точка B_1). Если в этом цеху альтернативная стоимость производства 1

шт. товара В равна 2 шт. товара А, то максимальное производство товара В - 1000 шт., тогда товара А – 0 шт. (точка A_1).

Построим суммарную КПВ.

Максимально возможный объем производства товара В двумя цехами 1200 шт. (первый - 200 шт., второй – 1000 шт.), а максимальный объем производства товара А – 2800 шт. (рис. 1.6). Отметим соответствующую точки на графике (точка А и точка В).

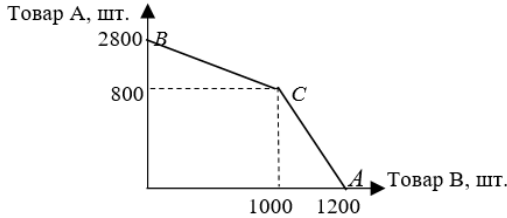


Рис. 1.6. Кривая производственных возможностей двух цехов

Далее определим, какому цеху следует специализироваться на производстве товара А¹.

Альтернативные издержки производства 1 шт. товара А первого цеха (количество товара В, от производства которого готовы отказаться, чтобы произвести дополнительную 1 шт. товара А):

$$\frac{200 - 0}{800 - 0} = 0,25 \text{ шт. товара В}$$

Альтернативные издержки 1 шт. товара А второго цеха:

$$\frac{1000 - 0}{2000 - 0} = 0,5 \text{ шт. товара В}$$

Второму цеху следует специализироваться на товаре В, а первому – на товаре А. Координаты точки перелома (точки С) – 1000 шт. товара В и 800 шт. товара А.

Соединив последовательно три точки А, С и В получим суммарную кривую производственных возможностей двух цехов (рис. 1.6).

Задачи для самостоятельного решения

Задача 1. Отказавшись от работы столяром с зарплатой 600 тыс. руб. в год и работы продавцом в супермаркете с зарплатой 350 тыс. ден. ед. в год, Владимир поступил в университет с годовой платой за обучение в размере 120 тыс. руб. в год. Какова альтернативная стоимость его решения на первом году обучения, если он имеет

¹ Можно определять специализацию по товару В.

возможность в свободное время подработать и получать 40 тыс. руб. в год?

Задача 2. Используя приведенные данные и решение задачи 2, определите, сколько будет произведено товара В, если производство товара А составило 500 шт. при условии, что оба цеха производят и товар А, и товар В?

Задача 3. По данным производственных возможностей, приведенным в таблице, рассчитать альтернативные издержки на производство одной дополнительной единицы товара У, если экономика в данный момент находится в точке С.

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>
Товар <i>X</i> , ед.	0	3	6	9	12	15
Товар <i>Y</i> , ед.	15	14	12	9	5	0

Задача 4. В условной экономической системе производится два вида продукции *X* и *Y*. Для производства 1 ед. продукции *X* требуется 50 ед. ресурса, для продукции *Y* - 25 ед. Общий объем полностью взаимозаменяемого ресурса, которым располагает экономическая система, составляет 400 ед. Определить альтернативные затраты производства последней единицы продукта *X*.

Задача 5. Условное предприятие может максимально произвести 48 ед. товара *X*, либо максимально 264 ед. товара *Y*. На основе этой информации построить кривую производственных возможностей этого предприятия, вывести алгебраическое уравнение данной кривой и определить, какое количество товара *X* будет произведено, если выпуск товара *Y* составит 231 ед.

Задача 6. Кривая производственных возможностей условного предприятия, состоящего из двух цехов, производящих товар *X* и товар *Y*, задана тремя точкам: (0, 400), (400, 300), (1000, 0). Максимальный объем производства товара *X* вторым цехом 600 ед. товара. Требуется произвести 200 ед. товара *X*. Рассчитав альтернативную стоимость производства 1 ед. товара *X* каждого цеха, решите, какой цех будет выполнять этот заказ и чему будет тогда равно максимально возможное производство товара *Y*, произведенное двумя цехами?

Задача 7. В таблице представлены несколько точек, принадлежащих кривой, описывающей производственные

возможности завода. Руководство приняло решение производить: 5,5 шт. товара Y и 8 шт. товара X , не увеличивая затрат ресурсов. Реален ли этот план? Если да, то эффективно ли производство при данной комбинации? Ответ подтвердите расчетами.

	A	B	C	D
Товар X , шт.	12	10	7	3
Товар Y , шт.	4	5	6	7

Список рекомендуемой литературы

1. Балабанова, Г.Г. Основы экономики в слайдах / Г. Г. Балабанова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2022. – Тема 1.
2. Курс экономической теории: учебник / МГУ, МИД России; под ред. М. Н. Чепурина, Е. А. Кисилевой. - Киров: АСА, 2012. – Глава 2, 3.
3. Чинова, Е.Н. Экономическая теория. Часть 1. Микроэкономика / Е. Н. Чинова, Г. Г. Балабанова, С. Ф. Чижев. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – Глава 1.
4. Экономическая теория: учебник/под общ. ред. В. И. Видяпина, А. И. Добрынина, Г. П. Журавлевой, Л. С. Тарасевича. - М.: ИНФРА - М, 2008. – Глава 2 §1, §4.

Тема 2. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: ОСНОВЫ И МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Для более глубокого изучения темы студент должен:

- 1) знать определение следующих ключевых понятий и терминов:

экономическая система, элементы экономической системы, натуральное хозяйство, товарное хозяйство, традиционный тип экономики, командно-административная экономика, рыночная экономика, смешанная экономика, рынок, функции рынка, черты рынка, структура рынка, инфраструктура, товар, деньги, цена, конкуренция;

- 2) обратить внимание на следующее:

- категории «экономическая система», «рынок» имеет широкий спектр определений;
- рыночная экономика предполагает формирование системы отдельных взаимосвязанных рынков. Типы рынков различают в соответствии с объектами рынка;
- рыночные отношения основаны на взаимодействии спроса и предложения и специфическом механизме формирования цен, что определяется видом конкуренции;

3) ответить на вопросы для контроля, практические и тестовые задания, разобрать примеры решения типовых задач и решить предложенные.

План практического занятия

- 2.1. Понятие и содержание экономической системы. Классификация экономических систем.*
- 2.2. Натуральная и товарная формы хозяйства. Условия возникновения рынка.*
- 2.3. Сущность рынка: черты, функции, роль. Структура и инфраструктура рынка. Элементы рыночной экономики.*

Экономическая система - это особым образом упорядоченная система связей между производителями и потребителями благ и услуг, определяющая ответы на вопросы: «Что производить?», «Как производить?» и «Для кого производить?».

Экономическая система - упорядоченная совокупность социально-экономических и организационных отношений между производителями и потребителями благ и услуг.

Экономическая система - совокупность субъектов и объектов экономической деятельности, способов, методов и форм хозяйственных связей и институтов, основанная на определенном типе собственности.

Важнейшие элементы экономической системы:

- производственные отношения, включающие отношения собственности на экономические ресурсы и результаты производства;
- производительные силы (средств производства и рабочая сила);
- экономические ресурсы;
- производственные возможности;
- хозяйственный механизм, т. е. совокупность форм и методов организации общественного производства, способов ведения хозяйства;
- результаты и эффективность функционирования экономической системы в целом.

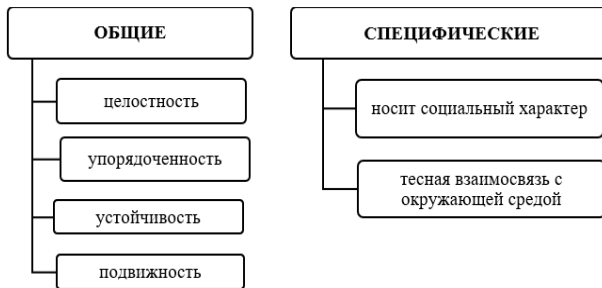


Рис. 2.1. Свойства экономической системы

Чаще всего дифференциация экономических систем определяется по двум признакам (рис. 2.2).

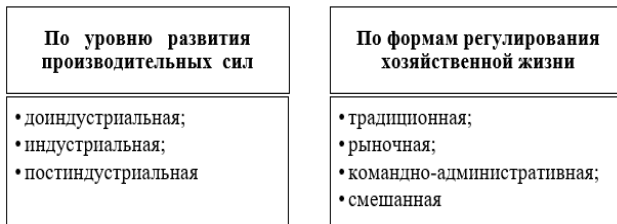


Рис. 2.2. Классификация экономических систем

Натуральная форма - это такая форма хозяйства, в которой производство материальных благ и услуг велось для потребления внутри самой хозяйственной единицы.

Товарное хозяйство — это форма хозяйства, где продукт изготавливаются не для собственного потребления, а для обмена путем купли-продажи.

Таблица 2.1 - Отличия натуральной и товарной форм хозяйства

Натуральное	Товарное
Замкнутое хозяйство	Открытое хозяйство
Универсальный труд работников	Общественное разделение труда
Прямые связи между производством и потреблением	Производство связано с потреблением через рынок

Историческими условиями возникновения рынка являются следующие факторы.

1. Общественное разделение труда и специализация.

2. Экономическая самостоятельность хозяйствующих субъектов, автономность в принятии хозяйственных решений (что производить, как производить и кому продавать продукцию).

3. Свобода предпринимательства и свободный обмен ресурсами, позволивших сформироваться свободным ценам, подсказывающим хозяйственным агентам наиболее эффективные направления их деятельности.

Рынок - это система экономических отношений между продавцами и покупателями, основанная на частной собственности и механизме спроса и предложения.



Рис. 2.3. Функции рынка

Основные черты рынка: наличие товарной массы, наличие устойчивой и развитой денежной системы, свободные цены, частная собственность, конкуренция, самостоятельность хозяйственных субъектов, всеобщность и универсальность товарных отношений, наличие развитой инфраструктуры и т. д.

Инфраструктура рынка – это совокупность институтов, систем, служб, предприятий, обслуживающих рынок и обеспечивающих его нормальное функционирование.



Рис. 2.4. Роль рынка

Функционирование рыночной экономики предполагает наличие определенных элементов, составляющих рыночную систему. Это:

- субъекты рынка: предприятия, домохозяйства, государство;

- объекты рынка: товар, цена;
- спрос и предложение;
- конкуренция.

Товар - экономическое благо, произведенное для обмена.

Деньги - особый товар, являющийся единым всеобщим эквивалентом, обладающий абсолютной ликвидностью, облегчающий и ускоряющий обмен.

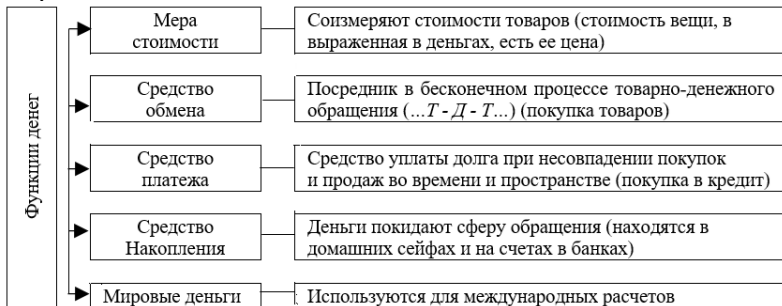


Рис. 2.5. Функции денег

Цена - это форма выражения ценности благ, проявляющаяся в процессе их обмена.

Конкуренция - сложный механизм соперничества между участниками рынка за выгодные для себя условия производства, купли, продажи.

Вопросы для контроля

1. Что понимается под экономической системой?
2. Какие экономические системы выделяют по уровню развития производительных сил общества? Кратко опишите каждую.
3. Каковы основные функции и свойства экономической системы?
4. В чем отличие традиционной экономической системы от рыночной и командной?
5. В чем отличие натурального хозяйства от товарного?
6. Каковы основные условия формирования товарного хозяйства?
7. Что понимается под рынком?
8. Каковы основные функции рынка?
9. Что понимается под структурой и инфраструктурой рынка?
10. Каковы основные элементы рынка?
11. Что понимается под товаром и каковы его свойства?

12. Что понимается под деньгами, каковы их основные функции?

13. Что такое цена, каковы ее функции? Перечислите основные виды цен.

14. Охарактеризуйте конкуренцию как механизм рыночной экономики, назовите виды конкуренции.

15. В чем отличие ценовой конкуренции от неценовой?

16. В чем суть модели кругооборота товаров, доходов и расходов?

Тестовые задания

1. Какая из ниже приведенных черт присуща натуральному хозяйству?

- а) продукты труда производятся для обмена на рынке;
- б) существует замкнутость производителей;
- в) продукты производятся для внутрихозяйственного потребления;
- г) присутствует специализация производителей на производстве какого-либо продукта.

2. Какое утверждение искажает суть товарного производства:

- а) товарное производство существует только при наличии разделения труда;
- б) товарное производство предполагает производство продукта для удовлетворения потребностей самого производителя;
- в) товарное производство невозможно без обмена;
- г) товарное производство предполагает производство продуктов, в которых нуждаются потребители.

3. Условиями формирования рыночной экономики являются:

- а) капитал и труд;
- б) общественное разделение труда и обособление производителей как собственников;
- в) наличие купли-продажи и частной собственности;
- г) деньги и капитал.

4. Что из нижеперечисленного отличает рыночную экономику?

- а) имеются деньги;
- б) существует обмен;
- в) формой связи производителей и потребителей выступает только «купля-продажа» (эквивалентно-возмездный обмен);
- г) имеются товары и деньги.

5. К недостаткам рынка относится:

- а) эффективное распределение ресурсов;
- б) высокая адаптивность к изменяющимся условиям;

- в) способность к удовлетворению разнообразных потребностей;
- г) появление организаций, монополизирующих рынок.

6. К преимуществам рынка относятся:

- а) свобода выбора и действий потребителей и производителей;
- б) цикличность развития;
- в) возникновение внешних эффектов;
- г) сложности с производством общественных благ.

7. Рынок, выполняя селективную функцию:

- а) определяет структуру производства;
- б) стимулирует производителя снижать издержки;
- в) предоставляет сведения о динамике рыночных цен;
- г) избавляет общественное производство от экономически слабых субъектов.

8. Товар - это:

- а) вещь, обладающая потребительной стоимостью или полезностью;
- б) вещь, являющаяся продуктом человеческого труда;
- в) вещь, обмениваемая на другую вещь или деньги;
- г) благо, не являющееся продуктом труда, но полезное человеку.

9. Деньги характеризуются всеми нижеперечисленными функциями, кроме:

- а) деньги как средство обращения;
- б) деньги как мера бартерного обмена;
- в) деньги как средство накопления;
- г) деньги как средство платежа.

10. Рынок - это:

- а) место, где осуществляется обмен товарами;
- б) место, где осуществляется купля-продажа;
- в) способ взаимодействия производителей и потребителей, основанный на централизованном механизме хозяйствования;
- г) обмен, организованный по законам товарного производства и обращения.

11. Функционирование рыночной системы можно представить (несколько правильных ответов):

- а) в виде экономических потоков товаров, денег и доходов, циркулирующих в экономике;
- б) в виде механизмов конкурентного рыночного ценообразования по законам спроса и предложения;
- в) в виде такой экономической системы, при которой государство на законных основаниях гарантирует право на получение дохода и,

распределяя этот доход через налоги, гарантируя социальную защиту различным слоям населения;

г) в виде такой экономической системы, в которой принятие решений экономическими субъектами регламентируется.

12. Объектами рыночных отношений являются...

- а) фирмы и домохозяйства;
- б) товар и деньги;
- в) собственность и конкуренция;
- г) ресурсы и факторы производства.

13. Какой тип экономической системы характеризует следующее утверждение: «В целях поддержки спроса правительство увеличило социальные пособия малоимущим слоям населения и семья с детьми»?

- а) традиционную;
- б) рыночную;
- в) командно-административную;
- г) смешанную.

14. Трансакционные издержки - это издержки:

- а) на поиск информации, ведение переговоров, юридическую защиту прав производителя;
- б) на производство и реализацию продукции частных фирм;
- в) на производство у предприятий государственного сектора;
- г) возникающие при альтернативном выборе фирмы.

15. К рыночной инфраструктуре не относится:

- а) товарные, фондовые, валютные биржи;
- б) банки и кредитные организации;
- в) общественные и государственные фонды содействия развитию бизнеса;
- г) профсоюзы.

16. Цена книги 850 рублей. Какую функцию в этом случае выполняют деньги:

- а) деньги как средство обращения;
- б) деньги как мера стоимости;
- в) деньги как средство накопления;
- г) деньги как средство платежа.

Практические задания

1. Определите по высказываниям тип экономической системы:

а) предприятие столкнулось с трудностями сбыта своей продукции и вынуждено было закрыться;

б) в магазине стояла длинная очередь, поскольку выбросили дефицитный товар;

в) в связи с вводом санкций против страны, чтобы поддержать отечественных производителей государство предоставило им субсидии;

г) страна вступила в полосу затяжного экономического кризиса, правительство увеличило пособия по безработице и детские выплаты;

д) коллектив предприятия был премирован за сверхплановый выпуск продукции;

е) неконтролируемый рост цен на горюче-смазочные материалы в период посевных, неблагоприятные климатические условия привели к банкротству фермеров.

2. Установите соответствие между типами экономических систем и их признаками: к каждой позиции, данной в первом столбце таблицы, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Признаки экономических систем	Тип системы
а) экономические пропорции устанавливаются на основе централизованного планирования	1. Рыночная 2. Смешанная 3. Традиционная 4. Командно-административная
б) экономические потребности населения устойчивы и зависят от социальной принадлежности	
в) решения по основным экономическим вопросам принимает государство	
г) производственные технологии не меняются длительное время	
д) цены устанавливаются государством	
е) ценообразование на основе спроса и предложения	
ж) многообразие форм собственности	
з) экономическая свобода производителей	
и) производство товаров и услуг в условиях многоукладности	
к) гибкость производителей, их способность быстро реагировать на изменения спроса	

3. Выберите верные суждения о роли государства в условиях рынка и запишите цифры, под которыми они указаны;

1) одной из функций государства в условиях рынка является борьба с монополизацией экономики;

2) государство в рыночной экономике призвано поддерживать незащищенные слои населения;

3) одной из функций государства является создание общественных благ;

4) государство в условиях рынка регулирует цены на товары первой необходимости;

5) процесс приватизации означает передачу частной собственности в руки государства.

4. Прочтите текст, приведенный в Приложении, и заполните таблицу.

Тип системы	Основные черты	Достоинства	Недостатки
Традиционная			
Командно-административная			
Рыночная			
Смешанная			

Список рекомендуемой литературы

1. Балабанова, Г. Г. Основы экономики в слайдах / Г. Г. Балабанова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2022. – Тема 1 §1.3, §1.4.

2. Курс экономической теории: учебник / МГУ, МИД России; под ред. М. Н. Чепурина, Е. А. Кисилевой. - Киров: АСА, 2012. – Главы 4, 5, 15.

3. Чицова, Е. Н. Экономическая теория. Часть 1. Микроэкономика / Е. Н. Чицова, Г. Г. Балабанова, С. Ф. Чижев. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – Главы 2, 3.

4. Экономическая теория: учебник/под общ. ред. В. И. Видяпина, А. И. Добрынина, Г. П. Журавлевой, Л. С. Тарасевича. - М.: ИНФРА - М, 2008. – Глава 2 §4, Главы 3, 4.

Тема 3. МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЫНКА

Для более глубокого изучения темы студент должен:

1) знать определение следующих ключевых понятий и терминов:

спрос (функция спроса), объем (величина) спроса, закон спроса, предложение (функция предложения), объем (величина) предложения, закон предложения, цена спроса, цена предложения, равновесная цена, равновесный объем, выигрыш (излишек) потребителя и производителя, товарный дефицит, излишек товаров, эффекты дохода и замещения, эффекты Гиффена и Веблена (эффект сноба), низшие товары, нормальные товары, товары взаимозаменяемые и взаимодополняемые;

2) обратить внимание на следующие рекомендации:

- данная тема занимает центральное место в микроэкономике. Анализ кривых спроса и предложения является одним из основных инструментов микроэкономики, поскольку на конкурентном рынке кривые предложения и спроса указывают, сколько продукции будет произведено фирмами и каким будет спрос потребителей при определенной цене и т. п.;

- факторы, влияющие на спрос и предложение можно условно разделить на ценовые и неценовые. Реакция покупателей (продавцов) на изменение цены товара предполагает изменение величины спроса (величины предложения), которое иллюстрируется перемещением точки вдоль кривой. Реакция покупателей (продавцов) на изменение неценовых факторов приводит к изменению спроса (предложения) и отражается в виде сдвига соответствующей кривой;

- рыночный механизм имеет тенденцию к равновесию, то есть цена движется к уровню рыночной с тем, чтобы не было ни избыточного спроса, ни избыточного предложения;

- изучая механизм взаимодействия спроса и предложения, не упустите из виду, что:

а) изменение спроса и предложения вызывают сдвиги рыночного равновесия. Рассмотрите графически, как изменится равновесная цена и равновесное количество товара в случаях увеличения и уменьшения спроса (предложения). Обратите внимание, что при изменении спроса равновесные цена и количество изменяются в одном направлении, а при изменении предложения – в противоположных направлениях;

б) в результате установления равновесия выигрывают и потребители, и производители. В связи с этим рассмотрите графическую интерпретацию выигрышей (излишков) потребителя и производителя;

3) ответить на вопросы для контроля, практические и тестовые задания, разобрать примеры решения типовых задач и решить предложенные.

План практического занятия

3.1. Спрос. Закон спроса. Кривая спроса. Эффект дохода и эффект замещения. Эффект Гиффена и эффект Веблена.

3.2. Предложение. Закон предложения. Кривая предложения.

3.3. Рыночное равновесие.

Спрос (D) - количество товара, которое покупатель желает и может приобрести при определенных условиях в определенный период времени. Объем спроса (величина спроса) – это количество данного

товара, которое потребитель готов купить при данной цене в данный момент времени.

Спрос очень подвижен, изменчив, так как на его динамику влияют многочисленные ценовые и неценовые факторы (рис. 3.1).

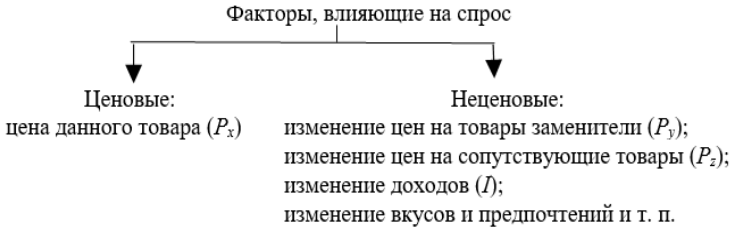


Рис. 3.1. Факторы, влияющие на спрос

Между рыночной ценой товара и тем его количеством, на которое предъявляется спрос (объемом спроса), существует обратная зависимость согласно закону спроса: если цена на какой-либо товар повышается (при условии, что все неценовые факторы остаются неизменными), то объем спроса на этот товар снижается, и наоборот.

Графически это представлено кривой спроса (рис. 3.2). Кривая спроса – это кривая, каждая точка которой показывает какое количество товара готовы приобрести потребители по разным ценам.

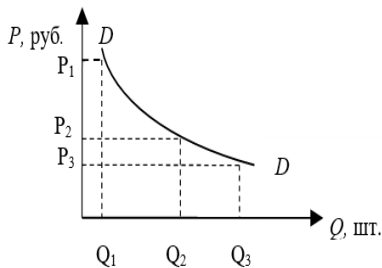


Рис. 3.2. Кривая спроса

Если изменяется цена данного товара, то изменяется объем спроса, кривая не сдвигается. Если изменяются неценовые факторы, то изменяется спрос, происходит сдвиг кривой влево (спрос уменьшился) или вправо (спрос увеличился).

Предложение – это количество товаров, которое производитель готов произвести и поставить на рынок при определенных условиях в данный период времени.

Объем предложения (Q^S) - это количество товара, которое продавец готов предложить по данной цене в данный момент.

На готовность производителей осуществлять предложение товара влияют ценовыми и неценовыми факторами (рис. 3.3)

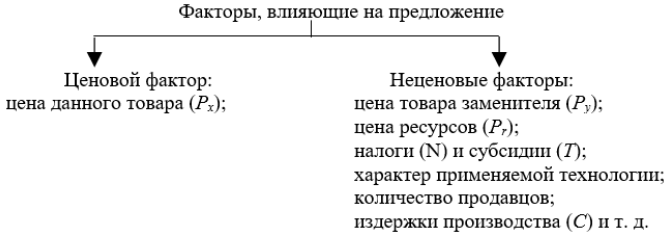


Рис. 3.3. Факторы, влияющие на предложение

Между рыночной ценой товара и объемом предложения существует прямая зависимость согласно закону предложения: если цена на какой-либо товара повышается (а все неценовые факторы неизменны), то объем предложения этого товара растет, и наоборот. Графически эта зависимость представлена кривой предложения (рис. 3.4). Кривая предложения – кривая, показывающая, какое количество продукции производитель готов произвести и поставить на рынок по разным ценам в данный момент времени.

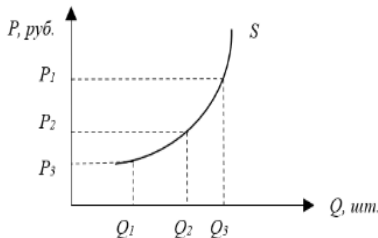


Рис. 3.4. Кривая предложения

Если изменяется цена данного товара, то изменяется объем предложения, кривая не сдвигается. Если изменяются неценовые факторы, то изменяется предложение, происходит сдвиг кривой влево (предложение уменьшилось) или вправо (предложение увеличилось).

Равновесие – это такое состояние рынка, при котором для данного уровня цены объем рыночного спроса на товар равен объему предложения этого товара.

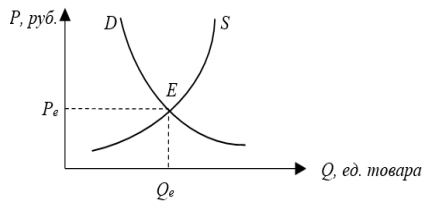


Рис. 3.5. Модель рыночного равновесия

Равновесная цена (P_e) – это рыночная цена, при которой количество товара, произведенного и предложенного к продаже, равно количеству товара, которое покупатели желают и могут приобрести. Или это цена, при которой объем спроса равен объему предложения.

Равновесный объем (Q_e) – это объем, при котором цена спроса равна цене предложения.

Цена спроса - максимальная цена, которую потребитель готов заплатить за данное количество товара.

Цена предложения - минимальная цена, по которой производитель готов поставить данное количество товара.

Равновесие является выражением максимальной эффективности рыночной экономики, поскольку в состоянии равновесия рынок сбалансирован (нет ни перепроизводства, ни дефицита), выигрывает и потребитель, и производитель.

Изменение неценовых факторов приводит к изменению и равновесной цены, и равновесного объема. Рост спроса приводит к росту равновесной цены и равновесного объема. Снижение спроса вызывает снижение и равновесной цены, и равновесного объема. Рост предложения приводит к снижению равновесной цены и росту равновесного объема, снижение предложения вызывает рост равновесной цены и снижение равновесного объема.

Вопросы для контроля

1. Что понимается под спросом на товар?
2. Какие факторы влияют на спрос?
3. Что понимается под величиной спроса?
4. Что показывает кривая спроса?
5. Чем объясняется убывающий характер кривой спроса?
6. В чем суть закона спроса?
7. В чем суть эффекта дохода и эффекта замещения на рынке товаров и услуг?

8. Как влияют ценовые и неценовые факторы на поведение кривой спроса?
9. Что понимается под предложением товара?
10. Какие факторы влияют на предложение?
11. Что понимается под величиной предложения?
12. Что представляет собой кривая предложения и чем объясняется ее положительный наклон?
13. Сформулируйте закон предложения.
14. Как влияют ценовые и неценовые факторы на поведение кривой предложения?
15. Что понимается под равновесной ценой и равновесным объемом?
16. В чем суть выигрыша потребителя и производителя?
17. Как образуются дефицит и излишки товара?
18. Как влияют неценовые факторы на равновесную цену и равновесный объем?
19. Какое практическое значение имеет анализ функций спроса и предложения?

Тестовые задания

1. Какой фактор не влияет непосредственно на рыночное равновесие?
 - а) предпочтения потребителей;
 - б) государственное регулирование цен;
 - в) изменения в технологиях производства;
 - г) изменение климатических условий.
2. Что происходит, если государство устанавливает цену на товар ниже равновесной?
 - а) уменьшается количество предлагаемого товара;
 - б) увеличивается качество товара;
 - в) уменьшается спрос на товар;
 - г) увеличивается количество производителей на рынке.
3. Рынок товаров находится в равновесном состоянии, если (несколько правильных ответов):
 - а) цена спроса равна цене предложения;
 - б) отсутствует дефицит или излишки товара по конкретной цене;
 - в) объем предложения равен объему спроса;
 - г) при установившейся цене выигрыш потребителя равен выигрышу производителя.
4. Под воздействие какого из нижеперечисленного фактора не

происходит сдвига кривой спроса (несколько правильных ответов)?

- а) ажиотажный спрос;
- б) изменение цены товара;
- в) рост доходов населения;
- г) появление нового супермаркета в микрорайоне.

5. Под воздействие какого из нижеперечисленного фактора происходит сдвиг кривой предложения?

- а) ажиотажный спрос;
- б) изменение цены товара;
- в) рост доходов населения;
- г) появление нового супермаркета в микрорайоне.

6. Как отреагирует рынок мебели на рост цен на древесину?

- а) спрос на мебель вырастет и вырастут равновесная цена и равновесный объем;
- б) предложения на мебель вырастет и снизится равновесная цена и вырастет равновесный объем;
- в) спрос на мебель упадет и снизятся равновесная цена и равновесный объем;
- г) предложение мебели сократится, вырастет равновесная цена и снизится равновесный объем.

7. Результатом ситуации, когда установившаяся цена оказалась ниже равновесной, является... (несколько правильных ответов)

- а) недопроизводство товара;
- б) дефицит товара;
- в) рост выигрыша потребителя;
- г) рост выигрыша производителя.

8. Какой эффект характеризует желание потребителя приобрести больше данного товара по сниженной цене?

- а) эффект замещения;
- б) эффект дохода;
- в) эффект Гиффена;
- г) эффект Веблена.

9. Индивидуальный спрос описан уравнениями: $Q_1^D = 8 - 2 \cdot P$, $Q_2^D = 12 - 2 \cdot P$, $Q_3^D = 21 - 3 \cdot P$. Величина совокупного спроса при цене товара 6 ден. ед. ...

- а) -4 ед.;
- б) -1 ед.;
- в) 0 ед.;
- г) 3 ед.

10. Кривая предложения данного товара смещается вправо, если:

- а) повышаются налоги на товар;

- б) увеличивается число производителей товара;
- в) растут цены на производственные ресурсы;
- г) возрастает цена на данный товар.

11. Снижение цен на товар А есть следствие:

- а) уменьшения предложения товара А;
- б) снижения уровня доходов потребителей товара А;
- в) роста цены на товар В - заменитель товара А;
- г) увеличения числа потребителей товара А.

12. Функции спроса и предложения на товар описаны уравнениями: $Q^D = 9 - P$ и $Q^S = -6 + 2 \cdot P$. На товар введен налог, уплачиваемый продавцом в размере 3 ден. ед. на единицу товара. Налоговые поступления в бюджет равны (в ден. ед.):

- а) 4;
- б) 6;
- в) 10;
- г) 18.

13. Если цена на бананы повысится, то:

- а) величина спроса на бананы увеличится;
- б) величина спроса на бананы уменьшится;
- в) спрос на бананы уменьшится;
- г) предложение бананов вырастет.

14. Что произойдет при отмене косвенного налога на товар?

- а) объем предложения вырастет;
- б) предложение вырастет;
- в) спрос вырастет;
- г) объем спроса вырастет.

15. Если величина предложения товара в стране с рыночной экономикой больше величины спроса, то будет иметь место...

- а) рост спроса на товар;
- б) снижение цены на товар;
- в) производство товара вырастет;
- г) рост цены на товар.

Практические задания

1. В условиях резкого роста уровня цен потребление на душу населения основных продуктов питания резко сократилось. Исключение составил только один товар – картофель, потребление которого резко выросло. Каким эффектом объясняется это явление?

2. Цена на бычков двух-трех месяцев, которые в дальнейшем откормят на мясо, резко выросла. Как это отразится на рынках (что произойдет с равновесной ценой и равновесным объемом): а) свинины (разобран в качестве примера, рис. 3.6); б) говядины; в) мяса птицы; г) перьевых подушек?

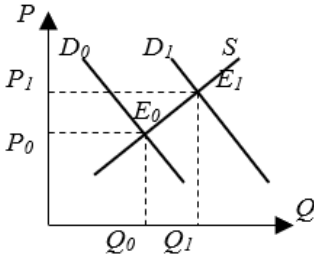


Рис. 3.6. Рынок мяса свинины

В результате роста цен на корма предложение говядины сократится (кривая предложения сдвинется влево), следовательно, цена на нее вырастет. Это приведет к росту спроса на товар-заменитель — свинину (кривая D сместится в положение D_1) и, соответственно, к росту равновесной цены и равновесного объема на рынке свинины.

3. В условной стране выращиваются две культуры хлопок и томаты. Какие изменения произойдут на рынке томатов, если в моду войдет одежда из хлопчатобумажных тканей (ответ проиллюстрируйте графическими моделями, описывающими ситуацию на рынке тканей, хлопка и томатов)?

Задачи

Примеры решения типовых задач

Задача 1. Функции спроса и предложения имеют вид: $Q^D = 32 - P$, $Q^S = -20 + P$.

1. Определить: а) равновесную цену и равновесный объем; б) выигрыш потребителя и выигрыш производителя.

2. На товар введен налог, уплачиваемый продавцом, в размере 2 ден. ед. на единицу товара. Определить: а) налоговое бремя на потребителя; б) налоговое бремя на производителя; в) общую сумму налоговых поступлений в бюджет.

3. На товар вводится дотация продавцу в размере 2 ден. ед. на единицу товара. Определить: а) выигрыш потребителя от ввода дотации; б) выигрыш производителя от ввода дотации; в) расходы бюджета на выплату дотации.

Решение:

1. Определим равновесную цену и объем:

$$Q^D = Q^S$$

$$32 - P = -20 + P$$

$$P_e = 26 \text{ ден. ед.}$$

Чтобы найти равновесный объем подставим найденную равновесную цену в любую из функций (например, спроса):

$$Q_e = 32 - 26 = 6 \text{ ед.}$$

Рассчитаем выигрыш потребителя (рис. 3.7).

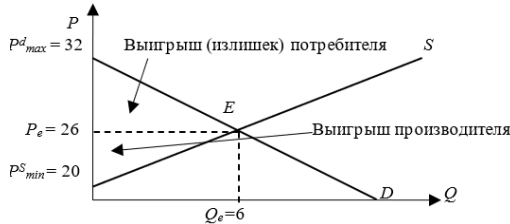


Рис. 3.7. Модель рыночного равновесия

Найдем цену спроса (P^D_{max}). Для этого приравняем функцию спроса к нулю:

$$Q^D = 0$$

$$32 - P^D_{max} = 0$$

$$P^D_{max} = 32 \text{ ден. ед.}$$

$$\text{Выигрыш потребителя} = \frac{(P^D_{max} - P_e)}{2} \cdot Q_e = \frac{(32 - 26)}{2} \cdot 6 = 18 \text{ ден. ед.}$$

Рассчитаем выигрыш производителя.

Найдем цену предложения (P^S_{min}). Для этого приравняем функцию предложения к нулю:

$$Q^S = 0$$

$$-20 + P^S_{min} = 0$$

$$P^S_{min} = 20 \text{ ден. ед.}$$

$$\text{Выигрыш производителя} = \frac{(P_e - P^S_{min})}{2} \cdot Q_e = \frac{(26 - 20)}{2} \cdot 6 = 18 \text{ ден. ед.}$$

2. В результате ввода налога кривая S смещается в положение S_I (рис. 3.8). Уравнение кривой S_I имеет вид:

$$Q^S_I = -20 + (P_{eI} - N) = -20 + (P_{eI} - 2) = -22 + P_{eI}$$

Найдем новый равновесный объем и цену после ввода налога.

$$Q^D = Q^S_I$$

$$32 - P_{eI} = -22 + P_{eI}$$

$$54 = 2P_{eI}$$

$$P_{eI} = 27 \text{ ден. ед.,}$$

$$Q_{eI} = 32 - 27 = 5 \text{ ед.}$$

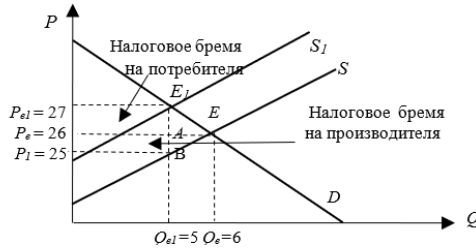


Рис. 3.8. Модель распределения налогового бремени

Налоговое бремя на потребителя: графически – это площадь $P_{e1}E_1AP_e$ (рис. 3.8).

Налоговое бремя на потребителя $= (P_{e1} - P_e) \cdot Q_{e1} = (27 - 26) \cdot 5 = 5$ ден. ед.

Налоговое бремя на производителя: графически – это площадь P_1P_eAB (рис. 3.8).

P_1 - истинная цена, которую получит производитель:

$$P_1 = P_{e1} - N = 27 - 2 = 25 \text{ ден. ед.}$$

Налоговое бремя на производителя $= (P_e - P_1) \cdot Q_{e1} = (26 - 25) \cdot 5 = 5$ ден.

ед.

Налоговые поступления в бюджет равны:

$$\Sigma N = N \cdot Q_{e1} = 2 \cdot 5 = 10 \text{ ден. ед. или}$$

ΣN = налоговое бремя на производителя + налоговое бремя на потребителя $= 5 + 5 = 10$ ден. ед.

3. В результате ввода субсидии кривая S смещается вправо в положение S_1 (рис. 3.9). Ее уравнение:

$$Q^{S_1} = -20 + (P_{e1} + G) = -20 + (P_{e1} + 2) = -18 + P_{e1}$$

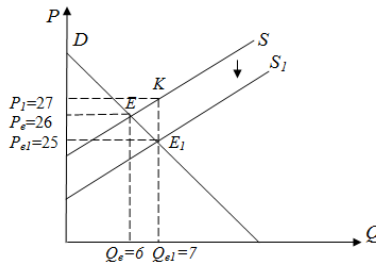


Рис. 3.9. Модель распределения субсидии

Найдем новый равновесный объем и цену.

$$Q^D = Q^{S_1}$$

$$32 - P_{e1} = -18 + P_{e1}$$

$$50 = 2P_{e1}$$

$$P_{e1} = 25 \text{ ден. ед.},$$

$$Q_{e1} = 32 - 25 = 7 \text{ ед.}$$

Истинная цена, которую получит производитель:

$$P_1 = P_{e1} + G = 25 + 2 = 27 \text{ ден. ед.}$$

Выигрыш производителя от ввода дотации равен площади трапеции P_1KEP_e :

$$\text{Выигрыш производителя от ввода дотации} = \frac{(P_1 - P_e) \cdot (Q_e + Q_{e1})}{2}$$

$$\text{Выигрыш производителя от ввода дотации} = \frac{(27 - 26) \cdot (6 + 7)}{2} = 6,5$$

Выигрыш потребителя от ввода дотации равен площади трапеции $P_e1P_eEE_1$:

$$\text{Выигрыш потребителя от ввода дотации} = \frac{(P_e - P_{e1}) \cdot (Q_e + Q_{e1})}{2}$$

$$\text{Выигрыш потребителя от ввода дотации} = \frac{(26 - 25) \cdot (6 + 7)}{2} = 6,5$$

Расходы бюджета на дотацию = $G \cdot Q_{e1} = 2 \cdot 7 = 14 \text{ ден. ед.}$

(потери бюджета от ввода дотации = $14 - (6,5 + 6,5) = 1 \text{ ден. ед.}$)

Задачи для самостоятельного решения

Задача 1. Функции спроса и предложения на некоторый условный товар имеют вид: $Q^D = 200 - 2 \cdot P$, $Q^S = -50 + 3 \cdot P$. Определить выигрыш потребителя и выигрыш производителя.

Задача 2. Функции спроса и предложения представлены уравнениями: $Q^D = 30 - 1,5 \cdot P$, $Q^S = -6 + 3,5 \cdot P$. На товар вводится налог в размере 2 ден. ед. на единицу товара, который платят его продавцы.

Определить величину налогового бремени на потребителя и производителя.

Задача 3. Функция спроса и предложения на конкретный товар имеют вид: $Q^D = 8 - P$, $Q^S = -4 + 2 \cdot P$. Определите, на сколько процентов изменится равновесный объем продаж, если на товар вводится налог в размере 30 % от цены, который уплачивается (вносится в бюджет) производителем.

Задача 4. Функция спроса и предложения на конкретный товар имеют вид: $Q^D = 7 - P$, $Q^S = -3 + P$. Данный товар субсидируется из бюджета в размере 2 ден. ед. за каждую единицу товара. Определите общую сумму расходов бюджета на субсидирование товара.

Задача 5. Функции спроса и предложения для некоторого товара имеют в условиях его налогообложения вид: $Q^D = 50$, $Q^S = -20 + 2 \cdot P$. Налог

взимается с производителей продукции и составляет 2 ден. ед. за каждую единицу товара. Определите равновесный объем и цену на данный товар при отмене на него налога и возрастания спроса на товар на 60 %.

Список рекомендуемой литературы

1. Балабанова, Г. Г. Основы экономики в слайдах / Г. Г. Балабанова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2022. – Тема 1 §1.5, §1.6.
2. Курс экономической теории: учебник / МГУ, МИД России; под ред. М. Н. Чепурина, Е. А. Кисилевой. - Киров: АСА, 2012. – Глава 5 §7.
3. Чижова, Е. Н. Экономическая теория. Часть 1. Микроэкономика / Е. Н. Чижова, Г. Г. Балабанова, С. Ф. Чижев. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – Глава 4 §4.1, §4.2, §4.3.
4. Экономическая теория: учебник/под общ. ред. В. И. Видяпина, А. И. Добрынина, Г. П. Журавлевой, Л. С. Тарасевича. - М.: ИНФРА - М, 2008. – Глава 5 §2, §3, §4.

Тема 4. ТЕОРИЯ ЭЛАСТИЧНОСТИ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ И ЕЕ ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ

Для более глубокого изучения темы следует:

- 1) знать определение следующих ключевых понятий и терминов:
эластичность, ценовая эластичность спроса, эластичность спроса по доходу, перекрестная эластичность, ценовая эластичность предложения, единичная эластичность;
- 2) обратить внимание на следующие рекомендации:
 - эластичность характеризует реакцию спроса (предложения) на изменение цены товара, дохода или других переменных. Эту реакцию можно измерить с помощью коэффициента эластичности спроса (предложения), который определяется как отношение процентного изменения объема спроса (объема предложения) к процентному изменению цены товара, дохода или других переменных;
 - в силу обратной зависимости между ценой товара и величиной спроса на него, коэффициент эластичности спроса по цене всегда отрицательная величина. Коэффициент эластичности спроса по доходу и коэффициент перекрестной эластичности спроса могут быть как положительной, так и отрицательной величинами. Это зависит от специфики товаров, характера их взаимосвязи. Между ценой товара и объемом предложения на него существует прямая зависимость, поэтому коэффициент эластичности предложения положительная величина;

- рассмотрите графическую интерпретацию пяти различных ситуаций, когда значение коэффициентов меняется от 0 до ∞ ;

- изучите связь между степенью эластичности спроса по цене и выручкой от продаж предприятия, распределением налогового бремени между потребителем и производителем в зависимости от степени эластичности спроса и предложения;

3) ответить на вопросы для контроля, практические и тестовые задания, разобрать примеры решения типовых задач и решить предложенные.

План практического занятия

4.1. *Эластичность спроса: эластичность спроса по цене, перекрестная эластичность, эластичность спроса по доходу.*

4.2. *Эластичность предложения.*

4.3. *Практическое значение теории эластичности.*

Эластичность спроса – это степень чувствительности спроса к изменению одной из его переменных. Различают эластичность спроса по цене, по доходу, перекрестную эластичность.

Эластичность спроса по цене – это степень чувствительности объема спроса на данный товар к изменению его цены.

Коэффициент эластичности спроса по цене (ε_d^p) – числовой показатель степени изменения объема спроса на товар при изменении его цены на 1%:

$$\varepsilon_d^p = \frac{\text{изменение объема спроса, \%}}{\text{изменение цены, \%}}$$

Коэффициент эластичности спроса по цене (ε_d^p) показывает, на сколько процентов изменяется объем спроса на товар, если его цена изменилась на 1%. Данный коэффициент всегда отрицательная величина, т. к. между изменением цены товара и изменением объема спроса на него существует обратная зависимость (по закону спроса).

Спрос на товар называют неэластичным по цене, если процентное изменение цены товара больше процентного изменения объема спроса на него. Спрос на товар называют эластичным по цене, если процентное изменение цены товара меньше процентного изменения объема спроса на него.

Различают пять типов реакции объема спроса товара на изменение его цены (рис. 4.1).

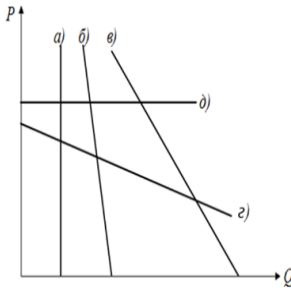


Рис. 4.1. Кривые спроса

- 1) $\varepsilon_d^P=0$ - спрос по цене абсолютно неэластичен (рис. 4.1, а) ;
- 2) $\varepsilon_d^P<1$ - спрос по цене неэластичен (рис. 4.1, б);
- 3) $\varepsilon_d^P=1$ - единично эластичный спрос (рис. 4.1, в);
- 4) $\varepsilon_d^P>1$ - спрос по цене эластичен (рис. 4.1, г) ;
- 5) $\varepsilon_d^P=\infty$ - спрос по цене абсолютно эластичен (рис. 4.1, д)

Спрос на одни товары является эластичным по цене, на другие - неэластичен. Это объясняется рядом факторов, но в первую очередь наличием товаров-заменителей.

Степень чувствительности спроса на один товар к изменению цены другого товара называется перекрестной эластичностью.

Коэффициент перекрестной эластичности спроса по цене (ε_{dxy}^P) определяется как отношение процентного изменения объема спроса на один товар к процентному изменению цены на другой. Он показывает, на сколько процентов изменится объем спроса на один товар в результате изменения цены на другой товар на 1%.

В зависимости от типа взаимосвязи между товарами коэффициент перекрестной эластичности может быть как положительной, так и отрицательной величиной: положителен - блага взаимозаменяемы в потреблении, отрицателен - блага взаимодополняемы в потреблении, равен нулю - товары независимы в потреблении.

Степень чувствительности спроса к изменению дохода потребителя называется эластичностью спроса по доходу.

Коэффициент эластичности спроса по доходу (ε_d^I) показывает, на сколько процентов изменяется объем спроса на товар в результате изменения дохода потребителя на 1%. Он может быть как положительной, так и отрицательной величиной. Это связано с понятием нормальных товаров ($0<\varepsilon_d^I<1$), низших товаров ($\varepsilon_d^I<0$), предметов роскоши ($\varepsilon_d^I>1$).

Степень чувствительности объема предложения к изменению цены называется эластичностью предложения. Она оценивается коэффициентом эластичности предложения по цене.

Коэффициент эластичности предложения по цене (ε_s^P) – числовой показатель степени изменения объема предложения товара при изменении его цены на 1%:

$$\varepsilon_p^s = \frac{\text{изменение объема предложения, \%}}{\text{изменение цены, \%}}$$

Коэффициент эластичности предложения всегда положительная величина, так как между ценой и объемом предложения всегда прямая зависимость (закон предложения). Коэффициент эластичности предложения показывает, на сколько процентов изменяется объем предложения товара в результате изменения его цены на 1%.

Предложение товара называется неэластичным по цене, если при изменении цены товара на 1% объем предложения его изменяется менее чем на 1% ($\varepsilon_p^s < 1$). Предложение товара называют эластичным по цене, если при изменении цены товара на 1% объем предложения его изменяется более чем на 1% ($\varepsilon_p^s > 1$).

Эластичность предложения зависит от многих факторов, но в первую очередь фактором времени, видом предлагаемых к реализации товаров, наличием незадействованных внутренних ресурсов

Различают пять типов реакции объема предложения товара на изменение его цены (рис. 4.2):

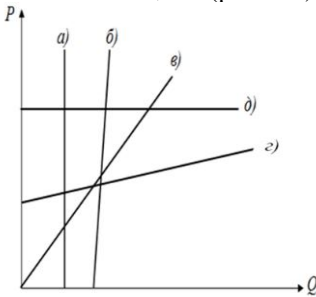


Рис. 4.2. Кривые предложения

- 1) $\varepsilon_p^s = 0$ - предложение по цене абсолютно неэластично (рис. 4.2, а);
- 2) $\varepsilon_p^s < 1$ - предложение по цене неэластично (рис. 4.2, б);
- 3) $\varepsilon_p^s = 1$ - единично эластичное предложение (рис. 4.2, в);
- 4) $\varepsilon_p^s > 1$ - предложение по цене эластично (рис. 4.2, г);
- 5) $\varepsilon_p^s = \infty$ - предложение по цене абсолютно эластично (рис. 4.2, д).

Существует два метода расчета коэффициентов эластичности спроса и предложения: дуговой и точечный (табл. 4.1).

Таблица 4.1 – Методы расчета коэффициентов эластичности

Дуговой метод	Точечный метод расчета
Коэффициент эластичности спроса по цене	
$\varepsilon_d^p = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_{cp}} \cdot 100\%}{\frac{\Delta P}{P_{cp}} \cdot 100\%} = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1} \cdot \frac{P_2 + P_1}{P_2 - P_1},$ <p>где Q_1 и Q_2 – начальный и конечный объем спроса; P_1 и P_2 – начальная и конечная цена.</p>	$1) \varepsilon_d^p = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_1} \cdot 100\%}{\frac{\Delta P}{P_1} \cdot 100\%} = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} \cdot \frac{P_1}{P_2 - P_1}$ $2) \varepsilon_d^p = Q(P)' \cdot \frac{P}{Q},$ <p>где $Q'(P)$ – производная функции спроса на данный товар по цене этого товара; P – цена этого товара в конкретной точке; Q – объем спроса на данный товар в конкретной точке</p>

Продолжение табл. 4.1

Коэффициент перекрестной эластичности спроса	
$\varepsilon_d^P = \frac{\frac{\Delta Q^x}{Q_{cp}^x} \cdot 100\%}{\frac{\Delta P^y}{P_{cp}^y} \cdot 100\%} = \frac{Q_2^x - Q_1^x}{Q_2^x + Q_1^x} \cdot \frac{P_2^y + P_1^y}{P_2^y - P_1^y}$	<p>1) $\varepsilon_d^P = \frac{\frac{\Delta Q^x}{Q_1^x} \cdot 100\%}{\frac{\Delta P^y}{P_1^y} \cdot 100\%} = \frac{Q_2^x - Q_1^x}{Q_1^x} \cdot \frac{P_1^y}{P_2^y - P_1^y}$</p> <p>2) $\varepsilon_{dxy}^P = Q(P^y)' \cdot \frac{P^y}{Q^x}$</p> <p>где $Q(P^y)'$ – производная функции спроса на товар X по цене товара Y; P^y – цена товара Y; Q^x – объем спроса на товар X</p>
Коэффициент эластичности спроса по доходу	
$\varepsilon_d^I = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_{cp}} \cdot 100\%}{\frac{\Delta I}{I_{cp}} \cdot 100\%} = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1} \cdot \frac{I_2 + I_1}{I_2 - I_1}$	<p>1) $\varepsilon_d^P = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_1} \cdot 100\%}{\frac{\Delta I}{I_1} \cdot 100\%} = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} \cdot \frac{I_1}{I_2 - I_1}$;</p> <p>2) $\varepsilon_d^I = Q(I)' \cdot \frac{I}{Q}$</p> <p>где $Q'(I)$ – производная функции спроса по доходу; I, Q – доход и объем спроса в конкретной точке</p>
Коэффициент эластичности предложения	
$\varepsilon_P^S = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_{cp}} \cdot 100\%}{\frac{\Delta P}{P_{cp}} \cdot 100\%} = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1} \cdot \frac{P_2 + P_1}{P_2 - P_1}$ <p>где Q_1 и Q_2 – начальный и конечный объем предложения;</p> <p>P_1 и P_2 – начальная и конечная цена.</p>	<p>1) $\varepsilon_P^S = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_1} \cdot 100\%}{\frac{\Delta P}{P_1} \cdot 100\%} = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} \cdot \frac{P_1}{P_2 - P_1}$</p> <p>2) $\varepsilon_P^S = Q(P)' \cdot \frac{P}{Q}$</p> <p>где $Q'(P)$ – производная функции предложения на данный товар по цене этого товара; P – цена этого товара в конкретной точке; Q – объем предложения на товар в конкретной точке</p>

Теория эластичности имеет важное значение для определения экономической политики предприятий и правительства, особенно в области:

а) ценообразования. Зная величину коэффициента эластичности спроса по цене, можно определить, на сколько следует изменить цену, чтобы повысить общий доход (общую выручку) предприятия от реализации товара (TR):

$$TR = P \cdot Q.$$

Если спрос эластичен по цене, то снижение цены вызовет рост выручки от продаж, поскольку снижение цены компенсируется значительным ростом объема спроса, а рост цены вызовет сокращение

выручки, так как незначительное повышение цены приводит к большим потерям от сокращения объема спроса.

Если спрос неэластичен по цене, то снижение цены приведет к снижению выручки, поскольку резкое снижение цены не компенсируется ростом объемов спроса, а рост цены вызовет рост выручки. Рост цены приведет к незначительному сокращению объема спроса, и это незначительное сокращение объема спроса компенсируется выигрышем от роста цены.

Если же коэффициент эластичности спроса по цене равен 1, то выручка максимальна. В этом случае изменение цены не приводит к изменению выручки от продаж, поскольку изменение цены компенсируется таким же изменением объема спроса;

б) налогообложения. В случае введения косвенных налогов (налог на добавленную стоимость, налог с продаж, таможенная пошлина). Величина вводимого налога распределяется между потребителями и производителями. Это зависит от степени эластичности спроса и предложения.

Если спрос эластичен по цене, то большая часть налога выплачивается производителем. Если же спрос неэластичен по цене, то большую часть налога уплачивает потребитель.

Если предложение неэластично по цене, то большая часть налогового бремени ложится на производителя, если эластично по цене, то на потребителя.

Вопросы для контроля

1. Что понимается под терминами «эластичность», «коэффициент эластичности»?
2. Какие методы используются для расчета коэффициента эластичности?
3. Какие виды эластичности выделяются в зависимости от значения коэффициента ценовой эластичности спроса?
4. Почему коэффициент эластичности спроса по цене отрицательная величина, а предложения – положительная?
5. Почему коэффициент ценовой эластичности спроса будет различным в разных точках кривой спроса, несмотря на один и тот же её наклон?
6. Перечислите основные факторы, влияющие на степень эластичности спроса?
7. Что показывает коэффициент перекрестной эластичности?
8. Почему коэффициент перекрестной эластичности может быть

и положительной, и отрицательной величиной?

9. Что показывает коэффициент эластичности спроса по доходу?

10. Какие факторы влияют на значение коэффициента эластичности спроса по доходу?

11. Перечислите основные факторы, влияющие на степень эластичности предложения?

12. Как влияет фактор времени на эластичность предложения?

13. Чем объясняется тот факт, что по мере движения по кривой предложения меняется значение коэффициента предложения?

14. Каково практическое значение теории эластичности:

а) спроса по цене?

б) перекрестной эластичности?

в) эластичности по доходу;

г) эластичности предложения.

Тестовые задания

1. Эластичность спроса по цене характеризуется отношением:

а) изменения цены к изменению объема;

б) процентного изменения цены к процентному изменению объема;

в) процентного изменения объема спроса к процентному изменению цены;

г) изменения объема спроса к изменению цены.

2. Ценовая эластичность спроса на конкретный товар тем выше, чем:

а) больше альтернативные задержки производства товара;

б) большим временем располагают производители для изготовления товара;

в) большим количеством товаров-заменителей обладает данный товар;

г) меньший удельный вес в бюджете потребителей занимает расход на данный товар.

3. Коэффициент эластичности спроса на товар А равен 0,5. Если кривая спроса не претерпевает изменений, то снижение продаж на 20 % указывает на...

а) снижении цены на 10 %;

б) росте цены на 10 %;

в) снижении цены на 40 %;

г) росте цены на 40 %.

4. Рост цены на 2 % приводит к сокращению выручки на 3 %, если коэффициент эластичности спроса по цене равен:

- а) 0,6;
- б) минус 1,5;
- в) минус 2,5
- г) 6.

5. Характеризуя неэластичный спрос на товар, можно утверждать, что (несколько верных ответов):

- а) при изменении цены на 1 % объем спроса изменяется на 5 %;
- б) у товара большое число заменителей;
- в) расходы на данный товар занимают меньшую долю бюджета потребителя по сравнению с расходами на остальные товары;
- г) при увеличении цены товара выручка от его продажи выросла.

6. Если снижение цены товара не привело к изменению выручки, то коэффициент ценовой эластичности:

- а) равен бесконечности;
- б) меньше минус единицы;
- в) равен нулю;
- г) равен минус единицы.

7. Процентное изменение спроса на товар А при процентном изменении цены на товар В позволяет рассчитать коэффициент ...

- а) эластичности спроса по цене;
- б) перекрестной эластичности спроса;
- в) эластичности спроса по доходу;
- г) данных недостаточно для расчета коэффициента.

8. Товар можно отнести к разряду «низших», если коэффициент:

- а) эластичности спроса по цене отрицателен;
- б) перекрестной эластичности спроса положителен;
- в) эластичности спроса по доходу равен отрицателен;
- г) перекрестной эластичности спроса отрицателен.

9. Функция спроса на товар имеет вид: $Q^D = 10 - 0,5 \cdot P$. Товар реализуется по цене 10 ден. ед. Коэффициент эластичности спроса по цене равен:

- а) 1;
- б) минус 1;
- в) 0,25;
- г) минус 0,25.

10. Какое из нижеприведенных утверждений верно:

а) нет никакой связи между эластичностью спроса на конфеты «Гулливёр» и эластичностью спроса на конфеты вообще;

б) спрос на конфеты «Гулливвер» более эластичен, чем спрос на конфеты вообще;

в) спрос на конфеты «Гулливвер» менее эластичен, чем спрос на конфеты вообще;

г) правильного ответа нет.

11. Товары X и Y взаимозаменяемые, если цена на один товар вырастет, то какое значение примет коэффициент перекрестной эластичности?

а) положительное;

б) отрицательное;

в) и положительное, и отрицательное;

г) данных недостаточно для принятия решения.

12. Спрос на товар абсолютно неэластичен, как изменится равновесная цена и равновесный объем если предложение товара резко сократится?

а) вырастет равновесная цена, а равновесный объем упадет;

б) сократятся и равновесная цена, и равновесный объем;

в) сократится равновесная цена, а равновесный объем останется без изменения;

г) вырастет равновесная цена, а равновесный объем останется без изменения.

13. При доходе в 50 тыс. руб. в месяц семья потребляет 4 кг товара X . Коэффициент эластичности спроса по доходу на этот товар минус 0,6. Сколько товара будет приобретено в случае роста дохода на 10 %?

а) 3,6 кг;

б) 3,76 кг;

в) 4,4 кг;

г) потребление не изменится.

14. В случае эластичного спроса по цене косвенный налог приходится:

а) в большей степени на производителя;

б) на производителя;

в) в большей степени на потребителя;

г) на потребителя.

15. На рынке некоторого товара спрос представлен тремя покупателями со следующими функциями спроса:

$Q^D = 8 - 2 \cdot P$, $Q^D = 15 - 2 \cdot P$, $Q^D = 30 - 3 \cdot P$. Отраслевой коэффициент эластичности при цене товара 5 ден. ед. равен ...

а) 2;

б) -3;

в) -1,9;

г) -1,25.

16. В случае эластичного предложения по цене бремя косвенных налогов приходится:

- а) в большей степени на производителя;
- б) на производителя;
- в) в большей степени на потребителя;
- г) на потребителя.

17. Эластичность предложения зависит главным образом от:

- а) числа товаров-заменителей данного продукта;
- б) срока хранения продукта;
- в) является ли продукт предметом роскоши или необходимости;
- г) доли дохода покупателя, потраченной на покупку данного продукта.

Практические задания

Установите соответствие между коэффициентом эластичности и формулой его расчета, приведенных в таблице.

Понятие	Формула
1. Коэффициент эластичности спроса по цене	а) $\frac{\text{процентное изменение объема спроса}}{\text{процентное изменение дохода}}$
2. Коэффициент эластичности спроса по доходу	б) $\frac{\text{процентное изменение объема спроса на товар А}}{\text{процентное изменение цены на товар В}}$
3. Коэффициент перекрестной эластичности	в) $\frac{\text{процентное изменение объема предложения}}{\text{процентное изменение цены}}$
4. Коэффициент эластичности предложения	г) $\frac{\text{процентное изменение объема спроса}}{\text{процентное изменение цены}}$

2. В зависимости от реакции объема спроса на изменение цены товара различают эластичный и неэластичный спрос. Какой фактор лежит в основе деления спроса на эластичный и неэластичный? Внимательно рассмотрите кривые спроса, изображенные на рис. 4.3.

Определите, какая из кривых описывает спрос на услуги дантиста, а какая на услуги косметолога?

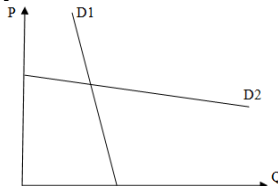


Рис. 4.3. Кривые спроса

3. Рост цены с 10 до 12 руб. привел к снижению объема спроса на товар на 4%. Определите степень эластичности спроса по цене на данный товар и примите решения относительно дальнейшего изменения цены с целью повышения выручки?

4. Товара продается по цене 100 руб. Коэффициент эластичности спроса по доходу на данный товара составляет минус 1,8. Ожидается рост доходов населения на 4%. Как изменится объем спроса на товар фирмы? Что в сложившейся ситуации должна предпринять фирма?

Задачи

Примеры решения типовых задач

Задача 1. Количество пассажиров, перевозимых автобусным парком за один день, составляет 2 млн чел. Коэффициент ценовой эластичности перевозок $\varepsilon_d^P = 0,1$. Предположим, что администрация города принимает решение повысить стоимость проезда в автобусе с 20 до 25 руб. Как изменится выручка автобусного парка.

Решение:

1. Определим выручку до роста цены:

$$TR_1 = P_1 \cdot Q_1 = 20 \cdot 2 = 40 \text{ млн ден. ед.}$$

2. Найдем объем перевозок после роста цены. Зная эластичность перевозок, найдем их (Q_2):

$$\begin{aligned} \varepsilon_d^P &= \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} \cdot \frac{P_1}{P_2 - P_1} \\ -0,1 &= \frac{Q_2 - 2}{2} \cdot \frac{20}{25 - 20} \\ Q_2 &= 1,95 \text{ млн чел.} \end{aligned}$$

3. Определим выручку после роста цены:

$$TR_2 = P_2 \cdot Q_2 = 25 \cdot 1,95 = 48,75 \text{ млн руб.}$$

Выручка возросла на 8,75 млн руб.

Задача 2. Цена товара X равна 5 ден. ед., цена товара Y - 10 ден. ед. Функция спроса на товар X имеет вид: $Q^D_X = 50 - 4 \cdot P_X + 0,8 \cdot P_Y$. Определить коэффициенты прямой и перекрестной эластичности спроса по цене на товар X . На основе этого сделайте вывод: является спрос на товар X по цене эластичен? Какова взаимосвязь между товарами X и Y ?

Решение:

$$Q_x = 50 - 4 \cdot 5 + 0,8 \cdot 10 = 38$$

Рассчитаем коэффициент прямой эластичности спроса по цене:

$$\varepsilon_d^P = Q'(P) \cdot \frac{P_x}{Q_x}$$

$$Q'(P_x) = (50 - 4 \cdot P_x + 0,8 \cdot P_y)' = -4$$

$$\varepsilon_d^P = Q'(P) \cdot \frac{P_x}{Q_x} = -4 \cdot \frac{5}{38} = -0,526$$

Спрос по цене неэластичен.

2. Рассчитаем коэффициент перекрестной эластичности:

$$\varepsilon_{dxy}^P = Q'(P) \cdot \frac{P_y}{Q_x}$$

$$Q'(P_y) = (50 - 4 \cdot P_x + 0,8 \cdot P_y)' = 0,8$$

$$\varepsilon_{dxy}^P = Q'(P) \cdot \frac{P_y}{Q_x} = 0,8 \cdot \frac{10}{38} = 0,21$$

Товары X и Y взаимодополняемые.

Задача 3. Снижение цены на 5 % на условный товара привело к снижению выручки на 2 %. Определить коэффициент эластичности спроса по цене, используя дуговой и точечный методы.

Решение:

1. Определим, на сколько процентов изменился объем.

Изменение выручки = изменение цены · изменение объема

$$0,98 = 0,95 \cdot \text{изменение объема}$$

Изменение объема = 1,032. Следовательно, объем вырос на 3,2 %.

2. Определим коэффициент эластичности спроса по цене:

а) точечный метод:

$$\varepsilon_d^P = \frac{\text{процентное изменение объема}}{\text{процентное изменение цены}} = \frac{3,2\%}{-5\%} = -0,64$$

$$\varepsilon_d^P = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} \cdot \frac{P_1}{P_2 - P_1} = \frac{1,032 - 1}{1} \cdot \frac{1}{0,95 - 1} = -0,64$$

б) дуговой метод:

$$\varepsilon_d^P = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1} \cdot \frac{P_2 + P_1}{P_2 - P_1} = \frac{1,032 - 1}{1,032 + 1} \cdot \frac{0,95 + 1}{0,95 - 1} = -0,61$$

Задачи для самостоятельного решения

Задача 1. Функция спроса на товар имеет вид: $Q^D = 10 - 0,5 \cdot P$. При какой цене коэффициент эластичности спроса по цене составит 0,8?

Задача 2. Дохода потребителя вырос 20 до 40 ден. ед. Объем спроса на товар X упал с 4 до 1 ед., а объема спроса на товар Y вырос с 8 до 10 ед. Рассчитав коэффициенты эластичности, определить к какой категории относятся эти товары (предметы роскоши, низшие, нормальные).

Задача 3. Функции спроса на товар X имеет вид:

$$Q^D = 100 - 2 \cdot P_x + 50 \cdot P_y + 2 \cdot I.$$

Цена товара X - 100 ден. ед., товара Y - 60 ден. ед., доход потребителя - 150 ден. ед. Определите коэффициенты эластичности спроса по цене, по доходу, перекрестной эластичности. Проанализируйте полученные результаты и ответьте на вопросы:

- 1) что следует предпринять, чтобы выручка выросла?
- 2) при какой цене и объеме товара X выручка максимальна?
- 3) к какой категории относится товар X ?
- 4) являются ли товары X и Y взаимозаменяемыми?

Задача 4. Рассчитайте коэффициент эластичности спроса по цене, используя точечный и дуговой методы расчета, если рост цены на 5 % привел к снижению выручки от продажи товара на 5 %.

Задача 5. Рынок условного товара функционирует в условиях налогообложения его производителей. Функция спроса имеет вид: $Q^D = 60 - 3 \cdot P$. Равновесие рынка данного товара соответствует точке с единичной эластичностью спроса по цене и эластичностью предложения - 5/3. При отмене налога предложение товара выросло на 8 ед. для любого уровня цены. Определите размер отмененного налога.

Список рекомендуемой литературы

1. Балабанова, Г.Г. Основы экономики в слайдах / Г. Г. Балабанова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2022. – Тема 1 §1.7.
2. Курс экономической теории: учебник / МГУ, МИД России; под ред. М. Н. Чепурина, Е. А. Киселевой. - Киров: АСА, 2012. – Глава 5 §8.
3. Чижова, Е.Н. Экономическая теория. Часть 1. Микроэкономика / Е. Н. Чижова, Г. Г. Балабанова, С. Ф. Чижов. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – Глава 4 §4.4, §4.5.
4. Экономическая теория: учебник/под общ. ред. В. И. Видяпина, А. И. Добрынина, Г. П. Журавлевой, Л. С. Тарасевича. - М.: ИНФРА - М, 2008. – Глава 5 § 5.

Тема 5. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ: ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА И ПРИБЫЛЬ

Для более глубокого изучения темы студент должен:

1) знать определение следующих ключевых понятий и терминов:

предпринимательство, товарищество, акционерное общество, явные и неявные издержки, постоянные, переменные и общие издержки, средние валовые, средние переменные и средние постоянные издержки, предельные издержки, общий, средний и предельный доход, бухгалтерская, экономическая и нормальная прибыль;

2) обратить внимание на следующие рекомендации:

- данная тема раскрывает экономическую сущность предприятия (фирмы), его конечные цели;

- современная микроэкономика рассматривает издержки как альтернативные, возможны различные варианты классификации издержек производства;

- следует установить различие между явными (внешними) и неявными (внутренними) издержками. В соответствии с таким делением различают бухгалтерский подход (оценивающий уже состоявшуюся деятельность) и экономический подход (оценивающий способы использования собственных ресурсов для увеличения прибыли). В связи с этим выясните различие понятий «бухгалтерская прибыль», «экономическая прибыль», «нормальная прибыль».

- рассматривая деятельность предприятия, следует различать краткосрочный и долгосрочный период, поскольку его деятельность принципиально отличается в зависимости от того, в каком из этих периодов оно функционирует.

В краткосрочном периоде выделяют постоянные и переменные издержки, сумма которых составляет валовые (суммарные, общие) издержки. В долгосрочном периоде все издержки переменны;

- анализируя графики средних и предельных издержек, следует обратить внимание на особенность точки пересечения кривых средних (переменных и общих) и предельных издержек, уяснить, чем вызвана траектория снижения и повышения средних и предельных издержек;

3) ответить на вопросы для контроля, практические и тестовые задания, разобрать примеры решения типовых задач и решить предложенные.

План практического занятия

5.1. *Предприятие в системе рыночных отношений.*

5.2. *Издержки производства: виды.*

5.3. *Доход предприятия. Прибыль предприятия.*

Предприятие (фирма) – это организация, производящая товары, выполняющая работы и услуги с целью получения прибыли.

Основной целью существования предприятия является получение максимальной прибыли от хозяйственной деятельности.

Таблица 5.1 - Основные показателя деятельности предприятия

Показатель	Формула расчет
Прибыль	$Прибыль = TR - TC$
Доход (выручка) от продажи	$TR = P \cdot Q$
Рентабельность	Рентабельность основных средств: $Roc = \frac{Прибыль}{ОФ} \cdot 100\%$ Рентабельность производства: $Roc = \frac{Прибыль}{Фосн + Фобор} \cdot 100\%$ Рентабельность продукции - отношение прибыли к себестоимости продукции
Фондоотдача	$Фо = \frac{Q}{ОФ}$ Характеризующая выпуск продукции на 1 рубль основных производственных фондов
Фондоемкость	$Фе = \frac{ОФ}{Q}$ Объем основных производственных фондов потребовался для выпуска продукции стоимостью в 1 руб. Или величина, обратная фондоотдаче
Фондовооруженность	$Фв = \frac{ОФ}{L}$ Отношение среднегодовой стоимости основных фондов к численности персонала, занятого основной деятельностью
Производительность труда (средний продукт труда)	$AP_L = \frac{Q}{L}$
Издержки: 1) оплачивает предприятие используемые ресурсы или нет; 2) методы оценки; 3) изменяются в зависимости от изменения объема производимой продукции	1) внешние (явные): а) прямые; б) косвенные; внутренние (неявные); 2) бухгалтерские, экономические; 3) постоянные, переменные

Внешние (явные) издержки – это денежные выплаты поставщикам факторов производства и промежуточных изделий. Они делятся на прямые и косвенные.

Явные (внешние) издержки	Прямые	<ul style="list-style-type: none">➤ материально-производственные затраты:<ul style="list-style-type: none">- оплата сырья;- материалов;- топлива и энергии;- стоимость комплектующих изделий и полуфабрикатов;➤ затраты на оплату труда рабочих.	БУХГАЛТЕРСКИЕ ИЗДЕРЖКИ $(C_{бух} = C_{пр} + C_{косв})$	ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИЗДЕРЖКИ $(C_{э} = C_{бух} + C_{невн})$
	Косвенные	<ul style="list-style-type: none">➤ отчисления на социальные нужды;➤ амортизация;➤ оплата труда управленческого персонала;➤ проценты за кредит;➤ арендные платежи;➤ охрана и содержание территории;➤ налоги и сборы, включаемые в издержки производства в соответствии с законодательством.		
Неявные (внутренние) издержки	<ul style="list-style-type: none">➤ денежные платежи, которые можно было бы получить при более выгодном использовании собственных ресурсов;➤ прибыль, которую можно было бы получить, вложив свой капитал не в данное, а в какое-либо иное дело;➤ нормальная прибыль как минимальное вознаграждение предпринимателю, удерживающее его в данной отрасли			

Рис. 5.1. Виды издержек

Прямые издержки – это затраты, величина которых изменяется с изменением объемов производимой продукции. Косвенные издержки – это затраты, величина которых не изменяется с изменением объемов производимой продукции.

Экономические издержки – это сумма бухгалтерских и неявных издержек:

Внутренние (неявные) издержки - это те доходы, которые могли бы быть получены при альтернативных вариантах использования собственных ресурсов.

В теории важную роль играет фактор времени. Период, в течение которого предприятие может изменить количество части ресурсов, оставив остальные без изменения, называется краткосрочным. Период, в течение которого предприятие может изменить количество всех используемых факторов, называется долгосрочным.

В краткосрочном периоде издержки делятся на постоянные и переменные (рис. 5.2), в долгосрочном все издержки переменные.

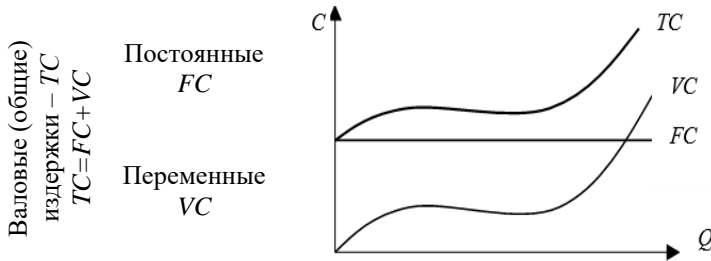


Рис. 5.2. Виды издержек в краткосрочном периоде

Постоянные издержки (FC) – это затраты, величина которых не изменяется при изменении объемов производства.

Переменные издержки (VC) – это затраты, величина которых зависит от количества производимой продукции.

Общие или валовые издержки (TC) представляют собой совокупность постоянных и переменных издержек:

$$TC = FC + VC.$$

Средние издержки. Для предпринимателя важное значение имеет информация об издержках на одну единицу продукции, т. е. о средних издержках. Именно их сравнивают с ценой (она дается на единицу продукции), чтобы определить прибыль у него или убытки.

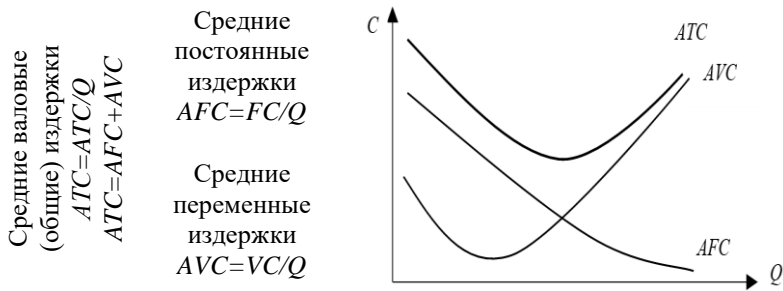


Рис. 5.3. Виды средних издержек

Предельные издержки (MC) – затраты на производство каждой дополнительной единицы продукции:

$$MC_n = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{TC_n - TC_{n-1}}{Q_n - Q_{n-1}}.$$

или

$$MC_n = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{\Delta FC + \Delta VC}{\Delta Q} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q}.$$

Предельные издержки показывают дополнительный объем затрат, который понесет предприятие в случае увеличения объема производства на последнюю единицу продукции. Эти издержки позволяют принимать решение: увеличивать объемы производства или сокращать.

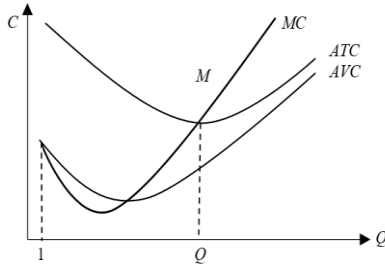


Рис. 5.4. Кривые средних и предельных издержек

Доход — это денежные средства, полученные в результате хозяйственной деятельности за определенный промежуток времени.

Валовой (совокупный, общий) доход или выручка (TR) — это сумма денег, полученная фирмой от реализации продукции: $TR = P \cdot Q$.

Средний доход (AR) — это доход, получаемый от продажи одной единицы продукции:

$$AR = \frac{TR}{Q}.$$

Средний доход всегда равен цене продукции:

$$AR = \frac{P \cdot Q}{Q} = P.$$

Предельный доход (MR) — это доход, полученный от продажи дополнительной единицы продукции:

$$MR_n = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} = \frac{TR_n - TR_{n-1}}{Q_n - Q_{n-1}}.$$

В условиях рыночной экономики прибыль — это главный стимул и основной показатель эффективности работы любого предприятия. В самом общем виде прибыль представляет собой превышение доходов над осуществленными затратами.

Прибыль — это разность между суммарной выручкой от реализации продукции и суммарными издержками.

В современной экономике различают бухгалтерскую прибыль и экономическую прибыль.

Прибыль бухгалтерская (финансовая) — разница между выручкой и бухгалтерскими (внешними) издержками:

$$\Pi_{б\text{ух}} = TR - C_{б\text{ух}} = TR - C_{np} - C_{косв}.$$

Прибыль экономическая – разница между общим доходом и всеми видами издержек, включая нормальную прибыль:

$$П_{эк} = TR - C_{эк}$$

или

$$П_{эк} = TR - C_{эк} = TR - C_{бух} - C_{внут} = П_{бух} - C_{внут}.$$

Экономическая прибыль возникает тогда, когда доход превышает сумму внешних (явных) и внутренних (неявных) издержек. Она позволяет определить, как распорядилось предприятие собственными ресурсами. Так, если экономическая прибыль:

1) больше нуля, т.е. $TR > C_{эк}$ или $П_{бух} > C_{внут}$. Предприятие получило доход сверх нормальной прибыли. Оно лучше других распоряжается собственными ресурсами, предпринимательским талантом;

2) меньше нуля. $TR < C_{эк}$ или $П_{бух} < C_{внут}$. Собственные ресурсы и деньги были вложены не лучшим образом, и, выбрав иное направление деятельности, предприятие получило бы большую прибыль;

3) равна нулю, т. е. $TR = C_{эк}$ или $П_{бух} = C_{внут}$. Экономическая прибыль оказывается «нулевой» или «нормальной». Значит, выбран не худший вариант распоряжения собственными ресурсами. Именно этот доход достаточен, чтобы удержать предприятие в рамках данного направления. Предприниматель воспринимает ее как возмещение потерь от упущенных возможностей в других сферах деятельности.

Вопросы для контроля

1. В чем отличие внешних издержек от внутренних?
2. В чем отличие бухгалтерских от экономических?
3. Почему внешние (явные) издержки называют бухгалтерскими?
4. Какие виды издержек существуют в краткосрочном периоде?
5. Как графически отображаются кривые постоянных, переменных и общих издержек?
6. Если объем производства предприятия равен нулю, то какой вид издержек существует?
7. Что понимается под термином «издержки средние»? Какие виды средних издержек существуют? Как они рассчитываются?
8. Что представляют собой предельные издержки? Каково их назначение? Как они рассчитываются?
9. Какова взаимосвязь между средними общими, средними переменными и предельными издержками?
10. Если предприятие стремится максимально снизить величину средних общих издержек, то на каком уровне выпуска оно должно удерживать производство?

11. В чем суть закона Тюрго?

12. Каковы особенности поведения издержек предприятия в долгосрочном периоде? Как выглядит кривая долгосрочных средних издержек фирмы? Какие участки на ней выделяют?

13. В чем суть эффекта масштаба?

14. Как взаимосвязаны и чем отличаются друг от друга бухгалтерская, экономическая и нормальная прибыли предприятия?

Тестовые задания

1. Неявные (внутренние) затраты – это...

а) затраты, изменяющиеся с изменением объема производства;
б) стоимость затраченных ресурсов, являющихся собственностью фирмы;

в) бухгалтерские затраты;

г) затраты, не изменяющиеся с изменением объема производства.

2. Бухгалтерские издержки – это:

а) стоимость израсходованных ресурсов в фактических ценах приобретения;

б) затраты на покупку сырья и материалов для пополнения производственных запасов;

в) затраты ресурсов, принадлежащих предприятию;

г) это сумма внутренних и внешних платежей.

3. При расчете экономических издержек следует учесть, что:

а) производство осуществляется с минимальными затратами;

б) бухгалтерские издержки превышают экономические на величину непроизводственных затрат;

в) необходимо учитывать альтернативную стоимость всех используемых ресурсов;

г) стоимость собственных ресурсов должна быть учтена.

4. Если предприятие получило нулевую экономическую прибыль, то это означает, что (несколько верных ответов):

а) она покрывает бухгалтерские издержки;

б) фирма получает бухгалтерскую прибыль;

в) предпринимателю целесообразно для увеличения объема получаемой прибыли сменить вид деятельности;

г) все вышеперечисленные утверждения неверны.

5. Нормальная прибыль фирмы представляет собой:

а) возмещение материальных затрат, которые осуществляет фирма при производстве продукции;

б) возмещение издержек фирмы на собственные и самостоятельно используемые ресурсы;

в) сумму бухгалтерской прибыли и альтернативных издержек фирмы;

г) разность между выручкой от продажи продукции и альтернативными издержками фирмы.

6. Выручка от продажи конфет составляет: $TR=100 \cdot Q - 0,5 \cdot Q^2$. Объем продаж 60 ед. Средняя и предельная выручки равны:

а) 4200 ден. ед., 3000 ден. ед.;

б) 3000 ден. ед., 4200 ден. ед.;

в) 70 ден. ед., 40 ден. ед.;

г) 40 ден. ед., 70 ден. ед.

7. Функционирование фирмы за истекший период характеризовалось следующими экономическими показателями: постоянные издержки - 3000 ден. ед.; средние переменные издержки - 5 ден. ед.; объем реализованной продукции - 2000 шт.; цена продукции - 8 ден. ед.; нормальная прибыль - 4500 ден. ед. Экономическая прибыль составит:

а) минус 1500 ден. ед.;

б) 1500 ден. ед.

в) 3000 ден. ед.;

г) 4500 ден. ед.

8. Предприятие имеет следующие показатели (млн ден. ед.): заработная плата наемных работников – 0,3; сырье и материалы – 0,4; амортизационные отчисления – 0,1; невостребованное вознаграждение руководителя индивидуального предприятия – 0,15; альтернативные издержки капитала – 0,2; общая выручка – 1,5. Бухгалтерская прибыль составила:

а) 0,35 млн ден. ед.;

б) 0,8 млн ден. ед.;

в) 0,7 млн ден. ед.;

г) 0,85 млн ден. ед.

9. Если AVC сокращаются по мере роста объема производства, то (несколько верных ответов):

а) MC должны быть ниже, чем AVC ;

б) MC должны расти;

в) MC также должны сокращаться;

г) MC могут сокращаться, а могут расти.

10. В структуру бухгалтерских издержек не входят:

а) материальные затраты;

б) затраты на оплату труда;

в) издержки упущенных возможностей;

г) амортизация.

11. Укажите вариант, который содержит только постоянные издержки:

- а) денежное вознаграждение менеджера, амортизация, процент по кредиту, аренда;
- б) аренда, амортизация, процент по кредиту, стоимость сырья;
- в) стоимость сырья, заработная плата рабочих, стоимость топлива и комплектующих;
- г) стоимость сырья, заработная плата рабочих, альтернативные издержки капитала.

12. Укажите вариант, который содержит только прямые издержки:

- а) денежное вознаграждение менеджера, амортизация, процент по кредиту, аренда;
- б) аренда, амортизация, процент по кредиту, стоимость сырья;
- в) стоимость сырья, заработная плата рабочих, стоимость топлива и комплектующих;
- г) стоимость сырья, заработная плата рабочих, альтернативные издержки капитала.

13. Рентабельность предприятия - это:

- а) получаемая предприятием прибыль;
- б) показатель эффективности деятельности предприятия, измеряемый в процентах, как отношение прибыли к затратам;
- в) отношение прибыли к цене изделия;
- г) показатель эффективности деятельности предприятия, измеряемый в процентах как отношение прибыли к стоимости основных фондов.

14. Предельные издержки - это:

- а) затраты на заработную плату управляющего персонала, охраны, % по кредитам, амортизация оборудования;
- б) затраты на заработную плату рабочих, покупку сырья для производства продукции;
- в) сумма явных издержек и неявных издержек;
- г) затраты на производство дополнительной единицы продукции.

15. К факторам, вызывающим увеличение переменных издержек предприятия в краткосрочном периоде, относят:

- а) увеличение цен на сырье;
- б) увеличение местных налогов;
- в) увеличение процентных ставок по кредитам;
- г) увеличение арендной платы за оборудование фирмы.

16. К факторам, вызывающим увеличение неявных издержек предприятия в краткосрочном периоде, относят (несколько правильных

ответов):

- а) увеличение цен на сырье;
- б) увеличение местных налогов;
- в) увеличение процентных ставок по депозитам;
- г) увеличение арендной платы за станок, предоставленным фирме-партнеру.

17. Если общие издержки предприятия выросли на 12 %, а выпуск продукции вырос на 11 % то в этом случае:

- а) наблюдается положительный эффект масштаба;
- б) наблюдается отрицательный эффект масштаба;
- в) предприятие несет убытки;
- г) объем производства соответствует убывающему отрезку кривой

LATC.

18. Долгосрочным периодом называется период, в котором:

- а) все издержки являются переменными;
- б) все издержки являются постоянными;
- в) переменные издержки растут быстрее, чем постоянные;
- г) постоянные издержки растут быстрее, чем переменные.

19. Постоянные издержки - это:

а) затраты на ресурсы по ценам, действовавшим в момент их приобретения;

б) минимальные издержки производства любого объема продукции при наиболее благоприятных условиях производства;

в) издержки, которые несет фирма даже в том случае, если продукция не производится;

г) внутренние (неявные) издержки.

20. Если цены на сырье и материалы увеличились на 5 %, то ... (несколько верных ответов)

- а) кривые *AVC* и *ATC* сдвинутся вверх;
- б) кривые *AVC* и *AFC* сдвинутся вверх;
- в) кривые *AVC* и *ATC* сдвинутся вниз;
- г) *AVC* и *MC* сдвинутся вверх.

21. Если функция общих издержек имеет вид: $TC = 35 + 12 \cdot Q + 6 \cdot Q^3$, то функция предельных издержек представлена уравнением...

- а) $12 \cdot Q + 6 \cdot Q^3$;
- б) $12 + 6 \cdot Q^2$;
- в) $\frac{35}{Q} + 12 + 6 \cdot Q^2$;
- г) $12 + 18 \cdot Q^2$.

Практические задания

1. Если бухгалтерская прибыль положительна, то почему предпринимателем проводится дальнейший расчет экономической прибыли?

2. Что представляет собой объем, называемым точкой технологического оптимума. Сопоставление каких издержек позволит фирме принять решения об изменении объема производства? Опишите условия, когда фирме целесообразно увеличивать объемы производства, а когда сокращать.

3. Инженер, имея стартовый капитал 1000 ден. ед., решил открыть свое дело, оставив работу с заработной платой 60 ден. ед. Его минимальные затраты составят: заработная плата работника – 200 ден. ед., стоимость сырья – 800 ден. ед., аренда помещения обойдется в 300 ден. ед. Стоит ли открывать свое дело, если ожидаемый доход - 1400 ден. ед. Процент по кредиту – 15%, по депозиту – 5%.

4. Динамика объема производства и общих затрат условной фирмы представлены в таблице. Принято решение увеличить объемы производства до 4 ед. Целесообразно ли это решение с позиции технологического оптимума?

Q , ед.	0	1	2	3	4	5
TC , ден. ед.	15	20	28	37	48	60

Задачи

Примеры решения типовых задач

Задача 1. Автомеханик Петров организовал СТО. Он арендует помещение за 10 тыс. руб. в год, приглашает помощника, заработная плата которого составляет 24 тыс. руб. в год. Покупает комплектующие для автомобилей, масла и т. п. на 40 тыс. руб. в год. На покупку оборудования он потратил весь стартовый капитал. Стоимость оборудования 80 тыс. руб. Годовая амортизация оборудования составляет 10 тыс. руб. Процент по кредиту -15 %, по депозиту – 10 %. До этого Петров, работая на аналогичной СТО, получал заработную плату 30 тыс. руб. в год. Свои предпринимательские способности он оценил 40 тыс. руб. В первый год работы СТО выручка достигла 144 тыс. руб. Вычислите бухгалтерскую и экономическую прибыль СТО.

Решение:

1. Рассчитаем все виды издержек.

$$C_{\text{внеш}} = C_{\text{пр}} + C_{\text{косв}}$$

$C_{\text{пр}}$ = заработная плата помощника + комплектующие

$$C_{\text{пр}} = 24 + 40 = 64 \text{ тыс. руб.}$$

$C_{\text{косв}}$ = аренда помещения + амортизация + процент по кредиту

$$C_{\text{косв}} = 10 + 10 + 0,15 \cdot (10+40)^1 = 27,5 \text{ тыс. руб.}$$

$$C_{\text{внеш}} = 64 + 27,5 = 91,5 \text{ тыс. руб.}$$

Внешние издержки называют бухгалтерскими, поскольку они связаны с операциями по покупке тех или иных ресурсов:

$$C_{\text{бух}} = 91,5 \text{ тыс. руб.}$$

К внутренним (неявным) относятся издержки, которые несет предприниматель, используя свои ресурсы, оплата которых нигде не фиксируется, но оценивается теми доходами, которые он мог получить, если бы, например, предоставил их в распоряжение другим предпринимателям.

$C_{\text{внутр.}}$ = заработная плата Петрова на СТО + оплата его предпринимательских способностей + оплата упущенных возможностей использования стартового капитала в виде недополученных процентов по депозиту.

$$C_{\text{внутр.}} = 30 + 40 + 0,1 \cdot 80 = 78 \text{ тыс. руб.}$$

$$C_{\text{эк}} = C_{\text{бух}} + C_{\text{внутр.}} = 91,5 + 78 = 169,5 \text{ тыс. руб.}$$

2. Рассчитаем прибыль:

$$\text{Пр}_{\text{бух}} = TR - C_{\text{бух}} = 144 - 91,5 = 52,5 \text{ тыс. руб.}$$

Бухгалтерская прибыль положительна. По бухгалтерским меркам предприятие вполне благополучно, но это только в первом приближении свидетельствует об успехах предприятия. И только экономическая прибыль указывает на правильность выбранного направления использования собственных ресурсов.

$$\text{Пр}_{\text{экон}} = TR - C_{\text{эк}} = 144 - 169,5 = -25,5 \text{ тыс. руб.}$$

или

$$\text{Пр}_{\text{экон}} = \text{Пр}_{\text{бух}} - C_{\text{внутр.}} = 52,5 - 78 = -25,5 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Пр}_{\text{норм.}} = 78 \text{ тыс. руб.}$$

Экономическая прибыль отрицательна, следовательно, собственные ресурсы и деньги были вложены не лучшим образом, и,

¹ Почему сумма кредита (10+40)? У Петрова было 80 тыс. руб. (стартовый капитал), которые он потратил на покупку оборудования, но ему также сразу надо заплатить за аренду помещения, за комплектующие и масло, следовательно, чтобы оплатить эти расходы он вынужден взять кредит под 15%.

выбрав иные варианты использования ресурсов, находящихся в его собственности, Петров получил бы большую прибыль

Задача 2. Условное производство при годовом объеме выпуска 2 тыс. ед. несет следующие затраты: аренда помещения - 25 тыс. руб., выплаты процентов по кредиту - 11 тыс. руб. Заработная плата и расходы на сырье и материалы в расчете на одну единицу продукции составляют соответственно 12 и 20 руб. Рассчитайте постоянные, переменные, общие издержки, средние постоянные, средние переменные и средние общие издержки.

Решение:

FC = аренда помещения + выплата процентов по кредиту =
 $= 25 + 11 = 36$ тыс. руб.

По условию задачи даны средние переменные издержки.

$AVC = 12 + 20 = 32$ руб.

$VC = AVC \cdot Q = 32 \cdot 2 = 64$ тыс. руб.

$TC = FC + VC = 36 + 64 = 100$ тыс. руб.

$ATC = TC/Q = 100/2 = 50$ руб.

$AFC = FC/Q = 36/2 = 18$ руб.

или

$AFC = ATC - AVC = 50 - 32 = 18$ руб.

Задача 3. Балансовая прибыль предприятия составила 420 млн руб., среднегодовая стоимость основных производственных фондов 720 млн руб., годовая сумма доходов – 850 млн руб., среднесписочная численность работающих – 300 чел. Определите фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность и рентабельность основных фондов.

Решение:

1. Фондоотдача: $\Phi_o = \frac{Q}{\text{ОФ}} = \frac{850}{720} = 1,18$

1 руб. основных фондов приносит доход 1,18 руб.

2. Фондоемкость: $\Phi_e = \frac{1}{\Phi_o} = \frac{1}{1,18} = 0,85$

3. Фондовооруженность: $\Phi_v = \frac{\text{ОФ}}{L} = \frac{720}{300} = 2,4$ млн руб./чел.

4. Рентабельность основных фондов:

$$\text{Рос} = \frac{\text{Прибыль}}{\text{ОФ}} \cdot 100\% = \frac{420}{720} \cdot 100\% = 58,33\%$$

Задача 4. Заполните таблицу по приведенным данным о затратах.

Q	TC	FC	VC	AFC	AVC	ATC	MC
0	60						
1	130						
2	180						
3	230						
4	300						

Решение:

1. Найдем постоянные издержки. Возможны два варианта поиска постоянных издержек:

1 вариант: $FC=TC_0$ (рис. 5.2);

2 вариант: если известны AFC хотя бы для одного объема можно найти FC для любого выпуска:

$$FC=AFC \cdot Q$$

2. Заполняем данные при $Q=1$

$$VC_1=TC_1-FC_1=70,$$

$$AFC_1=FC/Q_1=60/1=60$$

$$AVC_1=VC_1/Q_1=70/1=70$$

$$ATC_1=TC_1/Q_1=130/1=130 \text{ или } ATC_1=AVC_1+AFC_1=70+60=130$$

$$MC_1=(TC_1-TC_0)/(Q_1-Q_0)=(130-60)/(1-0)=70 \text{ или}$$

$$MC_1=(VC_1-VC_0)/(Q_1-Q_0)=(70-0)/(1-0)=70$$

Обратите внимание, что при $Q=1$ $VC_1=AVC_1=MC_1$

Q	TC	FC	VC	AFC	AVC	ATC	MC
1	130	60	70	60	70	130	70
2	180	60					
3	230	60					
4	300	60					

3. Заполняем данные при $Q=2$

$$VC_2=TC_2-FC_2=180-60=120,$$

$$AFC_2=FC/Q_2=60/2=30$$

$$AVC_2=VC_2/Q_2=120/2=60$$

$$ATC_2=TC_2/Q_2=180/2=90 \text{ или } ATC_2=AVC_2+AFC_2=60+30=90$$

$$MC_2=(TC_2-TC_1)/(Q_2-Q_1)=(180-130)/(2-1)=50 \text{ или}$$

$$MC_2=(VC_2-VC_1)/(Q_2-Q_1)=(120-70)/(2-1)=50$$

Q	TC	FC	VC	AFC	AVC	ATC	MC
0	60	60	0	-	-	-	-
1	130	60	70	60	70	130	70
2	180	60	120	30	60	90	50
3	230	60					
4	300	60					

Аналогично заполняем $Q=3$ и $Q=4$

Q	TC	FC	VC	AFC	AVC	ATC	MC
1	130	60	70	60	70	130	70
2	180	60	120	30	60	90	50
3	230	60	170	20	56,7	76,7	50
4	300	60	240	15	60	75	70

Задачи для самостоятельного решения

Задача 1. Суммарный доход фирмы от реализации продукции составил 150 млн руб., затраты на приобретение сырья - 15 млн руб., на оплату электроэнергии - 10 млн руб. Стоимость оборудования, принадлежащего фирме, составляет 70 млн руб., норма амортизации равна 10 %. Оплата труда рабочих составила 15 млн руб., управленческого персонала - 22 млн руб. Ежегодный процент по заемным средствам – 4,5 млн руб. Риск предпринимателя оценивается в 18 млн руб. Определите постоянные и переменные издержки фирмы, бухгалтерскую, экономическую и нормальную прибыль.

Задача 2. Объем производства – 6 млн шт., цена продукта - 35 руб. Статьи расходов (млн руб.): расходы на сырье и материалы – 20; расходы на оплату управленческого персонала – 12; расходы на оплату труда производственных рабочих - 28; стоимость производственного помещения – 3000, срок службы – 50 лет; стоимость транспорта – 100, норма амортизации - 10 %.

На предприятии установлено оборудование стоимостью 200 млн руб., срок службы которого 10 лет, эти средства при ином размещении могли бы принести 5 % годовых. Фирма тратит 3 млн руб. на оплату процентов за заемные средства. Конкуренты предлагали работу с оплатой 0,5 млн руб. Помещение можно сдать в аренду за 5 млн руб.

Определите: а) постоянные, переменные и общие издержки; б), средние постоянные, средние переменные и средние общие издержки; в) нормальную, бухгалтерскую и экономическую прибыль.

Задача 3. Фирма инвестировала 40 млн руб. в производство мебели, получив прибыль 4 млн руб. Если бы фирма инвестировала свои денежные средства в производство стройматериалов, она получила бы годовую прибыль, равную 4,5 млн руб. Как рассчитают итог деятельности фирмы бухгалтер и экономист?

Задача 4. Негосударственное техническое учебное заведение располагает зданиями ценой в 500 млн руб., срок службы которого 50

лет. Цена лабораторного оборудования равна 100 млн руб. со сроком службы 10 лет. Книжный фонд ежегодно увеличивается на 1 тыс. томов при цене одного учебника в 500 руб. Коллектив преподавателей состоит из 20 человек. Средняя оплата одного часа работы преподавателя – 300 руб. Объем учебных занятий в неделю - 32 часа при 42 учебных неделях в году. Административные расходы составляют 50 млн руб., оплата коммунальных услуг - 5 млн руб. Годовая плата за учебу – 0,045 млн руб. при численности студентов - 2000 чел. Налоговые платежи в год - 2 млн руб. Будет ли приносить прибыль данный вуз?

Задача 5. Фирма по уборке мусора получает за свою работу в 2 млн руб. в месяц. Фирма использует 5 автомобилей, на которых занято 10 водителей. Цена одного автомобиля – 0,8 млн руб., зарплата водителя 0,8 млн руб. в год. За год каждый автомобиль изнашивается на 10%. Обслуживание автомобилей обходится фирме в 1 млн руб. Содержание территории - 0,5 млн руб. Административные расходы - 10 млн руб. Фирме предлагают увеличить объем работы в 2 раза при увеличении оплаты уборки в 1,9 раз. Согласится ли фирма, если ей придется увеличить число автомобилей и водителей в двое?

Задача 6. Доход фирмы составил в текущем году 1 млн руб. Явные издержки - 0,9 млн руб., издержки альтернативного использования финансового капитала фирмы - 0,08 млн руб., а альтернативные издержки использования времени владельца – 0,12 млн руб.

Владелец фирмы не устроил результаты деятельности фирмы, и он продал ее за 0,2 млн руб. другому владельцу, который зарабатывал 0,04 млн руб. в год, работая менеджером в другой фирме. Предположим также, что он мог получить доход в размере 12 % годовых на свой финансовый капитал, если бы он вложил его в другое дело.

Рассчитайте, на сколько при прочих равных условиях изменится годовая экономическая прибыль нового владельца фирмы по сравнению с экономической прибылью ее первого хозяина.

Задача 7. По имеющимся данным заполнить таблицы.

a)

Q	AFC	AVC	VC	ATC	MC	TC
1					20	
2				79		
3			54			
4		17				
5	24					200

б)

Q	AFC	AVC	VC	ATC	MC	TC
1						100
2	35		50			
3					9	
4				33		

Список рекомендуемой литературы

1. Балабанова, Г. Г. Основы экономики в слайдах / Г. Г. Балабанова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2022. – Тема 2, § 2.1, § 2.2, § 2.4.
2. Курс экономической теории: учебник / МГУ, МИД России; под ред. М. Н. Чепурина, Е. А. Кисилевой. - Киров: АСА, 2012. – Глава 6 § 1, § 2.
3. Чинова, Е. Н. Экономическая теория. Часть 1. Микроэкономика / Е. Н. Чинова, Г. Г. Балабанова, С. Ф. Чинов. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – Глава 5 § 5.1, § 5.3, § 5.4.
4. Экономическая теория: учебник/под общ. ред. В. И. Видяпина, А. И. Добрынина, Г. П. Журавлевой, Л. С. Тарасевича. - М.: ИНФРА - М, 2008. – Глава 12.

Тема 6. ТЕОРИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПРЕДЕЛЬНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ФАКТОРОВ

Для более глубокого изучения темы студент должен:

- 1) знать определение следующих ключевых понятий и терминов:
производственный процесс, производственная функция, отдача от масштаба, общий продукт, средний продукт, предельный продукт, предельный продукт фактора в денежном выражении, изокванта, изокоста, предельная норма технологического замещения;
- 2) обратить внимание на следующие рекомендации:
 - рассматривая деятельность предприятия, следует различать краткосрочный и долгосрочный период. Разница между периодами не во временном интервале, а в особенностях использования ресурсов;
 - изучение поведения производителя начинают с производственной функции, рассматривая которую (для простоты взять двухфакторную производственную функцию), следует определить: между какими переменными она устанавливает связь; в чем отличие ее графической интерпретации в краткосрочном и долгосрочном периодах;
 - анализируя деятельность фирмы в краткосрочном периоде, следует рассмотреть экономическое содержание общего, среднего и

предельного физического продукта. Анализ динамики этих величин показывает, что простое увеличение количества вовлекаемого переменного ресурса без изменения технологии приводит сначала к росту, а затем к сокращению объема выпуска продукции согласно закону убывающей отдачи ресурсов.

В долгосрочном периоде производственная функция графически изображается с помощью изокванты. Уясните, какую информацию несет она, что показывает карта изоквант. Рассмотрите варианты различных конфигураций изоквант и уясните, что в микроэкономическом анализе чаще всего оперирует нелинейными убывающими кривыми, предполагающими возможность взаимозамещаемости ресурсов в определенных пределах (дальнейшее замещение либо технически невозможно, либо неэффективно). В связи с этим, рассмотрите сущность такого показателя, как норма технического замещения одного ресурса другим. Объясните, как изменяется норма технического замещения для разных конфигураций изоквант.

Для выяснения выбора оптимальной стратегии фирмы следует рассмотреть также изокосту, которая, по сути, аналогична бюджетной линии потребителя;

3) ответить на вопросы для контроля, практические и тестовые задания, разобрать примеры решения типовых задач и решить предложенные.

План практического занятия

- 6.1. Производственная функция.*
- 6.2. Производство в краткосрочном периоде: общий, средний, предельный продукты.*
- 6.3. Стратегия предприятия в долгосрочном периоде: изокоста, изокванта.*
- 6.4. Правило минимизации издержек и максимизации прибыли.*

Зависимость между количеством ресурсов, затраченных предприятием, и максимально возможным объемом выпускаемой продукции называется производственной функцией.

В общем виде производственную функцию двухфакторной модели можно представить в следующем виде:

$$Q = f(L, K),$$

где Q - объем выпуска продукции;

L - количество используемого труда;

K - количество используемого капитала.

Производственная функция:

- 1) описывает зависимость между затратами ресурсов и выпуском продукции только для данной технологии. Изменение технологии производства влечет за собой изменение и самой функции;
- 2) описывает всю совокупность только технологически эффективных комбинаций ресурсов, то есть таких комбинаций, которые позволяют произвести заданный объем с минимальными затратами;
- 3) позволяет определить максимальный объем выпуска продукции при каждой заданной комбинации ресурсов;
- 4) показывает альтернативно возможные комбинации двух факторов, обеспечивающих один и тот же объем выпуска.

Взаимосвязь между изменением объема производства и соответствующим изменением количества используемых факторов производства называется отдачей от масштаба. Различают:

- постоянную отдачу от масштаба: при увеличении количества факторов в n раз, объем производства возрастает в n раз;
- возрастающую отдачу от масштаба: при увеличении количества факторов в n раз, объем производства возрастает более чем n раз;
- убывающую отдачу от масштаба: при увеличении количества факторов в n раз, объем производства увеличится менее чем n раз.

Общий продукт (TP или Q) – это суммарный объем продукции, произведенной предприятием за определенный период.

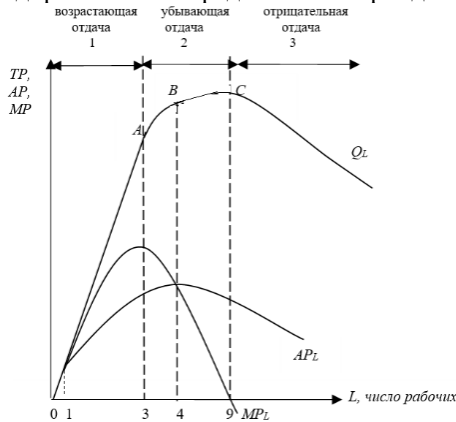


Рис. 6.1. Общий, средний, предельный продукт переменного фактора

Средний продукт (AP) – это выпуск продукции в расчете на одну единицу переменного фактора:

$$AP_L = \frac{TP}{L} \text{ или } AP_L = \frac{Q}{L}$$

$$AP_K = \frac{TP}{K} \text{ или } AP_K = \frac{Q}{K}$$

Предельный продукт (MP) – это прирост общего продукта в результате применения дополнительной единицы переменного фактора:

$$MP_L = \frac{\Delta TP}{\Delta L} \text{ или } MP_L = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$$

$$MP_K = \frac{\Delta TP}{\Delta K} \text{ или } MP_K = \frac{\Delta Q}{\Delta K}$$

Сокращение предельного продукта объясняется законом убывающей отдачи (эффективности, производительности): начиная с определенного момента, последовательное увеличение переменного фактора при неизменном количестве других приводит к снижению его предельной производительности и все меньшему приросту объемов производства.

Модификацией производственной функции является изокванта или кривая равного выпуска (рис. 6.2). Это кривая, любая точка на которой показывает различные комбинации двух факторов, обеспечивающих один и тот же объем выпуска продукции.

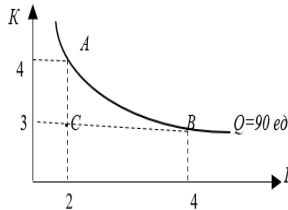


Рис. 6.2. Изокванта

Все возможные технологически эффективные комбинации двух факторов, обеспечивающих один и тот же объем производства, находятся на кривой.

Отношение изменения количества одного фактора к изменению количества другого при сохранении неизменным объема производства называется предельной нормой технологического замещения:

$$MRTS_{KL} = -\frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{MP_L}{MP_K}$$

Предельная норма технологического замещения факторов производства равна обратному соотношению их предельных продуктов (производительностей).

Основной целью большинства предприятий является получение прибыли, поэтому при выборе оптимальной комбинации факторов следует учитывать еще и финансовые возможности предприятия, цены

на соответствующие ресурсы. Подобно тому, как один и тот же объем выпуска может быть получен при различных комбинациях факторов, разные сочетания факторов могут дать одинаковую величину издержек.

Линия, отражающая разные комбинации факторов производства, дающих равные суммарные издержки, называется изокостой (рис. 6.3).

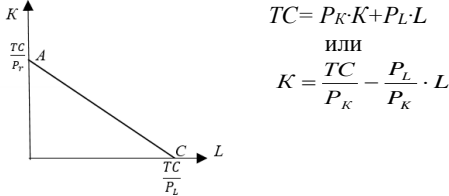


Рис. 6.3. Изокоста

Изменение величины бюджета вызывает сдвиг изокосты, изменение цены на факторы производства приводит к изменению угла наклона изокосты.

Задача предпринимателя состоит в том, чтобы выбрать такую комбинацию факторов, которая обеспечивает производство необходимого количества продукции с наименьшими издержками.

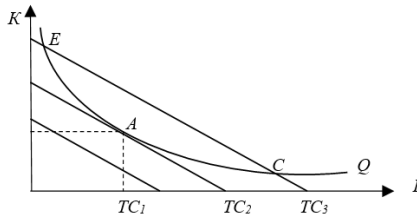


Рис. 6.4. Модель выбора оптимальной комбинации двух факторов

Комбинация двух факторов считается оптимальной (то есть обеспечивает заданный выпуск с минимальными затратами), если она соответствует точке касания изокосты и изокванты, и в этой точке наклон изокосты и изокванты равны.

$$\frac{MP_L}{P_L} = \frac{MP_K}{P_K} - \text{правило минимизации издержек}$$

Предприятие будет замещать один фактор другим до тех пор, пока взвешенные предельные продукты (MP/P) используемых ресурсов не станут равными.

С точки зрения рационального экономического поведения, это означает, что более дорогой фактор производства замещается более дешевым. Так, если капитал дороже труда ($\frac{MP_L}{P_L} > \frac{MP_K}{P_K}$) – фирма

минимизирует издержки путем замещения трудом капитала. Если же труд дороже капитала ($\frac{MP_L}{P_L} < \frac{MP_K}{P_K}$) – труд заменяется капиталом.

Производительность переменного фактора измеряется не только в физических, но и в денежных единицах. Стоимостным показателем производительности фактора является предельный продукт фактора в денежном выражении (MRP).

Предельный продукт фактора в денежном выражении – это произведение предельного физического продукта переменного фактора и предельного дохода, полученного от продажи дополнительной единицы продукции:

$$MRP = MP \cdot MR,$$

где MRP – предельный продукт переменного фактора в денежном выражении;

MP – предельный продукт фактора в физическом выражении;

MR – предельный доход от продажи дополнительной единицы продукции.

Правило максимизации прибыли: предельный продукт переменного фактора в денежной форме равен ее цене, или каждый ресурс используется до тех пор, пока его предельный продукт в денежном выражении не станет равен его цене:

$$\frac{MRP_L}{P_L} = \frac{MRP_K}{P_K} = 1$$

Вопросы для контроля

1. Дайте определение общему, среднему и предельному продуктам. Приведите формулы их расчета.

2. Как взаимосвязаны между собой кривые совокупного, среднего и предельного продуктов? Как проявляется действие закона убывающей отдачи?

3. Что отражает отдача от фактора? Какие виды отдачи от фактора существуют?

4. Что представляют собой изокванта и карта изоквант?

5. Что представляет собой предельная норма технологического замещения и как она рассчитывается?

6. Почему предельная норма технологического замещения всегда убывает по мере движения по изокванте?

7. Что представляет собой изокоста? Как записывается уравнение изокосты? Чему равен наклон изокосты? Какие факторы вызывают сдвиг изокосты?

9. Что понимается под оптимальной комбинацией двух факторов?

10. В чем суть правила минимизации издержек?

11. В чем суть правила максимизации прибыли?

Тестовые задания

1. Если затраты фирмы выросли на 10 %, а выпуск продукции вырос на 11 % то в этом случае:

- а) наблюдается отрицательный эффект масштаба;
- б) наблюдается положительный эффект масштаба;
- в) наблюдается убывающая отдача от масштаба;
- г) наблюдается возрастающая отдача от масштаба.

2. Изокванта – это:

а) семейство точек, каждая из которых характеризует разные комбинации ресурсов, использование которых обеспечивает одинаковый уровень производственных издержек;

б) семейство точек, каждая из которых характеризует объем продукции, который получает предприятие, используя данный объем ресурсов;

в) кривая, показывающая оптимальное сочетание двух товаров при полном и эффективном использовании ресурсов и неизменной технологии;

г) кривая, которая показывает разные комбинации факторов производства, обеспечивающих производство требуемого объема производства.

3. Изокоста – это:

а) семейство точек, каждая из которых характеризует разные комбинации ресурсов, использование которых обеспечивает одинаковый уровень производственных издержек;

б) семейство точек, каждая из которых характеризует объем продукции, который получает предприятие, используя данный объем ресурсов;

в) кривая, показывающая оптимальное сочетание факторов производства для обеспечения неизменного объема производства;

г) кривая, которая показывает разные комбинации факторов производства, обеспечивающих производство требуемого объема производства.

4. Труд и капитал имеют соответственно цены 50 и 80 ден. ед. Предприятие нанимает 5 рабочих и приобретает 8 станков. Предельные продукты 5-го рабочего и 8-го станка одинаковы. На основе этой информации можно предположить, что ...

- а) имеет место оптимальное сочетание ресурсов;

б) целесообразно увеличить использование труда и сократить капитала;

в) целесообразно сократить использование труда и увеличить капитала;

г) сократить использование и труда, и капитала.

5. Труд переменный фактор, капитал постоянный. На основе информации о совокупной производительности, представленной в таблице, определите, при какой численности работников предельный продукт труда максимален?

L , чел.	1	2	3	4	5	6	7	8
TP , ед.	50	140	190	230	265	250	245	242

а) 2 чел.;

б) 3 чел.;

в) 4 чел.;

г) 5 чел.

6. Какое из следующих утверждений, характеризующих связь между TP , AP и MP , является неверным:

а) TP снижается, если MP принимает отрицательные значения;

б) AP продолжает расти до тех пор, пока увеличивается MP ;

в) предельный и средний продукты равны, если средний продукт достигает максимума;

г) AP достигает максимального уровня до того, как TP становится максимальным.

7. Если предельный продукт переменного ресурса снижается, то:

а) имеет место отрицательный эффект масштаба;

б) снижается общий объем производства;

в) снижается средний продукт;

г) имеет место убывающая отдача от масштаба.

8. Технологическое равновесие производителя – такое состояние, когда... (несколько правильных ответов)

а) достигается минимум общих затрат при заданном объеме производства;

б) достигается максимальный объем производства при заданных суммарных затратах;

в) соотношение цен факторов производства равно соотношению их предельных продуктов;

г) взвешенные предельные продукты двух факторов равны.

9. В краткосрочном периоде по мере найма дополнительных работников фирмой средний продукт труда убывает. Это означает, что... (несколько правильных ответов)

а) предельный продукт труда возрастает;

- б) предельный продукт труда убывает;
- в) предельные издержки убывают;
- г) средние переменные издержки возрастают.

10. Предприятие, максимизирующее прибыль в краткосрочном периоде, всегда использует такое количество переменного фактора, когда ...

- а) его предельный продукт равен среднему продукту;
- б) взвешенный предельный продукт его выше среднего продукта;
- в) средний продукт выше предельного продукта;
- г) предельный продукт фактора в денежном выражении равен его цене.

11. Предельная норма замены одного ресурса другим равна (несколько правильных ответов):

- а) отношению средних продуктов этих ресурсов;
- б) отношению предельных продуктов этих ресурсов;
- в) отношению изменения количества одного ресурса к изменению количества другого ресурса;

- г) отношению цен затрачиваемых ресурсов.

12. Фирма использует труд и капитал в такой комбинации, что их предельные продукты $MP_K = 15$, $MP_L = 10$. Цены факторов равны: $P_K = 5$, $P_L = 2$. Что делать фирме при этих условиях:

- а) использовать меньше труда и больше капитала;
- б) использовать меньше капитала и больше труда;
- в) повышать заработную плату;
- г) понизить арендную цену капитала.

13. Достижение максимального объема выпуска при данной технологии означает, что:

- а) предельный продукт становится равным нулю, а средний продукт убывает;
- б) средний и предельный продукты данного фактора равны;
- в) средний продукт достигает своего максимума, а предельный продукт равен нулю;
- г) достигается максимум значений предельного продукта при минимальных значениях среднего продукта.

14. Модель, представленная на рис. 6.5, демонстрирует:

- а) рост цены труда при постоянной цене капитала;
- б) снижение цены труда при постоянной цене капитала;
- в) смещение точки, описывающей оптимальную комбинацию ресурсов при росте затрат;
- г) смещение точки, описывающей оптимальную комбинацию ресурсов вследствие роста цены труда и затрат.

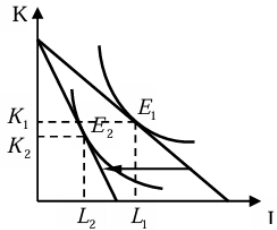


Рис. 6.5

Практические задания

1. Благо производится при использовании труда и капитала. Производственная функция задана уравнением: $Q = 0,9 \cdot L^2 \cdot K - 0,1 \cdot L^3 \cdot K$. Количество станков (капитал - K) фиксировано и равно 10.

Постройте кривые общего, среднего и предельного продукта труда. Определите, какое количество переменного фактора (труда – L) следует нанять фирме?

2. Используя график на рисунке 6.6, определите значение средней и предельной производительности фактора труда для каждой из указанных точек.

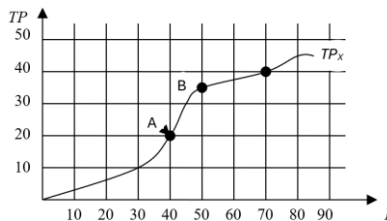


Рис. 6.6. Кривая общего продукта

3. В производстве некоего вида товара требуется 2 фактора: труд и капитал. В каких из нижеперечисленных случаев достигается минимизация издержек? Если правило не выполняется, то что следует предпринять?

	Предельный продукт капитала	Цена капитала	Предельный продукт труда	Цена труда
а	6	2	9	3
б	16	8	15	5
в	9	2	8	2
г	20	5	16	4

4. Соответствуют ли указанные ниже условия получению фирмой максимальной прибыли. Если нет, то как должна фирма изменить соотношение используемых ресурсов (труда и капитала) для максимизации прибыли?

- а) $MRP_L = 40$ руб.; $P_L = 20$ руб.; $MRP_K = 40$ руб.; $P_K = 20$ руб.
- б) $MRP_L = 40$ руб.; $P_L = 45$ руб.; $MRP_K = 30$ руб.; $P_K = 40$ руб.
- в) $MRP_L = 50$ руб.; $P_L = 50$ руб.; $MRP_K = 30$ руб.; $P_K = 30$ руб.
- г) $MRP_L = 30$ руб.; $P_L = 25$ руб.; $MRP_K = 50$ руб.; $P_K = 60$ руб.

Задачи

Примеры решения типовых задач

Задача 1. Производственная функция имеет вид: $Q = 50 \cdot K^{1/3} \cdot L^{2/3}$. Цена капитала 2 ден. ед., цена труда – 6 ден. ед. Фирма стремится максимизировать выпуск, но ее финансовые ресурсы ограничены 30 единицами. Чему будут равны затраты капитала и труда?

Решение:

Искомые значения труда и капитала являются координатами точки касания изокванты и изокосты. В точке касания наклоны изокосты и изокванты равны: $\frac{MP_L}{MP_K} = \frac{P_L}{P_K}$ или $\frac{MP_L}{P_L} = \frac{MP_K}{P_K}$

Точка принадлежит изокосте: $TC = P_K \cdot K + P_L \cdot L$

Общие точки этих двух кривых удовлетворяют системе:

$$\begin{cases} TC = P_K \cdot K + P_L \cdot L \\ \frac{P_L \cdot L}{MP_K} = \frac{MP_L}{P_L} \end{cases} \quad \begin{cases} 90 = 2 \cdot K + 6 \cdot L \\ \frac{100}{3} \cdot \left(\frac{K}{L}\right)^{\frac{1}{3}} = \frac{50}{3} \cdot \left(\frac{L}{K}\right)^{\frac{2}{3}} \end{cases} \quad \begin{matrix} L=10 \text{ ед.}, \\ K=5 \text{ ед.} \end{matrix}$$

Фирма использует 10 ед. труда и 3 ед. капитала.

Задача 2. Изокванта задана степенной функцией: $K = 5/L^2$. Изокоста касается изокванты в точке при численности рабочих 2 ед. ($L = 2$ ед.). Затраты производителя составили 75 ден. ед. Определите цену капитала P_K и цену труда P_L .

Решение:

1) определим численность капитала, если $L = 2$ ед. $K = 5:2^2 = 1,25$ ед.

2) рассчитаем $MRTS$

возьмем производную от функции K по L :

$$MRTS_{KL} = -\frac{\Delta K}{\Delta L} = -K'_L = -\frac{5 \cdot (-2)}{L^3}$$

$L = 2$ ед., следовательно, $MRTS_{KL} = \frac{10}{2^3} = 1,25$

$$MRTS_{KL} = \frac{P_L}{P_K}$$

$$1,25 = \frac{P_L}{P_K}$$

4) составим систему уравнений

$$1,25 = \frac{P_L}{P_K}$$

$$75 = P_K \cdot 1,25 + P_L \cdot 2$$

Решив систему, получим: P_K - 20 ден. ед., P_L - 25 ден. ед.

Задачи для самостоятельного решения

Задача 1. Производственная функция имеет вид: $Q = K \cdot L$. Общий объем затрат не должен превышать 120 ден. ед., цена труда равна 4 ден. ед., цена капитала – 5 ден. ед. Определите, при какой комбинации труда и капитала будет достигнут максимальный выпуск?

Задача 2. Производственная функция задана уравнением $Q = 5 \cdot K \cdot L$, где L - затраты труда, K - затраты капитала. Цена труда равна 2 ден. ед., цена капитала – 1 ден. ед. Определите оптимальную комбинацию труда и капитала, если располагаемый бюджет фирмы 100 ден. ед.

Задача 3. Допустим, производство описывается функцией $Q = K^{0,5} \cdot L^2$. Рассчитайте $MRTS_{KL}$ при использовании 16 ед. капитала и 8 ед. труда.

Задача 4. Цена капитала – 120 ден. ед., а цена труда – 30 ден. ед. Производственная функция задана уравнением $Q = 100 \cdot K \cdot L$. Каковы минимальные издержки производства 100 ед. продукции?

Задача 5. Допустим, что при данной технологии фирма может изменить только количество используемого труда. Дневная ставка заработной платы равна 75 ден. ед., предельный продукт труда равен 150 ден. ед. в день, средний продукт составляет 300 ед. Определить предельные и средние переменные издержки.

Список рекомендуемой литературы

1. Балабанова, Г.Г. Основы экономики в слайдах / Г. Г. Балабанова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2022. – Тема 2 § 2.3.

2. Курс экономической теории: учебник / МГУ, МИД России; под ред. М. Н. Чепурина, Е. А. Кисилевой. - Киров: АСА, 2012. – Глава 10.

3. Чинова, Е. Н. Экономическая теория. Часть 1. Микроэкономика / Е. Н. Чинова, Г. Г. Балабанова, С. Ф. Чижов. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – Глава 5 § 5.2, § 5.4, § 5.5.

Тема 7. МЕХАНИЗМ РЫНКА СОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Для более глубокого изучения темы студент должен знать:

1) определения следующих понятий:

конкуренция, совершенная конкуренция, ценовая конкуренция, неценовая конкуренция, кривая спроса на продукт совершенно конкурентной фирмы, кривая предложения совершенно конкурентной фирмы, ценовая дискриминация, неценовая конкуренция, оптимальный объем, объем безубыточности, точка безубыточности фирмы, точка закрытия фирмы;

2) отличительные черты рынка совершенной конкуренции;

3) правила нахождения оптимального объема производства;

4) правила максимизация прибыли, минимизация убытков, закрытие предприятия;

5) ответить на вопросы для контроля, практические и тестовые задания, разобрать примеры решения типовых задач и решить предложенные.

План практического занятия

7.1. Основные характеристики рынка совершенной конкуренции.

7.2. Определение оптимального объема производства.

7.3. Производственный выбор: максимизация прибыли, минимизация убытков, закрытие предприятия.

7.4. Кривая предложения в краткосрочном периоде.

7.5. Поведение предприятия в долгосрочном периоде.

Совершенная конкуренция - конкуренция на рынке, где действует большое количество продавцов, предлагающих однородную продукцию и не имеющих возможности влиять на цену своей продукции, войти на рынок может любая фирма.

Основные черты рынка совершенной конкуренции

1. Число предприятий: на этом рынке действует большое число независимо действующих производителей.

2. Тип продукта: стандартизированная (однородная) продукция.

3. Условия входа и выхода из отрасли: легкие, поскольку отсутствуют какие-либо ограничения и барьеры (факторы, затрудняющие вхождение новых предприятий в отрасль).

4. Контроль над ценой: покупатель или производитель не оказывают влияния на рыночную цену.

5. Низкая степень взаимодействия фирм: каждая отдельная фирма принимает решения, не учитывая реакцию своих конкурентов.

6. Отсутствие ценовой дискриминации и неценовой конкуренции в силу однородности товаров.

Совершенно конкурентное предприятие – это предприятие, не проводящее собственной ценовой политики, а лишь приспособляющееся к рыночным ценам.

Цена задается извне и при принятии текущих решений принимается в качестве постоянной.

Средний и предельный доходы предприятия равны цене, а их кривые совпадают с кривой спроса (рис. 7.1).

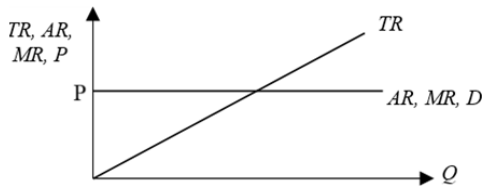


Рис. 7.1. Кривые общего, среднего и предельного доходов

Любое предприятие, максимизирующее прибыль или минимизирующее убытки, стремится установить такой объем производства, при котором предельный доход равен предельным издержкам.

В зависимости от соотношения между ценой и средними издержками возможны четыре случая, с которыми сталкивается предприятия в условиях совершенной конкуренции:

- 1) максимизация прибыли: $P > ATC > AVC$;
- 2) самоокупаемость: $P = ATC_{min} > AVC$;
- 3) минимизация убытков: $ATC > P > AVC$;
- 4) закрытие производства: $ATC > AVC > P$.

Вопросы для контроля

1. Какие отличительные черты у рынка совершенной конкуренции?
2. На какие группы условно делятся барьеры входа-выхода?
3. Каковы особенности формирования спроса на продукцию конкретного предприятия? Как графически отображается кривая индивидуального спроса предприятия-совершенного конкурента?
4. Почему предприятие не может повлиять на рыночную цену?
5. Как определить оптимальный объем производства на рынке совершенной конкуренции?
6. Почему в условиях совершенной конкуренции предельный доход равен цене?
7. Что представляет собой самоокупаемость предприятия.
8. В какой ситуации предприятие, несущее убытки, продолжает работать?
9. Каковы условия прекращения производства?
10. Кривая предложения в долгосрочном периоде на рынке совершенной конкуренции.
11. В чем особенность поведения предприятий в долгосрочном периоде на рынке совершенной конкуренции.
12. В чем преимущества и недостатки рынка совершенной конкуренции.

Тестовые задания

1. Укажите вариант, в котором перечислены все черты, присущие рынку совершенной конкуренции?
 - а) дифференциация продукта, доля фирмы чрезвычайно мала, фирма реализует товар по установившейся равновесной цене, отсутствие ценовой дискриминации;
 - б) гомогенная продукция, доля фирмы чрезвычайно мала, фирма реализует товар по установившейся равновесной цене, отсутствие неценовой конкуренции;
 - в) доля потребителя и производителя продукции больше 1%, но меньше 10%, дифференциация продукта, неценовая конкуренция;
 - г) ни потребитель, ни производитель не в состоянии влиять на рыночную цену, доля фирмы менее 1%, товар гомогенный, дифференциация продукта.
2. Доля продаж каждой конкурентной фирмы в отраслевом объеме продаж составляет:

- а) более 1 %;
- б) менее 1 %;
- в) 100 %;
- г) колеблется в пределах от 1 до 10 %.

3. Фирма в условиях совершенной конкуренции:

- а) самостоятельно устанавливает цены;
- б) цены устанавливают государственные органы;
- в) принимает цену, заданную рынком;
- г) ориентируется на цены фирмы-лидера.

4. Если фирма терпит убытки, то при любом объеме выпуска она должна:

- а) остановить производство, если цена не покрывает средние переменные издержки;
- б) производить такой объем продукции, который соответствует точке равенства цены предельных издержек;
- в) продолжать производство до тех пор, пока цена не позволит возмещать постоянные издержки;
- г) продолжать производство до тех пор, пока цена не позволит возмещать общие издержки.

5. Конкурентная фирма:

- а) самостоятельно устанавливает цены;
- б) цена определяется рыночными спросом и предложением;
- в) цена устанавливается на основании сговора фирм входящих в отрасль;

- г) устанавливает цены на уровне предельных издержек.

6. Кривая спроса на продукт конкурентной фирмы:

- а) имеет положительный наклон;
- б) имеет горизонтальный вид;
- в) имеет отрицательный наклон;
- г) верного ответа нет.

7. Кривой предложения конкурентной фирмы в краткосрочном периоде является:

- а) кривая предельных издержек;
- б) линия цены товара;
- в) часть кривой предельных издержек выше точки пересечения с кривой средних общих издержек;
- г) часть восходящего отрезка кривой предельных издержек выше точки пересечения с кривой средних переменных издержек.

8. Предположим, что у фирмы в краткосрочном периоде $MC = AVC$

при 30 тыс. руб., $MC = ATC$ при 50 тыс. руб. и $MC = MR$ при 40 тыс. руб. На основании этих данных можно сделать вывод, что:

- а) фирма минимизирует убытки;
- б) фирма максимизирует прибыль, которая на единицу продукции составляет 20 тыс. руб.;
- в) фирма прекращает существование;
- г) фирма имеет нулевую прибыль;

9. Может ли фирма, действующая в условиях совершенной конкуренции и находящаяся в равновесии в долгосрочном периоде, иметь положительную прибыль?

- а) не может, т. к. в этом случае все фирмы отрасли имеют нулевую прибыль;
- б) может, если цена товара превосходит средние издержки;
- в) не может, поскольку в точке равновесия постоянные издержки превосходят переменные;
- г) может, если она в состоянии снизить средние издержки.

10. Конкурентная фирма в долгосрочном равновесии получает (несколько правильных ответов):

- а) экономическую прибыль;
- б) нормальную прибыль;
- в) бухгалтерскую прибыль;
- г) нулевую экономическую прибыль.

11. «Точкой банкротства» фирмы называется такой объем производства, при котором цена равна минимуму:

- а) средних общих затрат;
- б) средних постоянных затрат;
- в) средних переменных затрат;
- г) предельных затрат.

12. Определите свойство не характерное для рынка совершенной конкуренции:

- а) мобильность ресурсов;
- б) однородность продукции;
- в) реклама;
- г) множество покупателей.

13. По мере роста объема продаж предельный доход совершенно конкурентной фирмы:

- а) возрастает;
- б) не изменяется;
- в) падает быстрее цены;
- г) падает медленнее цены.

14. Рыночная цена продукции 70 ден. ед. Величина средних общих

издержек при оптимальном выпуске продукции, равном 12 ед., равна 80 ден. ед., средних переменных издержек - 50 ден. ед. Какое решение в краткосрочном периоде должно принять предприятие–совершенный конкурент (несколько правильных ответов)?

а) закрыть производство, т. к. цена не окупает средние общие издержки;

б) продолжать производство, т. к. цена покрывает средние переменные издержки;

в) продолжать производство, но сократить объемы;

г) продолжать производство, т. к. 12 ед. – это объем, минимизирующий убытки.

15. Типичная фирма совершенно конкурентной отрасли:

а) рассматривает рыночную цену как данную;

б) в некоторой мере может контролировать вхождение новых фирм в отрасль;

в) может получить большую выручку, если снизит цену;

г) продает уникальный продукт.

Практические задания

1. В условиях совершенной конкуренции общие издержки предприятия в краткосрочном периоде равны: $TC = 10 + Q - 1,5 \cdot Q^2 + Q^3$. Определите:

а) функцию предложения предприятия в краткосрочном периоде;

б) объем продукции и прибыль предприятия, если цена продукции равна $P = 1$ ден. ед.;

в) как изменяется количество предлагаемой продукции в случае, если постоянные издержки возрастут до 100 ден. ед.?

2. В таблице представлены данные об объеме производства и величине издержек предприятия. Рассчитайте недостающие показатели и заполните таблицу, если цена товара равна 110 ден. ед.

Q , шт.	TC , ден. ед.	VC , ден. ед.	AVC , ден. ед.	MC , ден. ед.	TR , ден. ед.	MR , ден. ед.	Прибыль, ден. ед.
0	100						
1	140						
2	200						
3	300						
4	440						
5	600						

Ответьте на вопросы:

- а) на рынке какой конкуренции действует предприятие?
- б) какой объем производства является оптимальным?
- в) какой объем производства является безубыточным?
- г) у предприятия прибыль или убытки, если убытки, то в условиях оптимума что следует предпринять?
- д) ниже какого уровня должна опуститься цена, чтобы предприятие прекратила производство.

3. На рис. 7.2 изображены кривые общих издержек и общего дохода. Проанализируйте их и ответьте на следующие вопросы:

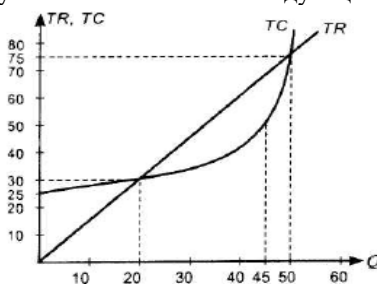


Рис. 7.2. Кривые общего дохода и общих издержек

- а) в каком периоде действует предприятие?
- б) какова цена товара предприятия?
- в) какова величина постоянных издержек продукции предприятия?
- г) при каких объемах выпуска прибыль предприятие нулевая?
- д) при каких объемах выпуска предприятие получит прибыль (следует указать диапазон)?
- е) при каком объеме выпуска предприятие получает максимальную прибыль?

4. В таблице представлена динамика издержек.

Q, ед.	0	10	20	30	40	50	60
ТС, ден. ед.	100	140	160	220	300	400	540

- а) на рынке установилась цена 8,5 ден. ед. Какой объем выберет предприятие, получит оно при этом прибыль или у него будут убытки? Если убытки, то каковы его действия и почему?
- б) при какой цене предприятие получит нулевую прибыль;
- в) до какого уровня может упасть цена, чтобы предприятию было безразлично продолжать свою деятельность или уходить?

Задачи

Примеры решения типовых задач

Задача 1. В таблице содержатся данные об издержках и объемах производства предприятия.

Рассчитайте недостающие показатели и заполните таблицу, если цена товара равна 41 ден. ед.

Ответьте на вопросы:

- а) на рынке какой конкуренции действует предприятие?
- б) в каком периоде (долгосрочном или краткосрочном)?
- в) какой объем производства является оптимальным?
- г) у предприятия прибыль или убытки, если убытки, то в условиях оптимума что следует предпринять?
- д) ниже какого уровня должна опуститься цена, чтобы предприятие прекратила производство.

Q , шт.	TC , ден. ед.	VC , ден. ед.	AVC , ден. ед.	MC , ден. ед.	TR , ден. ед.	MR , ден. ед.	Прибыль, ден. ед.
0	200						
1	250						
2	290						
3	320						
4	360						
5	410						

Решение:

а) предприятие работает на рынке совершенной конкуренции, т. к. цена не зависит от объема, она постоянна и равна 41 ден. ед.;

б) если есть постоянные издержки или их можно рассчитать, то период краткосрочный.

$FC = TC_0 = 200$ ден. ед. Период краткосрочный.

в) заполним таблицу:

Q , шт.	TC , ден. ед.	VC , ден. ед.	AVC , ден. ед.	MC , ден. ед.	TR , ден. ед.	MR , ден. ед.	Прибыль, ден. ед.
0	200	0	-	-	-	41	-200
1	250	50	50	50	41	41	-209
2	290	90	45	40	82	41	-208
3	320	120	40	30	123	41	-197
4	360	160	40	40	164	41	-196
5	410	210	42	50	205	41	-205

Объем оптимален при условии: $MC=MR$, т. к. это рынок совершенной конкуренции, то $MC=P$.

Объема, при котором $MC=MR$ нет, но есть два близких объема. Это $Q=4$ ед. и $Q=5$ ед.

Если нет объема, при котором $MC=MR$, то следует выбрать близкий, но при условии $MC<MR$ и при этом объеме прибыль максимальна или убыток минимальны (если у предприятия убытки). Убытки минимальны при $Q=4$ шт. Значит оптимальный объем 4 ед.

г) у предприятия убытки, но поскольку из полученной выручки (164 ден. ед.) оно оплатит все переменные издержки (160 ден. ед.) или цена превышает средние переменные издержки ($41>40$), то оно может продолжать работать;

д) предприятие уходит с рынка $P < AVC_{min}$, т. е. оно уйдет при цене меньше 40 ден. ед.

Задача 2. Функция общих затрат предприятия, реализующего продукцию на совершенно конкурентном рынке по цене 170 руб., имеет вид: $TC = 100 + 10 \cdot Q + 2 \cdot Q^2$. Определите:

- 1) максимальную прибыль, получаемую фирмой;
- 2) объем безубыточности;
- 3) величину минимальных средних общих издержек.

Решение:

1. Фирм получаем максимальную прибыль, если объем производства оптимален.

Рассчитаем оптимальный объем:

$$MC = MR,$$

Выведем уравнение предельных издержек:

$$MC = (TC)' = 10 + 4 \cdot Q$$

Поскольку конкуренция совершенная, то $MR=P$. Следовательно, оптимальный объем можно найти из условия:

$$P = MC$$

$$170 = 10 + 4 \cdot Q$$

$$Q = 40 \text{ ед.}$$

$$Pr = TR - TC = P \cdot Q - TC = 170 \cdot 40 - (100 + 10 \cdot 40 + 2 \cdot 40^2) = 3100 \text{ руб.}$$

2. Объем безубыточности – это объем, при котором прибыль равна нулю. Он определяется из условий:

$$TR = TC \text{ или } P = ATC$$

$$ATC = \frac{TC}{Q} = \frac{100}{Q} + 10 + 2 \cdot Q$$

$$P = ATC$$

$$170 = \frac{100}{Q} + 10 + 2 \cdot Q$$

$$160 \cdot Q - 100 - 2 \cdot Q^2 = 0$$

Объема безубыточности два: $Q_1 = 0,6$ ед. и $Q_2 = 79,3$ ед.

3. ATC минимальны при объеме, когда кривые ATC и MC пересекаются.

Найдем объем, при котором $MC=ATC$:

$$10 + 4 \cdot Q = \frac{100}{Q} + 10 + 2 \cdot Q$$

$$Q = 7,07 \text{ ед.}$$

$$ATC = \frac{TC}{Q} = \frac{100}{Q} + 10 + 2 \cdot Q = \frac{100}{7,07} + 10 + 2 \cdot 7,07 = 38,28 \text{ руб.}$$

Задача 3. Проанализировав нижеприведенные данные о деятельности предприятия, ответьте на следующие вопросы:

а) в каком периоде действует? Почему?

б) прибыль у предприятия или убытки (сколько)? Если убытки, то стоит ли продолжать дальнейшую деятельность или нет? Почему?

в) является ли объем оптимальным (данный или рассчитанный)?

Если нет, то следует ли его увеличить или сократить?

$TR=250$, $VC=150$, $AVC=15$, $FC=130$, $MC=15$ (ден. ед.)

Решение:

а) период краткосрочный, т. к. есть постоянные издержки;

б) $Pr = TR - TC = TR - (FC + VC) = 250 - (130 + 150) = -30$ ден. ед., поскольку предприятие оплатило VC из TR , то продолжает работать;

в) $Q = VC : AVC = 150 : 15 = 10$ ед.

г) в условиях оптимума в совершенной конкуренции оптимальный объем найдем из условия $MC=P$.

Найдем P .

$P = TR : Q = 250 : 10 = 25$ ден. ед.

$P > MC$, следовательно, объем меньше оптимального и его можно увеличить в целях максимизации прибыли.

Чтобы построить график возьмем шаблон «у фирмы убытки, но она продолжает работать» из лекции, рассчитаем недостающие данные (ATC) и нанесем наши данные (рис. 7.3):

$ATC = TC : Q = (FC + VC) : Q = (150 + 130) : 10 = 28$ ден. ед.

$P=25$ ден. ед., $AVC=15$ ден. ед., $ATC=28$ ден. ед., $MC=15$ ден. ед.

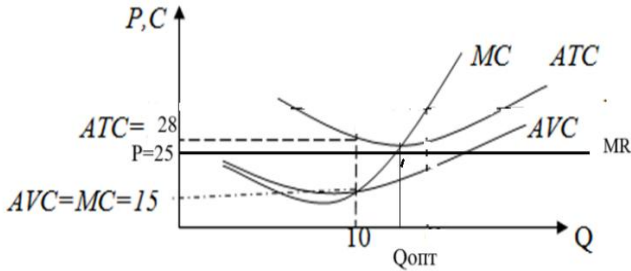


Рис. 7.3. Модель, описывающая состояние предприятия

Задачи для самостоятельного решения

Задача 1. Проанализируйте нижеприведенные данные о деятельности четырех предприятий. Определите: 1) прибыль фирмы или убытки, если убытки, то стоит ли продолжать дальнейшую деятельность или нет? 2) является ли объем оптимальным (данный или рассчитанный), если нет, то следует ли его увеличить или сократить?

- 1.1. $TR=1000$, $VC=800$, $FC=300$, $ATC=11$, $MC=12$.
- 1.2. $TR=800$, $P=40$, $ATC=MC=30$, $AVC=20$.
- 1.3. $TR=2100$, $ATC=MC=35$, $Q=60$.
- 1.4. $MC=40$, $P=40$, $VC=1500$, $AFC=15$, $ATC=65$.

Задача 2. Предприятие реализует товар по цене 30 ден. ед. Затраты представлены функцией: $TC=0,5 \cdot Q^2+10 \cdot Q+100$:

- а) в каком периоде действует фирма? Почему?
- б) прибыль или убытки у фирмы в условиях оптимума?
- в) объем безубыточности?
- г) чему равны минимальные средние общие издержки?

Задача 3. При какой цене предприятие уйдет из отрасли, если его затраты представлены функцией: $TC=2000-20 \cdot Q^2+1600 \cdot Q+0,5 Q^3$.

Задача 4. При какой цене и объеме предприятие получает максимальную прибыль 1000 ден. ед., если затраты представлены функцией: $TC=2 \cdot Q^2+40 \cdot Q+800$.

Задача 5. Функция издержек фирмы совершенного конкурента имеет вид: $TC=Q^3-38 \cdot Q^2+418 \cdot Q$. Определить цену на этом рынке в долгосрочном периоде.

Задача 6. Функции спроса, предложения, общих затрат имеют вид: $Q^D=32-P$, $Q^S=-20+P$, $TC= 30+10\cdot Q +2\cdot Q^2$. Определите максимальную прибыль, получаемую предприятием.

Список рекомендуемой литературы

1. Балабанова, Г.Г. Основы экономики в слайдах / Г. Г. Балабанова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2022. – Тема 3 §3.1, §3.2.
2. Курс экономической теории: учебник / МГУ, МИД России; под ред. М. Н. Чепурина, Е. А. Кисилевой. - Киров: АСА, 2012. – Глава 6.
3. Чинова, Е.Н. Экономическая теория. Часть 1. Микроэкономика / Е. Н. Чинова, Г. Г. Балабанова, С. Ф. Чижов. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – Глава 6.
4. Экономическая теория: учебник/под общ. ред. В. И. Видяпина, А. И. Добрынина, Г. П. Журавлевой, Л. С. Тарасевича. - М.: ИНФРА - М, 2008. – Глава 13.

Тема 8. МЕХАНИЗМ РЫНКА НЕСОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Для более глубокого изучения темы студент должен знать:

1) определения следующих понятий:

монополия, естественная монополия, искусственная монополия, ценовая дискриминация, Х-неэффективность, монопольная власть, степень монопольной власти, антимонопольная политика, недобросовестная конкуренция, индексы Герфиндаля и Лернера, олигополия, картель, модель ломанной кривой спроса, модель ценового лидерства, монополистическая конкуренция, неценовая конкуренция, дифференциация продукта;

2) отличительные черты трех рыночных структур:

- монополия:

это рыночная структура, в которой одно предприятие является поставщиком товара, не имеющего на рынке близких заменителей, поскольку появлению конкурентов препятствуют барьеры для входа в отрасль. Рассмотрите эти барьеры подробно;

манипулирует ценой и объемом производства. Кривая спроса на продукт монополии имеет отрицательный наклон, является также кривой спроса отрасли. Кривой предложения не существует;

максимизирует прибыль, выпуская такое количество продукции, при котором предельный доход равен предельным издержкам. При этом

учтите, что цена, устанавливаемая монополистом на продукцию всегда выше предельных издержек;

использует сегментирование рынка, то есть устанавливать разные цены для различных групп потребителей;

в сравнении с конкурентной отраслью монополия производит меньший объем продукции и устанавливает более высокую цену на товар, перераспределяя в свою пользу часть доходов потребителей;

- монополистическая конкуренция:

на каждого производителя приходится незначительная доля отраслевого предложения, он предлагает отличную от всех других разновидность определенного блага и выступает как монополист по отношению к своей группе постоянных покупателей;

кривая спроса на продукцию имеет отрицательный наклон, поскольку производитель сам определяет объем своего предложения и цену. Однако производимая продукция имеет множество заменителей, поэтому спрос на продукцию высокоэластичен по цене;

ценообразование на рынках монополистической конкуренции обусловлено дифференциацией продукта;

- олигополия:

отличительной особенностью является стратегическое поведение предприятий: выбор варианта своей деятельности зависит от возможных ответных действий его конкурентов. Это взаимодействие отражено в основных ценовых моделях;

3) ответить на вопросы для контроля, практические и тестовые задания, разобрать примеры решения типовых задач и решить предложенные.

План практического занятия

8.1. Признаки несовершенной конкуренции.

8.2. Монополия: понятие, виды, основные черты.

8.3. Олигополия: стратегия ценообразования и производства.

8.4. Монополистическая конкуренция.

Несовершенная конкуренция – такое состояние рыночной системы хозяйствования, при которой нарушается хотя бы один из признаков совершенной конкуренции.

Признаки несовершенной конкуренции:

1. Количество предприятий на рынке может сократиться до одного, они предоставляют собой уже не мелкие, а крупные предприятия.

2. Характер продукта меняется от уникального до разнообразного.

3. Предприятия не имеют равного доступа к информации.

4. При входе на рынок и выходе из него предприятия испытывают препятствия или даже непреодолимые барьеры.

5. Господство производителя над ценой и объемом продаж. С ростом объемов производства цена падает, кривая спроса убывающая. Имеет место ускоренное падение предельного дохода фирмы по сравнению со снижением цен на ее продукцию.

6. Кривая общего дохода имеет форму параболы с ветвями, опущенными вниз.

7. Для анализа поведения несовершенного конкурента решающее значение имеет соотношение спроса и затрат, а не спроса и предложения, как при совершенной конкуренции.

8. Предприятия обладают разной степенью монопольной власти.

Монопольная власть – это возможность установить цену на свой товар, изменяя его объем, который готовы продать. Оценить степень монопольной власти позволяют:

1) индекс Лернера:

$$L = \frac{P - MC}{P}$$

или

$$L = \frac{P - MC}{P} = 1 - \frac{MC}{P} = 1 - 1 - \frac{1}{E_p} = -\frac{1}{E_d},$$

Индекс Лернера колеблется от 0 до 1 ($0 < L < 1$). Чем больше разрыв между ценой (P) и предельными издержками (MC), тем больше степень монопольной власти;

2) индекс Герфиндаля (Герфиндаля–Хиршмана):

$$H = S_1^2 + S_2^2 + \dots + S_n^2,$$

где S – доля фирмы (%), возведенная в квадрат.

Чем меньше производителей делят рынок между собой, тем выше степень монопольной власти. Так, концентрация рынка с $100 < H \leq 1000$ считается низкой (монополистическая конкуренция), а $1800 \leq H < 10000$ считается высокой (олигополия).

Монополия – это рыночная ситуация, при которой на рынке одна предприятие является единственным продавцом товара (услуги), не имеющего близких заменителей, границы предприятия и отрасли совпадают, оно ограждено от непосредственной конкуренции высокими входными барьерами в отрасль.

Основные черты чистой монополии.

1. В отрасли функционирует только одно предприятие.

2. Тип продукта: уникальный, не имеющий заменителей.

3. Ценовая дискриминация: продукт продается по разным ценам.

4. Вход в отрасль блокирован. Это достигается административно-правовыми, экономическими барьерами.

5. Фирма-монополист выступает как отрасль, поэтому кривая спроса монополии и есть рыночная (или отраслевая) кривая спроса.

6. Контроль над ценой: произведенная продукция представляет собой все предложение отрасли, поэтому предприятие может менять цену товара, действуя на эластичном участке кривой спроса. Оно назначает цену, превышающую предельные издержки на величину, обратно пропорциональную коэффициенту эластичности:

$$\frac{P - MC}{P} = -\frac{1}{\varepsilon_d^p} \quad \text{или} \quad P = \frac{MC}{1 + \frac{1}{\varepsilon_d^p}}$$

Монополия будет наращивать объемы производства до тех пор, пока величина предельного дохода не станет равной нулю.

Олигополия - это тип рыночной структуры, где небольшое количество крупных предприятий-лидеров делят между собой рынок и взаимосвязано осуществляют ценовую политику.

Отличительные признаки:

- 1) в отрасли доминируют несколько крупных фирм (от 2 до 7);
- 2) продукт фирмы дифференцирован;
- 3) вход в отрасль крайне ограничен различными барьерами;
- 4) взаимозависимость фирм: действия ни одной фирмы не остаются без ответной реакции со стороны конкурентов.

Монополистическая конкуренция – такая рыночная ситуация, при которой относительно большое число небольших предприятий предлагают товары, являющиеся близкими заменителями.

Основные черты:

- в отрасли присутствует несколько десятков небольших по объему производителей, выпускающих однотипные товары;

- ограниченный контроль над рыночной ценой. Отдельная фирма производит лишь небольшую часть суммарного выпуска отрасли (до 10%), поэтому обладает ограниченными возможностями влиять на рыночную цену товара;

- каждая фирма практически независима в своих решениях и не учитывает возможную реакцию конкурентов на свои действия;

- невозможность тайного сговора с целью ограничения объема производства и искусственного повышения цен;

- дифференциация продукта. Имеет место неценовая конкуренция. Предприятия используют в конкурентной борьбе рекламу, изменение качественных характеристик товара и условий продажи продукции;

- свобода входа и выхода из отрасли.

Вопросы для контроля

1. Что представляет собой рынок несовершенной конкуренции? Каковы основные модели рынка несовершенной конкуренции?
2. Что такое монопольная власть и каковы ее основные условия?
3. Что понимается под чистой монополией, открытой монополией, закрытая монополией, естественной монополией?
4. Почему кривая спроса несовершенного конкурента убывающая?
5. Почему в условиях несовершенной конкуренции цена и предельный доход не равны, а кривые спроса и предельного дохода не совпадают?
6. До каких пор монополист может снижать цену?
7. Какая взаимосвязь эластичности спроса, общего и предельного доходов чистой монополии?
8. При каком условии монополия максимизирует прибыль?
9. Почему монополия выбирает объем выпуска, соответствующий эластичному отрезку кривой спроса?
10. Каковы основные барьеры входа и выхода?
11. Что представляет собой ценовая дискриминация. В чем особенность дискриминации III степени?
12. С какой целью проводится антимонопольная политика и каковы ее основные инструменты?
13. Как соотносятся между собой цена и оптимальный объем в условиях совершенной и несовершенной конкуренции?
14. Охарактеризуйте основные показатели оценки степени монопольной власти.
15. Почему монополист всегда получает прибыль?
16. Что представляет собой олигополистический рынок?
17. Охарактеризуйте модели ценообразования в условия олигополии.
18. В каком случае предприятия, образующие картель, разрешат войти на рынок другим и в каком объеме производить продукцию?
19. Каковы отличительные черты предприятия монополистического конкурента.
20. Что понимается под дифференциацией товара?
21. Почему невозможно функциональное описание зависимости между ценой и объемом спроса или предложения на рынке монополистической конкуренции.
22. Чему равна прибыль монополистического конкурента в долгосрочном периоде?

Тестовые задания

1. К отличительным чертам монополии следует отнести:

- а) производство продукта, не имеющего заменителей, единственным производителем;
- б) наличие на рынке единственного покупателя уникального продукта;
- в) наличие на рынке нескольких крупных производителей, договорившихся действовать монопольными методами;
- г) присутствие на рынке множества производителей, выпускающих однотипную продукцию.

2. К отличительным чертам олигополии следует отнести (несколько правильных ответов):

- а) производство продукта, не имеющего заменителей, единственным производителем;
- б) наличие на рынке нескольких крупных конкурентов;
- в) наличие на рынке нескольких крупных производителей, договорившихся действовать монопольными методами;
- г) присутствие на рынке множества производителей, выпускающих однотипную продукцию.

3. Естественная монополия это:

- а) отрасль, в которой продукт может быть произведен одной фирмой при более низких средних издержках, чем если бы его производством занималась не одна, а несколько фирм;
- б) отрасль, в которой государство регулирует цены и объем производимой продукции;
- в) фирма, которая вытеснила всех своих конкурентов с рынка благодаря лучшему качеству производимой продукции;
- г) фирма, которая связана с производством товаров широкого потребления.

4. Если предприятие, чтобы вынудить уйти конкурентов, начинает снижать цену, а остальные фирмы, чтобы не потерять своей доли, вынуждены делать то же самое, то можно утверждать, что имеет место...

- а) модель тайного сговора;
- б) модель «ломанная кривая спроса»;
- в) модель ценовой войны (модель Бертрана);
- г) модель лидерства в ценах.

5. Предприятие-монополист будет снижать цену до тех пор, пока (несколько правильных ответов):

- а) предельный доход не будет равен предельным издержкам;

- б) предельный доход положителен;
- в) предельный доход не будет равен средним издержкам
- г) предельный доход выше предельных издержек.

6. Какую цену назначил монополист, если общие затраты описаны уравнением: $TC=30 \cdot Q+300$. Коэффициент эластичности спроса по цене при оптимальном объеме равен минус 4?

- а) 24 ден. ед.;
- б) 30 ден. ед.;
- в) 40 ден. ед.;
- г) предоставлено недостаточно данных.

7. Что отражает индекс Герфиндаля–Хиршмана?

- а) степень концентрации фирм на рынке;
- б) рыночную власть фирмы;
- в) тип рыночной структуры;
- г) степень рыночной конкуренции.

8. Если индекс Герфиндаля не превышает 1000, то какое количество одинаковых по объемам производства фирм действует в отрасли?

- а) пять;
- б) десять;
- в) двадцать;
- г) сто.

9. При монополистической конкуренции цена и выпуск ведут себя следующим образом:

- а) оба параметра выше, чем при совершенной конкуренции;
- б) оба параметра ниже, чем при совершенной конкуренции;
- в) цена ниже, а выпуск выше, чем при совершенной конкуренции;
- г) цена выше, а выпуск ниже, чем при совершенной конкуренции.

10. К сходству монополистической конкуренции и олигополии следует отнести:

- а) наличие барьеров для входа в отрасль;
- б) рыночная власть;
- в) политика тайного сговора;
- г) взаимозависимость фирм.

11. Выручка монополиста с ростом объема продаж:

- а) увеличивается;
- б) остается постоянной;
- в) уменьшается;

г) может увеличиваться или уменьшаться в зависимости от того, на каком участке кривой спроса происходят изменения.

12. Функция спроса на продукцию монополиста имеет вид: $Q^D=400-2\cdot P$. Монополист повысил цену с 90 до 110 ден. ед. Прибыль монополиста при этом:

- а) осталась неизменной;
- б) выросла;
- в) сократилась;
- г) для решения недостаточно информации.

13. Если монополист продает свою продукцию по разным ценам разным категориям покупателей, то он проводит политику:

- а) ценовой дискриминации;
- б) ценовой войны;
- в) лидерства в ценах;
- г) дифференциации.

14. Предельный доход несовершенного конкурента меньше цены, поскольку:

- а) снижается цена на вновь выпущенную партию;
- б) растут издержки производства;
- в) снижается коэффициент эластичность спроса по мере движения по кривой;
- г) с ростом объем продаж снижается выручка на неэластичном участке кривой спроса.

15. Фирма обладает монопольной властью, если она:

- а) устанавливает цену на уровне предельных издержек;
- б) следует за ценой, которую устанавливает лидер на рынке;
- в) устанавливает цену на уровне средних переменных издержек;
- г) устанавливает цену, исходя из кривой спроса.

16. Если функция спроса на продукцию монополиста описывается уравнением $P=100-0,5\cdot Q$, а функция общих затрат $TC=10+5\cdot Q$, то максимальную прибыль он получит при цене и объеме продаж соответственно равных...

- а) 62,5 и 115;
- б) 43 и 215;
- в) 65,5 и 110;
- г) 52,5 и 95.

Практические задания

1. Установите соответствие между типом рыночной структуры и количеством фирм, работающих на рынке.

Тип рыночной структуры	Ситуация
1. Совершенная конкуренция	а) на рынке оперирует большое количество поставщиков, предлагающих схожие товары по незначительно отличающимся ценам
2. Монополия	б) большое количество производителей предлагает на рынке картофель по одинаковым ценам
3. Монополистическая конкуренция	в) на рынке оперирует единственный поставщик спутникового телевидения
4. Олигополия	г) несколько крупных фирм функционируют на рынке холодильного оборудования.

2. Опираясь на графическую модель (рис. 8.1), определите, на сколько денежных единиц сократится прибыль фирмы, если условия ее деятельности будут приближены к совершенной конкуренции?

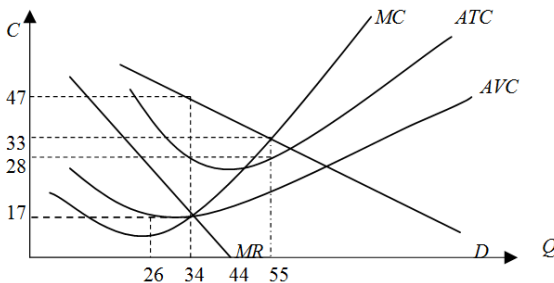


Рис. 8.1. Модель рынка несовершенной конкуренции

3. В отрасли функционируют четыре предприятия, производящие следующие объемы производства: первые два по 15%, третье – 16%, а четвертое – 54%. С целью повышения конкуренции антимонопольный комитет принимает решение о разукрупнении последнего предприятия. Почему принято такое решение? На сколько самостоятельных предприятий с одинаковым объемом производства было разделено последнее, если индекс Герфиндаля не превысил 1800?

Задачи

Примеры решения типовых задач

Задача 1. Функция спроса на продукцию монополиста имеет вид: $P=40-0,35 \cdot Q$, функция общих затрат: $TC=100+12 \cdot Q$. Определить объем выпуска, цену, при которых фирма максимизирует прибыль (или минимизирует убытки). Какова величина этой прибыли (или убытков)?

Чему равен коэффициент Лернера и коэффициент эластичности спроса по цене (при оптимальном объеме)? Какую бы получило предприятие прибыль, если бы условия были бы приближены к условиям совершенной конкуренции?

Решение:

1. Определим объем выпуска, цену при которых предприятие максимизирует прибыль (или минимизирует убытки).

Выведем уравнение предельного дохода:

$$TR = P \cdot Q = 40 \cdot Q - 0,35 \cdot Q^2$$

$$MR = (TR)' = (40 \cdot Q - 0,35 \cdot Q^2)' = 40 - 0,7 \cdot Q$$

Выведем уравнение предельных издержек:

$$MC = (TC)'$$

$$MC = 12 \text{ ден. ед.}$$

Рассчитаем оптимальный объем:

$$MC = MR$$

$$12 = 40 - 0,7 \cdot Q$$

$$Q = 40 \text{ ед.}$$

Рассчитаем цену:

$$P = 40 - 0,35 \cdot 40 = 26 \text{ ден. ед.}$$

2. Определим величину прибыли в условиях несовершенной конкуренции:

$$\Pi_p = TR - TC$$

1) способ: $TR = P \cdot Q = 40 \cdot Q - 0,35 \cdot Q^2 = 40 \cdot 40 - 0,35 \cdot 40^2 = 1040 \text{ ден. ед.}$
или $TR = P \cdot Q = 26 \cdot 40 = 1040 \text{ ден. ед.}$

$$TC = 100 + 12 \cdot 40 = 580 \text{ ден. ед.}$$

$$\Pi_p = 1040 - 580 = 460 \text{ ден. ед.}$$

$$2) \text{ способ: } \Pi_p = TR - TC = (40 \cdot Q - 0,35 \cdot Q^2) - (100 + 12 \cdot Q) = \\ = 28 \cdot Q - 0,35 \cdot Q^2 - 100 = 28 \cdot 40 - 0,35 \cdot 40^2 - 100 = 460 \text{ ден. ед.}$$

Прибыль несовершенного конкурента – 460 ден. ед.

2. Коэффициент Лернера и коэффициент эластичности спроса по цене (при оптимальном объеме):

$$L = \frac{P - MC}{P} \text{ или } L = \frac{P - MC}{P} = 1 - \frac{MC}{P} = 1 - 1 - \frac{1}{E_p} = -\frac{1}{E_d}$$

$$1) \text{ способ: } L = \frac{26 - 12}{26} = \frac{7}{13}$$

$$\varepsilon = -\frac{1}{L} = -\frac{13}{7}$$

2) способ:

Выведем функцию спроса:

$$Q = \frac{40 - P}{0,35} = \frac{40}{0,35} - \frac{20}{7} \cdot P$$

$$\varepsilon = -\frac{20}{7} \cdot \frac{26}{40} = -\frac{13}{7}$$

$$L = -\frac{1}{\varepsilon} = \frac{7}{13}$$

3. Определим прибыль, если бы условия функционирования предприятия были приближены к условиям совершенной конкуренции:

$$P=MC$$

$$40-0,35 \cdot Q=12$$

$$Q=80$$

$$P=12$$

$$\Pi_p = TR-TC = (40 \cdot Q - 0,35 \cdot Q^2) - (100 + 12 \cdot Q) = 28 \cdot Q - 0,35 \cdot Q^2 - 100 =$$

$$= 28 \cdot 80 - 0,35 \cdot 80^2 - 100 = -100 \text{ ден. ед.}$$

Задачи для самостоятельного решения

Задача 1. Функция спроса и функция издержек на продукцию монополиста имеют вид: $Q=165-0,5P$ и $TC=Q^2+30 \cdot Q+5500$. Определить: объем выпуска, цену, при которых фирма максимизирует прибыль (или минимизирует убытки). Какова величина этой прибыли (или убытков)? Чему равен коэффициент Лернера и коэффициент эластичности спроса по цене (при оптимальном объеме)? Какую бы получило предприятие прибыль, если бы условия были бы приближены к условиям совершенной конкуренции?

Задача 2. Функция спроса и функция издержек на продукцию монополиста имеют вид: $Q=12 \cdot P$ и $TC=6-0,5Q^2+6 \cdot Q$. Определить максимальную прибыль.

Задача 3. Функция спроса и функция издержек на продукцию монополиста имеют вид: $Q=110-0,5P$ и $TC=1500+Q^2+40 \cdot Q$.

Определить цену, объем и максимальную прибыль, если предприятие:

- а) работает в условиях несовершенной конкуренции;
- б) работает в условиях совершенной конкуренции.

Задача 4. Затраты предприятия, работающее на рынке монополистической конкуренции, представлены уравнением:

$TC=20+4Q^2+20 \cdot Q$. Определить при какой цене и объеме предприятие будет функционировать в долгосрочном периоде.

Задача 5. Функция спроса на продукцию монополиста имеет вид: $P=20-2 \cdot Q$. Величина предельных издержек и средних общих равны 4

ден. ед. Определить: а) коэффициент эластичности спроса по цене при оптимальном объеме; б) коэффициент Лернера и долю наценки в рыночной цене продукта.

Задача 6. Максимальная прибыль монополии 1500 ден. ед. Известны функция спроса на продукцию монополиста и функция затрат имею вид: $P=304-2\cdot Q$ и $VC=4\cdot Q+8\cdot Q^2$. Определить величину постоянных издержек производства.

Задача 7. Какую цену назначит предприятие, если его общие издержки описаны уравнением: $TC=10\cdot Q$, а коэффициент эластичности спроса по цене на товар равен $|5|$?

Задача 8. В отрасли функционируют пять предприятий, производящих следующие объемы продукции (в процентах): $A - 5$; $B - 10$; $C - 15$; $D - 20$; $E - 50$. С целью повышения уровня конкуренции в отрасли антимонопольный комитет страны принимает решение о разделении предприятия E на несколько самостоятельных.

Установите, на какое минимальное количество одинаковых по объемам выпуска предприятий необходимо разделить предприятие E , чтобы в результате индекс Герфиндаля не превысил 1800.

Задача 9. В области N действуют три предприятия, приблизительно одинаковые по размерам. Предельные расходы каждого неизменны, одинаковы и составляют 300 ден. ед. Рыночный спрос на продукцию области представлено в таблице.

Цена, за единицу, ден. ед.	1200	900	600	300
Объем выпуска, тыс. ед.	300	600	900	1200

Если предприятия создадут картель и распределят рынок поровну, какой будет равновесная цена и какое количество продукции станет вырабатывать каждое предприятие?

Задача 10. На рынке действуют два предприятия. Функция издержек для предприятия - $TC(q_1) = 2\cdot q_1$, для предприятия 2 - $TC(q_2) = 2\cdot q_2^2$. Обратная функция рыночного спроса описывается уравнением:

$$P = 258 - 4\cdot Q, \text{ где } Q = q_1 + q_2.$$

Определить:

а) объемы выпуска предприятий в равновесии Курно, максимизирующие их прибыли. Какой в этом случае будет рыночная цена? Какую прибыль получит каждое предприятие?

б) какая установится цена в соответствии с картельным соглашением? Какую прибыль получит картель?

Список рекомендуемой литературы

1. Балабанова, Г. Г. Основы экономики в слайдах / Г. Г. Балабанова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2022. – Тема 3 §3.3-3.6.
2. Курс экономической теории: учебник / МГУ, МИД России; под ред. М. Н. Чепурина, Е. А. Кисилевой. - Киров: АСА, 2012. – Глава 7.
3. Чиждова, Е. Н. Экономическая теория. Часть 1. Микроэкономика / Е. Н. Чиждова, Г. Г. Балабанова, С. Ф. Чиждов. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – Глава 7.
4. Экономическая теория: учебник/под общ. ред. В. И. Видяпина, А. И. Добрынина, Г. П. Журавлевой, Л. С. Тарасевича. - М.: ИНФРА - М, 2008. – Глава 14–16.

Тема 9. РЫНКИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА

Для более глубокого изучения темы студент должен знать:

1) определение следующих ключевых понятий и терминов:

производный спрос, мобильность фактора, предельный продукт в денежном выражении (*MRP*), предельные издержки фактора (*MRC*), правило минимизации издержек при выборе факторов, правило максимизации прибыли при выборе факторов, рабочая сила, человеческий капитал, спрос на труд, предложение труда, эффект дохода и эффект замещения на рынке труда, производительность труда, интенсивность труда, заработная плата, ставка заработной платы, номинальная заработная плата, реальная заработная плата, дифференциация ставок заработной платы, капитал (в широком смысле), основной и оборотный капитал, амортизация, процентная ставка, инвестиции, норма дохода на инвестиции, дисконтирование, рента, рента, дифференциальная рента;

2) особенности функционирования рынков факторов производства:

- отличие рынка факторов производства от потребительского рынка товаров и услуг:

- ограниченность предложения многих видов ресурсов;

- спрос на ресурс носит производный характер, т. е. зависит от спроса на продукцию, производимую с его применением;

- при определении количества используемых факторов предприятие сопоставляет предельный продукт фактора в денежном

выражении или предельную производительность ($MRP=MP \cdot MR$) с издержками на приобретение каждой дополнительной единицы фактора производства (MRC);

- кривая спроса на производственные ресурсы совпадает с кривой предельной доходности;

- результатом взаимодействия спроса и предложения являются цены в форме ренты (рынок земли), процентной ставки (рынок капитала), заработной платы (рынок труда);

- изучая рынок труда, следует уделить особое внимание функциям рынка труда, объекту продажи по мнению представителей разных школ, факторам спроса и предложения на услуги труда, особенностям индивидуальной кривой предложения труда (эффекту дохода и эффекту замещения), заработной плате и ее функциям, причинам дифференциации заработной платы;

- изучая рынок капитала и рынок земли следует обратить внимание на широкое и узкое толкование капитала и земли, структуру капитала, уяснить природу капитала и процента, факторы, оказывающие влияние на величину процентной ставки, различия между номинальной и реальной процентной ставкой, условия, определяющие возникновение экономической ренты, дифференциальной ренты;

3) ответить на вопросы для контроля, практические и тестовые задания, разобрать примеры решения типовых задач и решить предложенные.

План практического задания

9.1. Особенности функционирования рынков факторов производства.

9.2. Рынок труда. Эффективность и производительность труда.

9.3. Рынок капитала.

9.4. Рынок земли.

Рынки факторов производства – это рынки, на которых предприятия приобретают ресурсы необходимые для производства благ и услуг. Они подчиняются тем же законам, что и рынки товаров и услуг, но вместе с тем они имеют и свои особенности.

1. Покупателями выступают предприятия, продавцами – домохозяйства.

2. Ряд факторов производства лишь на время передаются в пользование покупателю.

3. Цены на ресурсы, формирующиеся на факторных рынках, определяют характер распределения ресурсов между предприятиями, тем самым оказывая существенное влияние на эффективность функционирования всей экономической системы, комбинацию используемых факторов производства. Для каждого предприятия затраты на приобретение ресурсов составляют основную часть его издержек, поэтому оно будет стремиться снизить издержки на единицу продукции.

4. Спрос на факторы производства является производным от спроса на конечные товары и услуги.

Кривая спроса на факторы производства совпадает с кривой предельного продукта в денежном выражении (MRP), поскольку количество фактора будет зависеть от его производительности.

Предложение любого ресурса имеет вполне конкретную величину (число нанятых работников, площадь обработанной земли, объем капитальных ресурсов). Кривая предложения ресурса будет иметь положительный наклон, она показывает какое количество ресурсов и по каким ценам готовы поставить на рынок их собственники. Главным фактором, определяющим объемы предложения ресурса, является цена ресурса. Следовательно, рост цен на экономический ресурс (за редким исключением) будет вызывать расширение объемов его предложения.

На предложение ресурсов так же будет влиять различие в их ценах в разных отраслях. Специфика предложения ресурсов обусловлена их редкостью, ограниченностью, мобильностью.

Для предприятия, нацеленного на получение максимальной прибыли, принцип принятия решения об увеличении количества используемых ресурсов будет основываться на сравнении дополнительного дохода, получаемого от использования дополнительной единицы переменного ресурса, и дополнительных издержек, связанных с ростом использования данного ресурса:

$$MRP = MC.$$

Так, предприятие будет нанимать работников до тех пор, пока предельный продукт от использования дополнительной единицы труда в денежном выражении не станет равен заработной плате. Максимизация прибыли достигается в точке равенства предельного продукта капитала в денежном выражении и предельных издержек на приобретение капитала:

$$MRP_K = MC.$$

В широком смысле капитал – это любая ценность, приносящая доход, или любой ресурс, способный создать большее количество экономических благ, в узком, это один из факторов производства,

который представляет собой запас произведенных благ и используемых при производстве других благ.

Физический капитал состоит из основного и оборотного. Основной капитал - средства труда длительного срока службы (здания, сооружения, машины, станки, оборудование, транспортные средства и т. д.). Он служит в течение нескольких лет и подлежит замене (возмещению) по мере износа. Износ основного капитала – это потеря средствами труда своих потребительских свойств и стоимости как в процессе эксплуатации, так и при их бездействии.

Различают физический и моральный износ основного капитала. Физический износ означает уменьшение стоимости элементов основного капитала в результате их старения (снашивания, коррозии, гниения и т. п.) при использовании в производстве. Моральный износ – обесценение элементов основного капитала, связанное с появлением нового, более производительного оборудования или с удешевлением производства аналогичных станков, машин и т. п., в результате чего действующее оборудование теряет свою экономическую эффективность. Основным источником покрытия затрат, связанных с обновлением основных средств, являются собственные средства предприятия. Они формируются в виде амортизационных отчислений.

Амортизация – процесс возмещения первоначальной стоимости основного капитала путем постепенного переноса стоимости элементов основного капитала (по мере их износа) на стоимость производимой с их помощью продукции. Амортизационные отчисления – часть стоимости основного капитала, списываемой с его первоначальной стоимости.

Оборотный капитал – это часть активов предприятия, потребляемых в течение одного производственного цикла. К нему относят сырье, материалы, топливо, электроэнергию, полуфабрикаты, денежные средства предприятия, используемые на оплату труда. Стоимость оборотного капитала включается в издержки производства целиком.

Предложение капитала осуществляют:

- домашние хозяйства. Они не предоставляют его в натуральной форме (в виде станков, поточных линий и т. п.), они предлагают свои сбережения или заемные средства для осуществления инвестиций, благодаря которым будут приобретены капитальные блага (оборудование, помещения и т. п.);

- предприятия. На рынке услуг капитала спрос и предложение осуществляют предприятия. Предприятия сдают капитальные блага в аренду по определенной ставке, называемой арендной платой.

Арендная плата (R) – это плата владельцу капитальных благ за предоставление их во временное пользование.

Предприятие, предоставляя оборудование, помещение, транспорт в аренду, сталкивается с издержками упущенной возможности, связанными с альтернативными вариантами их использования (например, покупки участка земли и получения ренты, срочного депозита, получения дохода при использовании его в собственном бизнесе). Чем больше средств вложено в покупку капитала, тем выше издержки упущенной возможности. Чтобы определить количество услуг капитала, предоставляемого фирмами, необходимо сравнить минимально приемлемую ренту и предельные издержки упущенной возможности, связанные с владениями капитала. Величина минимальной ренты должна быть достаточной, чтобы покрыть издержки упущенной возможности, связанные с альтернативными вариантами использования плюс издержки, которые возникли при сдаче в аренду оборудования: амортизацию оборудования (ее платит арендодатель), процент по заемным средствам (если оборудование бралось в кредит), страховку. Предприятие будет сдавать оборудование в аренду, если величина получаемой арендной платы выше альтернативного стоимости использования этого оборудования в собственном производстве.

Для того чтобы владелец денежного капитала отказался от его альтернативного использования, следует его вознаградить, то есть предложить (отдать) процент. Процент – это цена отказа от сегодняшнего (текущего) потребления благ. Ставка процента – это отношение дохода, получаемого от представления капитала в ссуду, к величине ссужаемого капитала, выраженное в процентах.

Сравнение уровня дохода на капитал с процентной ставкой – это один из способов обоснования эффективности инвестиционных проектов. Вторым способом является метод дисконтирования.

Дисконтирование – это специальный прием для соизмерения текущей и будущей ценности денежных сумм: предприниматель составляет величину сегодняшних затрат и будущих доходов с учетом того, что одна и та же денежная сумма имеет разную ценность сегодня и в будущем:

$$V_t = V_0 \cdot (1+i)^t,$$

где V_0 – сумма денег сегодня;

i – ставка процента (в десятичных дробях);

V_t – сумма денег через t лет.

Данная формула используется в тех случаях, если затраты делаются сразу и полной суммой, выгоды поступают единовременно

через установленный промежуток времени. Если же сумма вносится частями или доход возвращается частями через разные промежутки времени, то используется иная формула. Для этого следует сравнивать сегодняшние затраты и дисконтированную величину будущих доходов:

$$Vt = \frac{D_1}{(1+i)^1} + \frac{D_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{D_t}{(1+i)^t},$$

где D – доход, получаемый в t -ом году.

Третьим фактором производства является земля. В широком понимании это все естественные ресурсы, используемые в процессе производства, в узком, земельные угодья сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения.

К особенностям земли как экономического ресурса относят следующее: предложение земли ограничено; спрос на землю определяется сельскохозяйственным и несельскохозяйственным спросом. На сельскохозяйственный спрос на землю оказывают влияние: цены и спрос на сельхозпродукцию, продукты питания; цены на иные ресурсы, применяемые в сочетании с землей (удобрения, техника, семена и т. д.); природные и климатические условия, делающие сельское хозяйство рискованной сферой бизнеса; различия в местоположении участков по отношению к рынкам сельскохозяйственной продукции.

Величина арендной платы зависит от спроса на землю. Если спрос на землю растет, то растет и арендная плата, и наоборот.

Еще одной особенностью земли является ее немобильность, т. е. владелец участка не может «перебросить» его ближе к рынку сбыта сельхозпродукции (городу), чтобы получить большой доход – земельную ренту, которая может быть абсолютной и дифференцированной.

Абсолютная земельная рента – доход, получаемый всеми владельцами земли, независимо от ее качества.

Дифференциальная земельная рента – это доход, полученный в результате использования участков земли с более высокой производительностью. Различают дифференциальную ренту I (возникает вследствие различного качества почвы и местоположения) и дифференциальную ренту II (возникающую в результате последовательных вложений труда и капитала в одни и те же участки).

Земельная рента не равна арендной плате. Арендная плата включает ренту, амортизационные отчисления всех построек и сооружений, находящихся на участке, а также процент на вложенный в землю капитал.

В условиях рыночной экономики земля имеет товарную форму, то есть не только сдается в аренду, но и покупается, и продается:

$$Pz = \frac{R}{r} \cdot 100\%.$$

где R – ежегодный размер земляной ренты;

r – рыночная ставка процента.

Таким образом, если землевладелец пожелает продать участок, то минимальная цена его будет равна сумме, которая, будучи положенной в банк, принесет ему годовой доход, равный годовой земляной ренте, получаемой с продаваемой земли.

Вопросы для контроля

1. Каковы особенности рынков факторов производства?
2. Каковы особенности спроса на факторы производства?
3. Как определить количество привлекаемых в производственную деятельность ресурсов?
4. В чем суть экономической ренты? Как она образуется, кто ее получает?
5. Как устанавливается равновесие на рынках факторов производства?
6. В чем проявляется сущность рынка труда?
7. Что является предметом купли-продажи на рынке труда?
8. В чем особенности спроса и предложения на рынке труда?
9. В чем суть эффекта дохода и эффекта замещения на рынке труда?
10. Что представляет собой заработная плата и каковы ее функции?
11. В чем отличие номинальной заработной платы от реальной?
12. В чем причина дифференциации заработной платы?
13. Каково влияние различных институтов на рынок труда и его равновесие?
14. Дайте определению капиталу в широком и узком смысле.
15. Что представляет собой физический капитал и какова его структура?
16. В чем суть износа основного капитала. Какие виды износа существуют. Что представляет собой амортизация?
17. Каково назначение нормы дохода от инвестиций?
18. Дайте определение проценту и процентной ставке. В чем отличие номинальной процентной ставки от реальной?
19. В чем сущность приема дисконтирование?
20. В чем особенности предложения земли?
21. От каких факторов зависит спрос на землю?

22. Что представляет собой земельная рента?
23. В чем отличие арендной платы за землю от земельной ренты?
24. От каких факторов зависит величина ренты и арендной платы?
25. Какие виды земельной ренты рассмотрены в параграфе? В чем их особенности?
26. Какие факторы следует принимать во внимание, определяя цену земли?
27. От каких факторов зависит цена на сельхозпродукцию?

Тестовые задания

1. Спрос на ресурс высокоэластичен в случае, если... (несколько правильных ответов)
 - а) выше степень замены этого ресурса другими;
 - б) высокоэластичен спрос на производимую конечную продукцию;
 - в) доля расходов на ресурс в общем объеме издержек предприятия снижается;
 - г) верно все перечисленное.
2. Платой за пользование капиталом является...
 - а) дивиденды;
 - б) экономическая прибыль;
 - в) рента;
 - г) процент.
3. На рынке факторов производства объектом купли продажи являются (несколько правильных ответов):
 - а) рабочая сила;
 - б) земля и природные ресурсы;
 - в) физический капитал;
 - г) реальный капитал в виде товаров и услуг производственного назначения.
4. Действие какого из факторов не влияет на спрос на ресурсы?
 - а) изменение спроса на товар, вызванное изменением потребительских предпочтений;
 - б) совершенствование технологии производства;
 - в) изменение цен на взаимозаменяемые ресурсы;
 - г) степень редкости ресурса.
5. Кривая предельного продукта фактора в денежном выражении ... (несколько правильных ответов)
 - а) отражает спрос предприятия на факторы производства;
 - б) совпадает с кривой предложение ресурсов на рынке факторов

производства;

в) показывает зависимость между предельным продуктом фактора в физических единицах и количеством привлекаемого ресурса;

г) это кривая, показывающая количество ресурсов, которое приобрело бы предприятие при сложившихся ценах на эти ресурсы.

6. Укажите вариант, в котором указано все, что относится к капиталу в широком смысле:

а) недвижимость, оборудование, землю, ценные бумаги, депозиты в коммерческом банке, «человеческий капитал»

б) реальный капитал в виде товаров и услуг производственного назначения, оборудование, транспорт;

в) земля, дивиденды, процент, рента, депозиты в коммерческом банке, рабочая сила;

г) процент, рента, прибыль, арендная плата, экономическая рента.

7. Укажите вариант, в котором указано все, что относится к основному капиталу:

а) сырье, материалы, топливо, электроэнергию, полуфабрикаты, денежные средства предприятия, используемые на оплату труда;

б) стоимость предметов труда, стоимость средств труда, денежные средства предприятия, используемые на оплату труда;

в) здания, сооружения, машины, станки, оборудование, транспортные средства;

г) ценные бумаги, денежный капитал, человеческий капитал.

8. Укажите вариант, в котором указано все, что относится к оборотному капиталу:

а) сырье, материалы, топливо, электроэнергию, полуфабрикаты, денежные средства предприятия, используемые на оплату труда;

б) стоимость предметов труда, стоимость средств труда;

в) здания, сооружения, машины, станки, оборудование, транспортные средства;

г) ценные бумаги, денежный капитал, человеческий капитал.

9. Амортизация – это:

а) перенос стоимости предметов труда, вошедших в произведенный продукт;

б) перенос стоимости оборотного капитала, вошедшего в произведенный продукт;

в) процесс возмещения стоимости основного капитала, путем перенесения его стоимости на произведенный продукт;

г) процесс возмещения стоимости основного капитала, путем перенесения его стоимости на стоимость произведенного продукта по частям по мере износа.

10. Ставка заработной платы преподавателя вуза устойчиво растет. Это приведет:

- а) к росту предложения труда;
- б) падению спроса на труд;
- в) падению индивидуального предложения труда;
- г) сначала к увеличению индивидуального предложения труда, затем его к уменьшению.

11. В предыдущем году уровень цен был стабилен, номинальная ставка составляла 6%. В текущем рост уровня цен составил 3%, реальная не изменилась. Что произошло с номинальной ставкой процента?

- а) не изменилась;
- б) снизилась на 3%;
- в) выросла на 3 %;
- г) недостаточно данных для расчета.

12. Предприятие решает приобрести оборудование стоимостью 20 млн руб., которое в течение первого года принесет доход 1,5 млн руб. При какой процентной ставке целесообразно приобретение оборудования?

- а) 6%;
- б) 8%;
- в) 10%
- г) откажется от этого проекта.

13. Дифференциальная рента II присваивается:

- а) только с лучших и средних участков по естественному плодородию;
- б) только со средних участков земли по местоположению;
- в) с любых участков земли после улучшения их экономического плодородия;
- г) только с худших участков по местоположению.

20. Если ставка ссудного процента составляет 5 %, а рента равна 400 тыс. руб., то цена земли составит:

- а) 20 тыс. руб.;
- б) 80 тыс. руб.;
- в) 200 тыс. руб.;
- г) 8 000 тыс. руб.

15. Дисконтирование – это прием определения:

- а) прошлой стоимости сегодняшних расходов;
- б) прошлой стоимости будущих доходов;
- в) сегодняшней стоимости будущих доходов;
- г) будущей стоимости сегодняшней суммы денег.

16. В результате инвестиций 10 000 ден. ед. в производство в начале года. В конце года сумма с учетом дохода составила 12 000 ден. ед. При какой ставке банковского процента инвестиции будут не выгодны?

- а) 1,2%;
- б) 12%
- в) 20%
- г) 22%.

Практические задания

1. Предприятие является монополистом на рынке благ и совершенным конкурентом на рынке капитала. Цена единицы капитала 1200 ден. ед. Опираясь на данные таблицы, определить, при каком количестве капитала фирма достигает максимума прибыли.

Количество капитала	1	2	3	4	5	6	7
Общий продукт капитала	100	300	450	570	680	770	840
Предельный доход	20	18	16	15	14	13	12

2. В таблице приведены данные о величине предельного продукта труда (MP_L) и капитала (MP_K) и их денежное выражение.

L	MP_L	MRP_L	K	MP_K	MRP_K
1	10	5	1	21	10,5
2	8	4	2	18	9
3	6	3	3	15	7,5
4	5	2,5	4	12	6
5	4	2	5	9	4,5
6	3	1,5	6	6	3
7	2	1	7	3	1,5

Оба ресурса являются переменными и приобретаются на конкурентном рынке. Цена труда составляет 2 ден. ед., цена капитала – 3 ден. ед.

Определите: а) при каком сочетании труда и капитала выполняется условия минимизации издержек, максимизации прибыли;

б) сколько единиц труда и капитала потребуется предприятию, чтобы произвести с минимальными издержками 84 ед. продукта и 99 ед. продукта;

в) сколько единиц труда и капитала потребуется предприятию, чтобы получить максимальную прибыль. Каковы при этом общий

объем продукта (Q), общая выручка (TR), общие издержки (TC) и прибыль;

г) является ли рынок, на котором фирма продает свой продукт совершенно конкурентным? Почему?

Задачи

Примеры решения типовых задач

Задача 1. Товар производится при использовании труда и капитала. Производственная функция задана уравнением: $Q = 160 \cdot L - 1,5 \cdot L^2$. Товар реализуется на рынке совершенной конкуренции по цене 10 ден. ед. Определите, какое количество рабочих следует нанять фирме, если цена труда (заработная плата – w) равна 1000 ден. ед.

Решение:

Выведем функцию предельного продукта труда (возьмем производную от функции Q по L):

$$MP_L = 160 - 3 \cdot L$$

Поскольку товар реализуется на рынке совершенной конкуренции, то $MR = P$, следовательно:

$$MRP_{c,k} = MP \cdot P$$

$$MP \cdot P = w$$

$$(160 - 3 \cdot L) \cdot 10 = 1000$$

$$L = 20 \text{ чел.}$$

Задача 2. Монополист закупает капитал на рынке совершенной конкуренции по цене 5 ден. ед. Функция спроса на продукцию монополиста и производственная функция имеют вид: $P = 85 - 3 \cdot Q$ и $Q = 2 \cdot K^{0,5}$. Определите объем закупки капитала, необходимый для максимизации прибыли (остальные факторы принять за постоянные).

Решение:

1) выведем функцию предельного продукта капитала (возьмем производную от функции Q по K):

$$MP_K = \frac{1}{\sqrt{K}}$$

2) поскольку товар реализуется на рынке несовершенной конкуренции, то:

$$MRP_K = MP_K \cdot MR.$$

Выведем функцию MR :

$$\begin{aligned}
 MR &= (TR)' \\
 TR &= P \cdot Q = (85 - 3 \cdot Q) \cdot Q = 85 \cdot Q - 3 \cdot Q^2 \\
 MR &= 85 - 6 \cdot Q \\
 MRP_K &= \frac{1}{\sqrt{K}} (85 - 6 \cdot Q)
 \end{aligned}$$

3) $Q = 2 \cdot K^{0.5}$. Следовательно,

$$MRP_K = \frac{1}{\sqrt{K}} (85 - 6 \cdot 2 \cdot K^{0.5}) = \frac{85}{\sqrt{K}} - \frac{12 \cdot \sqrt{K}}{\sqrt{K}} = \frac{85}{\sqrt{K}} - 12$$

4) $MRP_K = P_K$

$$\frac{85}{\sqrt{K}} - 12 = 5$$

$K = 25$ шт.

Задача 3. Продаем квартиру, купленную пять лет назад за 5 млн руб. Какова минимальная стоимость квартиры через пять лет. Ставка банковского процента неизменна и равна 10%.

Решение:

Минимальная стоимость квартиры должна соответствовать той сумме, которую получили бы, если деньги положили в банк.

$$V_t = V_0 \cdot (1+i)^t = 5 \cdot (1+0,1)^5 = 5 \cdot 1,1^5 = 8,052 \text{ млн руб.}$$

Задача 4. Следует ли вкладывать сегодня 5 млн руб. в проект, который в течение десяти лет будет ежегодно приносить 600 тыс. руб. Процентная ставка - 2%?

Решение:

Сравним сегодняшние затраты 5 млн руб. и дисконтированную величину будущих доходов.

$$\frac{600}{(1+0,02)^1} + \frac{600}{(1+0,02)^2} + \dots + \frac{600}{(1+0,02)^{10}} = 5,34 \text{ млн руб.}$$

Проект выгоден, поскольку будущие доходы выше суммы, вложенной сегодня.

Задачи для самостоятельного решения

Задача 1. Товар производится при использовании труда и капитала. Производственная функция задана уравнением: $Q = 200 \cdot L^{0.5}$. Товар реализуется на рынке совершенной конкуренции по цене 3 ден. ед. Определите, какое количество рабочих следует нанять фирме, если цена труда (заработная плата – w) равна 30 ден. ед.

Задача 2. Фирма-монополист закупает труд на рынке совершенной конкуренции по цене 8 ден. ед. Функция спроса на продукцию фирмы монополиста и производственная функция имеют вид: $P=12-Q$ и $Q=2\cdot L$. Определите количество рабочих, необходимый для максимизации прибыли (остальные факторы принять за постоянные).

Задача 3. Предприятие планирует осуществить инвестиции в современную технологию, стоимость которой 800 ден. ед. Разработчики обещают ежегодный доход в размере 200 ден. ед. в течение 5 лет. Следует ли покупать технологию, если процентная ставка 10% годовых?

Задача 4. Предприниматель собирается приобрести станок. Какую максимальную стоимость он может за него уплатить, если доход от использования в первый год будет 100 ден. ед., а во второй – 150 ден. ед.? Ставка банковского процента составляет 10%.

Задача 5. Участок земли продается по цене 50 ден. ед. Купив этот участок, его можно сдавать в аренду из расчета 4 ден. ед. ренты в год. Аренда бессрочная. Ставка процента - 10%. Следует ли покупать этот участок?

Задача 6. Владелец 3000 ден. ед. вложил их в покупку земли. Ставка банковского процента - 10%. Определите:

- а) величину ренты;
- б) если ставка процента вырастет до 12%, то будет ли выгодна покупка земли, если рента останется неизменной?
- в) если рента увеличилась до 600 ден. ед., а процентная ставка снизилась с 10 до 8 %. Как изменилась цена земельного участка?
- г) если ставка банковского процента возрастет до 12%, а темп инфляции до 10%, то, что произойдет с ценой участка?

Задача 7. Спрос на землю представлен уравнением: $Q^D=600-4\cdot R$ (R - величина ренты). Площадь земельных угодий составляет 280 га.

- Определите: а) цену земли при ставке процента 10%;
 б) годовую ренту, если ставка банковского процента равна 6%, а цена земли не изменилась.

Задача 8. Супермаркету требуются продавцы. Спрос на труд описывается уравнением $L=10-0,2\cdot w$. На объявление о найме откликнулось 9 чел. Двое из них готовы работать при оплате труда не

ниже 40 ден. ед. в час, двое - не ниже 35 ден. ед. в час, трое - не менее 25 ден. ед. в час, один – не менее 20 ден. ед. в час.

Определите: а) сколько работников будет нанято и какова оплата труда. Что изменится, если государство законодательно установит минимальный уровень часовой оплаты в 40 ден. ед.?

б) число безработных при установлении государством минимальной ставки заработной платы в 30 ден. ед., если рыночное предложение труда описывается формулой $L^S = 2 \cdot w - 25$.

Задача 9. Зависимость еженедельной выручки от числа нанимаемых работников для некоторой фирмы задана в табл. Определите, сколько работников (L) будет нанято фирмой, если известно, что недельная ставка заработной платы достигает 60 ден. ед.?

L	3	4	5	6	7
TR	80	200	300	380	430

Задача 10. Технология производства такова, что $AP_L = 2 \cdot (L)^{-0.5}$. Ставка заработной платы постоянна и равна 16 ден. ед. Определите оптимальный объем выпуска при условии, что фирма работает на совершенно конкурентном рынке, рыночная цена - 40 ден. ед.

Задача 11. Спрос на продукцию монополиста и производственная функция имеют вид: $Q^D = 240 - 2P$ и $Q(L) = 0,5 \cdot L$. Рынок труда - совершенно конкурентный, рыночная ставка заработной платы равна 10 ден. ед. Определите объем выпуска (Q) и цену (P), по которой реализуется продукция, а также численность занятых (L).

Список рекомендуемой литературы

1. Балабанова, Г. Г. Основы экономики в слайдах / Г. Г. Балабанова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2022. – Тема 4.
2. Курс экономической теории: учебник / МГУ, МИД России; под ред. М. Н. Чепурина, Е. А. Кисилевой. - Киров: АСА, 2012. – Глава 11 - 14.
3. Чижова, Е. Н. Экономическая теория. Часть 1. Микроэкономика / Е. Н. Чижова, Г. Г. Балабанова, С. Ф. Чижов. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – Глава 8.
4. Экономическая теория: учебник/под общ. ред. В. И. Видяпина, А. И. Добрынина, Г. П. Журавлевой, Л. С. Тарасевича. - М.: ИНФРА - М, 2008. – Глава 17, 18.

ОТВЕТЫ

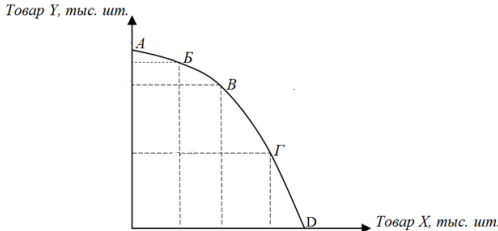
Тема 1

Ответы на тестовые задания: 1 а, б; 2 в; 3 г; 4 б; 5 б; 6 г; 7 г; 8 г; 9 г; 10 б; 11 б; 12 б; 13 б; 14 в, г; 15 б; 16. г.

Ответы на практические задания

1. Основное противоречие экономики – это противоречие между безгранично растущими потребностями людей и ограниченными ресурсами. Поскольку ресурсы ограничены и имеют множество вариантов использования общество должно сделать выбор между альтернативными вариантами их использования, т. е. выбрать какие потребности и с помощью каких благ следует удовлетворять в первую очередь в данный момент.

2. Кривая производственных возможностей - это кривая, показывающая альтернативно возможные варианты производства при полном и эффективном использовании ресурсов и неизменной технологии.



При построении кривой делают следующие допущения: производится только две группы товаров; ресурсы ограничены, их количество и качество неизменно; технология неизменна.

Оно сталкивается с издержками упущенной возможности (альтернативными издержками), поскольку, выбирая один из вариантов использования ресурсов, общество вынуждено отказаться от остальных вариантов, чтобы получить желаемый результат.

3. Точка А - экономика достигла границ производства, имеет место полное и эффективное использование ресурсов, точка В – производство невозможно в силу ограниченности ресурсов, точка С – не все ресурсы использованы или они используются неэффективно.

Ответы на задачи:

1. 720 тыс. ден. ед. в год.

2. 1800 шт.

3. 1,5 ед. товара X.

4. 2 ед. товара Y.

5. 6 ед. товара X.

6. Альтернативный издержки производства 1 ед. товара X: цех 1 - 0,25Y, цех 2 – 0,5Y, Следовательно, цех 1 специализируется на товаре X, цех 2 – на товаре Y. Заказ будет выполнять цех 1, который произведет 200 ед. товара X и 50 ед. товара Y. Общезаводской объем производства: 200 ед. товара X и 350 товара Y.

7. Производство неэффективно.

Тема 2

Ответы на тесты: 1 б; 2 г; 3 б; 4 в; 5 г; 6 а; 7 г; 8 в; 9 б; 10 г; 11 а, б; 12 б; 13 г; 14 а; 15 г; 16 б.

Ответы на практические задания

1. Рыночная – а, е. Командно-административная – б, д. Смешанная – г, в.

2. Рыночная – е, з, к. Смешанная – ж. Командно-административная – а, в, д. Традиционная – б, г, и.

Традиционная: ответы на вопросы дают традиции и обычаи; опирается на хозяйственный опыт; профессия, навыки передаются из поколения в поколение; господствует натуральное хозяйство; отсталые технологии; широкое распространение ручного труда; многоукладность экономики.

Командно-административная: ответы на вопросы даёт государство; централизованное планирование, распределение, ценообразование; директивные методы управления; отсутствие стимулов развития; бюрократизация; дефицит.

Рыночная: ответы на вопросы дают потребители и производители; индивидуальный интерес, выгода.

Смешанная: ответы на вопросы дают рынок и государство; разнообразие форм собственности; государство решает социальные проблемы; правовая защита потребителей и производителей.

3. 1, 2, 3.

1) Одной из функций государства в условиях рынка является борьба с монополизацией экономики - да, верно.

2) Государство в рыночной экономике призвано поддерживать незащищенные слои населения - да, верно.

3) Одной из функций государства является создание общественных благ - да, верно, государство финансирует образование, медицину, транспортную инфраструктуру, армию и так далее.

4) Государство в условиях рынка регулирует цены на товары первой необходимости - нет, неверно, это не является задачей государства, цена при рынке формируется под воздействием спроса.

5) Процесс приватизации означает передачу частной собственности в руки государства - нет, неверно, это национализация.

Тема 3

Ответы на тестовые задания: 1 б; 2 а; 3 а, б, в; 4 б, г; 5 г; 6 г; 7 а, б; 8 б; 9 г; 10 б; 11 б; 12 б; 13 б, г; 14 б; 15 б.

Ответы на практические задания

1. Кривая спроса – кривая, показывающая какое количество товара готовы приобрести потребители по разным ценам в данный момент.

Ее убывающий характер объясняется законом спроса и эффектами дохода и замещения.

Закон спроса гласит: если цена какого-либо товара повышается при условии неизменности неценовых факторов, то объем спроса на этот товар снижается, и наоборот.

Эффект дохода сводится к тому, что при снижении цены потребитель может позволить себе купить больше данного продукта, не отказываясь от приобретения каких-либо альтернативных товаров.

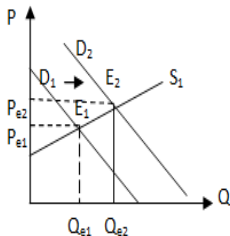
Эффект замещения: при более низкой цене у потребителя появляется стимул приобрести дешевый товар вместо аналогичных, относительно него более дорогих товаров, то есть потребитель склонен заменять дорогие товары относительно них более дешевыми.

2. Картофель относится к группе низших благ (товар Гиффена). Это товары, у которых есть более качественные заменители, но нет более дешевых заменителей, они занимают большую долю в структуре потребления покупателя с низким уровнем дохода, на его покупку приходится большая доля бюджета покупателя.

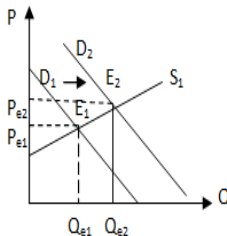
Товары Гиффена являются исключением из закона спроса (не подчиняются закону спроса). Эффект Гиффена: с ростом цен на низшие блага объем спроса на них увеличивается, поскольку малоимущий потребитель в условиях роста уровня цен и снижения реальных доходов увеличивает потребление относительно дешевого картофеля, отказываясь от альтернативных благ.

3. б) предложение говядины сократится, что приведет к росту равновесной цены и снижению равновесного объема; в) рынок птицы поведет себя аналогично рынку свинины; г) предложение подушек вырастет, что приведет к снижению равновесной цены и росту равновесного объема.

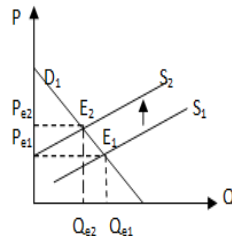
4. Если в моду войдет одежда из хлопчатобумажных тканей. Мода – это неценовой фактор, следовательно, вырастет спрос на ткани. Фабрики, изготавливающие ткань, предъявят повышенный спрос на хлопок, следовательно, вырастет спрос на хлопок, равновесная цена вырастет. Цена на хлопок вырастет, следовательно, фермеры увеличат посевную площадь под хлопок, сократив посевную площадь под томаты. Предложение томатов сократится, кривая предложения S_1 сместится влево в положение S_2 , что приведет к росту равновесной цены и сокращению равновесного объема на рынке томатов.



Рынок хлопчатобумажных тканей



Рынок хлопка



Рынок томатов

Ответы на задачи:

1. 2500 ден. ед. и 1667 ден. ед.
2. 23,94 ден. ед. и 10,26 ден. ед.
3. Снизился на 25 %.
4. 6 ден. ед.
5. 80 ед. и 48 ден. ед.

Тема 4

Ответы на тестовые задания: 1 в; 2 в; 3 г; 4 в; 5 в, г; 6 г; 7 б; 8 в; 9 б; 10 б; 11 а; 12 г; 13 б; 14 а; 15 г; 16 в; 17 б.

Ответы на практические задания:

1. 1 г, 2 а, 3 б, 4 в.
2. Важнейшим фактором, позволяющим определить степень эластичности спроса, является наличие товаров-заменителей: чем больше товаров-заменителей, тем более эластичней спрос на данный

товар. Услуги дантиста заменить нельзя, спрос неэластичен – кривая D_1 . Спрос на услуги косметолога более эластичен, поскольку уход можно осуществлять и в домашних условиях - кривая D_2 .

$$3. \varepsilon_d^p = \frac{\text{Изменение объема спроса, \%}}{\text{Изменение цены, \%}} = \frac{-4\%}{20\%} = -0,2$$

Спрос по цене неэластичен, следовательно, предприятие может повышать цену, что приведет к росту ее выручки.

4. Коэффициент эластичности спроса по доходу – коэффициент, показывающий на сколько изменится объем спроса, если изменится доход потребителя на 1%.

Коэффициент эластичности спроса по доходу меньше нуля, следовательно, фирма производит товар, относящийся к группе товаров низших благ.

С ростом дохода спрос на данный товар падает:

$$\varepsilon_d^I = \frac{\text{изменение объема спроса (\%)}}{\text{изменение дохода (\%)}}$$

$$-1,8 = \frac{\text{изменение объема спроса (\%)}}{4\%}$$

Снижение объема спроса - 7,2%. Фирме следует сократить объемы производства данного товара и перейти на производство его более качественных аналогов.

Ответы на задачи:

1. 80 ден. ед.

2. Минус 0,25 – товар X низшее благо, 0,25 – товар Y нормальное благо.

3. $\varepsilon_d^p = -0,4$. Спрос на товар X неэластичен, следовательно, с целью роста выручки цену на товар X следует поднять;

$\varepsilon_{xy}^p = 6$. Блага взаимодополняемы в потреблении.

$\varepsilon_d^I = 0,6$. Благо X – нормальное благо. P_L

4. Минус 2; минус 2,16.

5. 1,6 ден. ед.

Тема 5

Ответы на тестовые задания: 1б; 2 а; 3 г; 4 а, б, в; 5 б; 6 в; 7 а; 8 в; 9 а; 10 в; 11 а; 12 в; 13 б; 14 г; 15 а; 16 в, г; 17 б; 18 а; 19 в; 20 а, г; 21 г.

Ответы на практические задания:

1. Расчет экономической прибыли позволяет оценить эффективность использования ресурсов, являющихся собственностью предпринимателя

2. Объем, при котором средние общие издержки минимальны,

называется точкой технологического оптимума.

Принимая решения об изменении объема производства, фирме следует сопоставить средние общие издержки и предельные издержки.

Если средние общие издержки больше предельных, то целесообразно увеличение объемов производства, поскольку затраты на выпуск последующего продукта меньше средних издержек, имеет место удешевление производства.

Если предельные издержки превышают средние общие издержки, то целесообразно сокращение объемов производства, поскольку выпуск новой единицы продукции удорожает производство.

3. Получена нормальная прибыль, т. е. минимальный уровень прибыльности, достаточный для того, чтобы заниматься данным видом бизнеса.

4. Фирма может увеличить объемы производства до тех пор, пока не будет достигнут объем, при котором $MC=ATC$.

При $Q=4$ $ATC=12$ $MC=11$

Согласно правилу средних и предельных издержек, изготовление 4-й единицы продукции снизит средние издержки, т.е. если $MC < ATC$.

Стоит увеличивать выпуск до 4-х единиц продукции, поскольку средние издержки предельные издержки.

Ответы на задачи:

1. а) 40 млн руб.; 33,5 млн руб.; б) 76,5 млн руб., 58,5 млн руб., 18 млн руб.;

2. а) 105 млн руб., 48 млн руб.; 153 млн руб.;

б) 17,5 млн руб.; 8 млн руб.; 25,5 млн руб.;

в) 57 млн руб.; 41,5 млн руб.; 15,5 млн руб.;

3. 4 млн руб. и минус 0,5 млн руб.;

4. Прибыль бухгалтерская 4,436 млн руб.;

5. Стоит, бухгалтерская прибыль вырастет.

6. Экономическая прибыль вырастет на 0,136 млн руб.

Тема 6

Ответы на тестовые задания: 1 г; 2 г; 3 а; 4 б; 5 а; 6 б; 7 г; 8 в, г; 9 б, г; 10 г; 11 б, в, г; 12 б; 13 а; 14 г

Ответы на практические задания:

1. $L=6$ чел.

2.

TP	10	20	35	40
L	30	40	50	70
AP_L	0,3	0,5	0,7	0,57
MP_L	0,5	1	1,5	0,25

3. Условие выполняется в случаях а) и г). В случае б) следует увеличить использование труда и сократить использование капитала. В случае в) следует увеличить использование капитала и сократить использование труда.

4. Условие максимизации выполняется в случае в). В случае а) следует увеличить и труд, и капитал. В случае б) сократить и труд, и капитал. В случае г) увеличить труд и сократить капитал.

Ответы на задачи:

1. K - 3 ед., L - 15 ед.
2. K - 50 ед., L - 25 ед.
3. 8
4. 120 ден. ед.
5. MC - 0,5 ден. ед., AVC - 0,25 ден. ед.

Тема 7

Ответы на тестовые задания: 1б; 2 б; 3 в; 4 а; 5 б; 6 б; 7 г; 8 а; 9 а; 10 б, г; 11 в; 12 в; 13 б; 14 б, г; 15 а.

Ответы на практические задания:

1. а) $MC = 1 - 3 \cdot Q + 3 \cdot Q^2$

б) минус 9,5;

в) $TC = 100 + Q - 1,5 \cdot Q^2 + Q^3$. Объем не изменится, т. к. не изменится функция MC .

2.

Q , шт.	TC , ден. ед.	VC , ден. ед.	AVC , ден. ед.	MC , ден. ед.	TR , ден. ед.	MR , ден. ед.	Прибыль, ден. ед.
0	100	0	-	-	-	110	-100
1	140	40	40	40	110	110	-30
2	200	100	50	60	220	110	20
3	300	200	66,66	100	330	110	30
4	440	340	85	140	440	110	0
5	600	500	100	160	550	110	-50

а) краткосрочный, т. к. есть постоянные издержки;

б) оптимальный объем производства – 3 ед.;

в) безубыточный объем производства – 4 ед.;

- г) у предприятия прибыль;
 д) ниже 40 ден. ед.
 3. а) краткосрочный, т. к. есть постоянные издержки ($FC=TC_0$);
 б) $P=1,5$ ден. ед.;
 в) $FC=25$ ден. ед.;
 г) объемы безубыточности – 20 ед., 50 ед.;
 д) при объемах больше 20 ед. и меньших 50 ед.;
 е) оптимальный объем – 45 ед.

4.

Q , ед.	0	10	20	30	40	50	60
TC , ден. ед.	100	140	160	220	300	400	540
MC , ден. ед.	-	4	2	6	8	10	14
ATC , ден. ед.	-	14	8	7,3	7,5	8	9
AVC , ден. ед.	-	4	3	4	5	6	7,3
Прибыль, ден. ед.	-100	-55	10	35	40	25	-30

- а) если цена 8,5 ден. ед., то оптимальный объем 40 ед. Прибыль 40 ден. ед.;
 б) при цене 7,3 ден. ед.;
 в) при цене 3 ден. ед.

Ответы на задачи:

- 1.1. Убытки 100 ден. ед., объем следует сократить;
- 1.2. Прибыль 200 ден. ед., объем следует увеличить;
- 1.3. Прибыль 0 ден. ед., объем оптимальный;
- 1.4. Убытки 750 ден. ед., предприятие уходит с рынка.
2. Прибыль 100 ден. ед.; 5,86 и 34,14 ед.; 24,14 ден. ед.
3. При цене менее 1400 ден. ед.
4. 30 ед., 160 ден. ед.
5. 57 ден. ед.
6. 2 ден. ед.

Тема 8

Ответы на тестовые задания: 1 а, 2 б, в, 3 а, 4 в, 5 а, г, 6 в, 7 а, 8 б, 9 г, 10 б, 11 г, 12 в, 13 а, 14 а, 15 г, 16 г.

Ответы на практические задания:

1. 1 б, 2 в, 3 а, 4 г.
2. На 371 ден. ед.
3. Согласно антимонопольному законодательству, доминирующим признается положение хозяйствующего субъекта, доля которого на рынке определенного товара составляет 50%.

Пусть предприятие разбили на X частей, тогда доля каждого $\frac{54}{x}$.

$$H = 2 \cdot 15^2 + 16^2 + x \cdot \left(\frac{54}{x}\right)^2 < 1800$$

$x = 2,66$

Следует определить, на 2 или 3 предприятия разделено крупное предприятие.

Если на 2, то доля каждого 27%, тогда индекс Герфиндаля равен:

$$H = 2 \cdot 15^2 + 16^2 + 2 \cdot 27^2 = 2164$$

Если на 3, то доля каждого 18%, тогда индекс Герфиндаля равен:

$$H = 2 \cdot 15^2 + 16^2 + 3 \cdot 18^2 = 1678, \text{ что меньше } 1800.$$

Предприятие разделено на 3 с объемом 18%.

Ответы на задачи:

1. 2000 ден. ед., 0,43, 125 ден. ед.
2. 12 ден. ед.
3. 1200 ден. ед., 525 ден. ед.
4. 37,91 ден. ед.
5. 3 или 25%.
6. 750 ден. ед.
7. 12,5 ден. ед.
8. 3
9. 1300 ден. ед., 200 ед.
10. а) 25,5 и 13 ед., 104 ден. ед., 2601 и 1014 ден. ед.;
- б) 130 ден. ед., 4097,5 ден. ед.

Тема 9

Ответы на тестовые задания: 1 а, б; 2 г; 3 а, б, в, г; 4 г; 5 а, г; 6 а; 7 в; 8 а; 9 а; 10 г; 11 в; 12 а; 13 в; 14 г; 15 в; 16 г.

Ответы на практические задания:

1.

Количество капитала	1	2	3	4	5	6	7
Общий продукт	100	300	450	570	680	770	840
Предельный доход	20	18	16	15	14	13	12
Предельный продукт	100	200	150	120	110	90	70
Предельный продукт фактора в денежном выражении (<i>MRP</i>)	200	3600	2400	1800	1540	1170	840

Предприятие будет приобретать переменный фактор (капитал) до

тех пор, пока не будет выполнено условие: $MRP_K = P_K$.

Согласно расчетам, вышеприведенное равенство не выполняется, но близкие к равенству значения – это 5 ед. капитала и 6 ед. капитала.

Предприятием будет приобретено 5 ед. капитала, т. к. в этом случае предельный продукт капитала в денежном выражении больше цены капитала (при 6 ед. капитала цена будет превышать предельную доходность).

2. Следует дополнить таблице следующими данными

L	MP_L/P_L	MRP_L/P_L	Q	MR	K	MP_K/P_K	MRP_K/P_K	Q	MR
1	5	2,5	10	0,5	1	7	3,5	21	0,5
2	4	2	18	0,5	2	6	3	39	0,5
3	3	1,5	24	0,5	3	5	2,5	54	0,5
4	2,5	1,25	29	0,5	4	4	2	66	0,5
5	2	1	33	0,5	5	3	1,5	75	0,5
6	1,5	0,75	36	0,5	6	2	1	81	0,5
7	1	0,5	38	0,5	7	1	0,5	84	0,5

а) правило минимизации выполняется в случаях:

$1L+3K$; $2L+4K$; $3L+5K$; $5L+6K$; $7L+7K$.

Правило максимизации прибыли: $5L+6K$;

б) производится 84 ед. при условии $2L+4K$;

производится 99 ед. при условии $3L+5K$;

в) максимальную прибыль получит предприятие, производя 114 ед. продукции.

Общие затраты $TC = L_5 \cdot P_L + K_6 \cdot P_K = 5 \cdot 2 + 6 \cdot 3 = 28$ ден. ед.

Общий доход $TR = P \cdot Q = 0,5 \cdot 114 = 57$ ден. ед.

Прибыль = $TR - TC = 57 - 28 = 29$ ден. ед.

г) конкуренция совершенная, т. к. предельный доход постоянная величина.

Ответ на задачи:

1. 100 человек.

2. 8 человек.

3. Не стоит, т. к. будущие доходы меньше вложенной суммы.

4. 214,87 ден. ед.

5. Не стоит.

6. а) 300 ден. ед.;

б) нет;

в) 7500 ден. ед.;

г) снизится.

7. 48 ден. ед.

8. а) 25 ден. ед., 5 человек, число безработных 7 человек;
 б) 31 человек.
9. 6 человек.
10. 5 ед.
11. 70 ден. ед.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Традиционная экономика - экономическая система, в которой принадлежность факторов производства и распределение произведенных с их помощью товаров и услуг устанавливаются на основе исторических традиций, религиозных представлений или обычаев. В такой системе факторы производства обычно находятся в общем владении.

Традиционная система производит в основном то, что нужно для собственного потребления, в количествах, необходимых для жизни и минимальных запасов на будущее, с помощью исторически сложившихся методов ведения хозяйства. Под традиционной системой не следует понимать только общинное или племенное натуральное хозяйство, элементы которого продолжают существовать во многих странах - от США (индейские племена) до Камеруна (племя Бали). Экономика некоторых исламских стран, основанная на законах шариата, так же является традиционной системой. В ней нет частной или государственной собственности, ибо считается, что вся собственность принадлежит Аллаху.

Неспособность к развитию и совершенствованию, отсутствие технического прогресса. Стабильность общества. Плохая приспособляемость к изменению внешних условий. Ограниченность числа производимых благ. Кастовость, патриархальность. Принцип наследственности. Сырьевая направленность экономики. В духовной и культурной областях консерватизм.

Централизованно-планируемая экономика - экономическая система, в которой средства производства находятся преимущественно в собственности государства, оно же распределяет произведенные товары и услуги в соответствии с планом по регулируемым ценам.

Экономические решения принимают в основном представители государственной власти. Отсутствие у производителей свободы выбора. Отсутствие у производителей заинтересованности в повышении эффективности производства. Крайнюю форму такой экономической системы называют также командно-административной.

Производство осуществляется преимущественно на государственных предприятиях, получающих план, какую продукцию и в каких количествах производить, куда и по каким ценам поставлять. Производство планируется обычно на следующий год и на пятилетку вперед. Сбыт гарантируется. Такая экономическая система существовала в СССР и продолжает существовать в Северной Корее и на Кубе. Но даже в странах с командно-административной системой

всегда есть сегменты экономики, характерные для рыночной и традиционной систем. Например, рынок, где продавались продукты, выращенные в личных подсобных хозяйствах, или частные услуги по ремонту квартир по рыночным ценам всегда были частью централизованно-планируемой системы. Возможность концентрации усилий и ресурсов на отдельных направлениях экономической деятельности. Обеспечение экономической и социальной стабильности, так называемая «уверенность в завтрашнем дне». Невозможность быстрого развития и внедрения достижений научно-технического прогресса. Отсутствие свободы производства и потребления. Низкий уровень удовлетворения потребностей. Возникновение «черного рынка», хронический дефицит предметов потребления.

Рыночная экономика (*market economy*) - экономическая система, в которой основная часть факторов производства находится в ассоциированной частной собственности и различных видах общественной собственности, а произведенные товары и услуги распределяются путем продажи по свободным ценам.

Свободное решение основных экономических вопросов на основе рыночных механизмов регулирования. Преобладание частной собственности. Экономические субъекты осуществляют деятельность в соответствии со своими личными экономическими интересами. Свободная конкуренция. Минимальное влияние государства. В рыночной экономике основная часть факторов производства находится в собственности акционерных обществ, государства и общественных объединений, а также частной собственности. Что производить, решает в основном потребитель, который покупает или не покупает товар или услугу и тем самым дает сигнал производителю. Он же решает, сколько товаров и услуг ему нужно. А вот как производить, решает производитель, задача которого максимизировать прибыль. Для кого произведен товар, определяется уровнем доходов различных групп потребителей. Роль государства в экономике ограничена производством общественно значимых товаров и услуг: это обеспечение безопасности, предоставление базовой медицинской помощи, образовательных услуг и др. Рыночная система не отрицает элементов плана. Так, государственный бюджет, существующий в любой стране, - это своего рода финансовый план на год. Рыночная система экономики преобладает во всех европейских странах, США, Японии, хотя, например, в Швеции степень участия государства в экономике гораздо значительнее, чем в США. Способствует эффективному распределению ресурсов, так как направляет ресурсы в производство тех товаров и услуг, в которых общество больше всего нуждается («невидимая рука

рынка»)). Свобода выбора и деятельности предпринимателей. Способствует повышению качества товаров и услуг Гибкость, высокая адаптированность к изменяющимся условиям. Стимулирование научно-технического прогресса. Неравное распределение дохода; рынок ориентирован на удовлетворение потребностей тех, кто платит деньги Нестабильность развития, что приводит к инфляции и безработице, социальным противоречиям. Недостаточное финансирование научных исследований, сферы образования. Ослабление конкуренции, происходящее вследствие слияния небольших предприятий. Расточительное отношение к природным ресурсам.

Смешанная экономика - экономическая система, сочетающая элементы рыночной, централизованно-планируемой и традиционной систем.

Одновременное сочетание частного и государственного секторов экономики, рынка и государственного регулирования, капиталистических тенденций и социализации жизни. Недостатки рыночной экономики сглаживаются государственным регулированием. Непосредственное участие государства в предоставлении социальных благ. Обеспечение экономического роста и экономической стабильности. Социальные гарантии. Защита и поощрение конкуренции, борьба с монополиями. Обеспечение политической стабильности. Стимулирование технологических и организационных инноваций. Поддержка сферы образования, культуры, науки. Отсутствие стандартных схем. Необходимость разработки национальных моделей с учетом национальной Специфики. Такая система соединяет элементы частной и государственной собственности, рыночного и планового регулирования, стимулов к индивидуальной прибыли и государственного перераспределения части доходов в пользу неимущих. В смешанной системе вопросы «что, сколько и как производить?» решаются преимущественно методами рыночной экономики. В то же время в решении вопросов «для кого и когда производить?» сильна роль государства, которое перераспределяет часть произведенных товаров и услуг от богатых к бедным и решает, какую часть ресурсов потребить сегодня, а какую сберечь. Экономику практически всех стран можно считать смешанной, просто в одних при принятии решений преобладают соображения рынка, в других - плана, в-третьих, традиций.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Балабанова, Г. Г. Основы экономики в слайдах / Г. Г. Балабанова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2022. - 124 с.
2. Курс экономической теории: учебник / МГУ, МИД России; под ред. М. Н. Чепурина, Е. А. Кисилевой. - Киров: АСА, 2012. - 808 с.
3. Малкина, М. Ю. Микроэкономика (продвинутый уровень). Практикум: учебно-методическое пособие / М. Ю. Малкина. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2020. - 35 с.
4. Мицкевич, А. А. Сборник заданий по экономике с решениями: пособие для преподавателей экономики. – В 3-х книгах. Книга 1. Задачник по микроэкономике с решениями/ А. А. Мицкевич. – М.: Вита-Пресс, 2001. – 592 с.
5. Рофе, А. И. Экономика труда : учебник / А.И. Рофе. - М.: КНОРУС, 2010. – 400 с.
6. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности: учебник / Г. В. Савицкая. – Минск, ГИРТО, 2012. – с. 367.
7. Чижова, Е.Н. Экономическая теория. Часть 1. Микро-экономика / Е. Н. Чижова, Г. Г. Балабанова, С. Ф. Чижов. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. - 287 с.
8. Экономика: практикум: учебное пособие/ Г. Г. Балабанова, Т. А. Давыденко, Л. И. Журавлева и [др.]. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2020. - 254 с.
6. Экономическая теория: учебник/ под общ. ред. В. И. Видяпина, А. И. Добрынина, Г. П. Журавлевой, Л. С. Тарасевича. - М.: ИНФРА - М, 2008. - 672 с.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ.....	4
Тема 1. ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ.....	6
Тема 2. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: ОСНОВЫ И МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ.....	19
Тема 3. МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЫНКА.....	28
Тема 4. ТЕОРИЯ ЭЛАСТИЧНОСТИ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ И ЕЕ ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ....	40
Тема 5. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ: ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА И ПРИБЫЛЬ..	53
Тема 6. ТЕОРИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПРЕДЕЛЬНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ФАКТОРОВ.....	69
Тема 7. МЕХАНИЗМ РЫНКА СОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ.....	81
Тема 8. МЕХАНИЗМ РЫНКА НЕСОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ.....	92
Тема 9. РЫНКИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА.....	104
ОТВЕТЫ.....	119
ПРИЛОЖЕНИЕ	130
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	133

Учебное издание

Балабанова Гульнара Гусейновна

ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ

Часть 1

Практикум

Подписано в печать 14.03.25 Формат 60×84/16. Усл. печ.л. Уч.-изд. л.

Тираж экз.

Заказ

Цена

Отпечатано в Белгородском государственном технологическом
университете им. В.Г. Шухова

308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46