установится в точке  $E_1$  при более низкой реальной заработной плате  $(w/p)_1$ . В результате новый уровень занятости  $(N_1)$  обеспечит больший объем производства  $(Y_1)$ , который будет реализовываться по более низкой цене  $(P_1)$ , требующей меньшую номинальную заработную плату  $(W_1)$ , для того чтобы обеспечить достижение реальной заработной платы  $(w/p)_1$ .

Если предложение рабочей силы уменьшится, то, как показывает рис. 8, равновесие также сохраняется.

Таким образом, общее экономическое равновесие в экономике существует всегда.

#### Выводы по неоклассической модели

Первично равновесие на рынке труда, поскольку общее экономическое равновесие в неоклассической модели определяется равновесием на рынке труда.

Неизбежное равновесие на рынке труда и установление полной занятости за счет гибкости заработной платы. Безработица — либо временное явление, либо вызванное внешним регулированием уровня заработной платы со стороны государства.

Существует полное использование всех сбережений, изменение которых компенсируется изменением ставки процента. Денежный рынок всегда находится в состоянии равновесия за счет гибкости уровня цен в стране.

Экономическая система обеспечивает полную занятость и соответствующие ей уровень национального дохода; равенство сбережений и инвестиций; равенство спроса и предложения денег, то есть существует полный автоматизм рыночного регулирования, поэтому вмешательства государства не требуется.

## Недостатки неоклассической модели

Модель не объясняет устойчивость безработицы в реальной экономике.

Сомнительна гипотеза предпочтения сбережений, то есть тот факт, что человек сначала сберегает, а потом потребляет.

Автоматического регулирования инвестиций и сбережений не существует, поскольку сберегают одни люди, а инвестируют — другие, их мотивы и действия не совпадают.

# 1.4 Простая кейнсианская модель общего экономического равновесия

Модель появилась в 30-е годы XX века на базе тех явлений, которые неоклассическая модель объяснить не смогла. Если в неоклассической модели

равновесие устанавливалось при полном использовании всех ресурсов, то в кейнсианской – при неполном их использовании (наличие безработицы).

### Основные гипотезы кейнсианской модели

- 1. В модели рассматриваются три рынка: рынок труда рынок благ и рынок денег. Ставка процента формируется не на рынке заемных средств в результате соотношения инвестиций и сбережений, поскольку инвестиции в большей степени зависят от внутренней нормы окупаемости, а не от ставки процента, а на денежном рынке в результате соотношения спроса и предложения денег. Реальный сектор и денежный сектор тесно взаимосвязаны, поэтому деньги оказывают влияние на реальные показатели.
- 2. Совокупное предложение совершенно эластично, поэтому отсутствует проблема ограниченность ресурсов. Главной экономической проблемой (в условиях неполной занятости ресурсов) становится проблема совокупного спроса, а не проблема совокупного предложения. Поэтому кейнсианская модель это модель, изучающая экономику со стороны совокупного спроса. Это модель «demand-side».
- 3. Поскольку политика по регулированию совокупного спроса, воздействует на экономику в краткосрочном периоде, то кейнсианская модель представляет собой модель, описывающую поведение экономики в *краткосрочном перио-* де. Это модель «short-run».
- 4. Поскольку на всех рынках существует несовершенная конкуренция, то цены (Р) номинальная ставка заработной платы (w), реальная заработная плата (w/p), ставка процента (i) являются неэластичными. Жесткость заработной платы обусловливается действием контрактной системы и профсоюзов, а также установлением государством минимума заработной платы. Жесткость цен обусловлена действиями монополий и олигополий.
- 5. Существует гипотеза предпочтения потребления, то есть человек это потребляющий субъект, который сначала потребляет и только потом сберегает. Эту гипотезу можно выразить следующим уравнением:

$$Y - C = S \tag{46}$$

- 6. Гипотеза предпочтения ликвидности, то есть хранение денег в наличной форме. Основными мотивами накопления являются:
  - мотив сбережений (для приобретения товаров длительного пользования);
- мотив предосторожности (на «черный день», на старость, на обучение детей);
  - мотив спекуляции (для купли-продажи ценных бумаг).

### 1.4.1 Рынок труда

Рынок труда описывается тремя уравнениями.

Первое уравнение:

$$W = W_0 \tag{47}$$

Предприниматель не способен реагировать на увеличение предложения рабочей силы уменьшением ставки заработной платы.

Второе уравнение – уравнение производственной функции:

$$Y = Y(N) \tag{48}$$

Национальный доход страны находится в функциональной зависимости от объема занятости. Этим уравнением описывается спрос на рабочую силу со стороны предпринимателей.

Третье уравнение:

$$Y'(N) = \frac{w}{p} \tag{49}$$

Первая производная производственной функции, показывающая прирост дохода от дополнительной единицы труда, зависит от реального уровня зарплаты. Этим уравнением описывается предложение рабочих мест.

Прирост дохода должен быть не меньше, чем реальная заработная плата, в противном случае дополнительная единица труда будет приносить убыток.

$$\frac{\Delta Y}{\Delta N} \ge \frac{w}{p} \tag{50}$$

Нанимать работника, приносящего убыток, предприниматель не будет. Таким образом, кейнсианская модель отличается от неоклассической только первым уравнением.

Графическая интерпретация уравнений

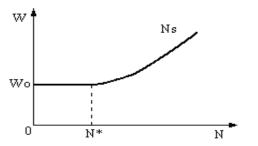
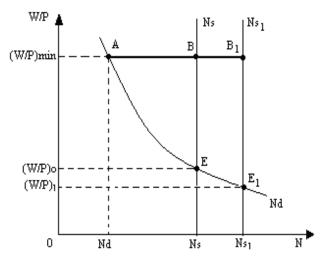


Рис. 9. Кривая предложения трудовы:

Рис. 9 иллюстрирует 1-е уравнение. До N\* увеличение предложения рабочей силы не сопровождается повышением заработной платы, из-за наличия большого количества свободной рабочей силы. После N\* действует уравнение классической модели.

На рис. 10 представлены линия предложения и спроса на рабочую силу.



Ns — вертикальная линия, потому что работники в основном реагируют не на реальную, а на номинальную заработную плату. Кроме того,  $N_s$  количество работников согласны работать за любую заработную плату, поскольку у них нет другой альтернативы заработка.

Рис. 10. Линии спроса и предложения на рынке труда.

При совершенной конкуренции равновесие установилось бы в точке E при заработной плате  $(w/p)_o$ .

Государство устанавливает минимальный уровень заработной платы  $(w/p)_{min}$ , при котором предприниматель примет на работу  $N_d$  работников. Поэтому при предложении рабочей силы в количестве  $N_s$  образуется безработица в размере отрезка (AB). При увеличении предложения рабочей силы, по неоклассикам, равновесие перейдет в т.  $E_1$ , а по кейнсианской теории, безработица увеличится и составит отрезок (AB<sub>1</sub>) (рис. 10).

Работник не виновен в наличии безработице, предприниматель также не несет ответственность за наличие безработицы, поскольку если в сложившихся условиях он не получит прибыль, то он не сможет создать новые рабочие места для того, чтобы нанять дополнительных работников. Кроме того, он сам может стать банкротом и сократить даже имеющиеся рабочие места.

В связи с этим Кейнс делает вывод, что важнейшей (первой) задачей государства, которое создает условия для функционирования предпринимателей с помощью денежно-кредитной и фискальной политики, политики доходов, в также других законодательно-правовых инструментов, является задача поддержания занятости на эффективном (равновесном) уровне.

Кейнс допускает наличие нормального уровня безработицы, равного 3–5%. Наличие промышленно резервной армии является необходимым условием для быстрого расширения производства, которое неизбежно, так как Кейнс рассматривает экономику в условиях депрессии и застоя.

Для решения первой задачи перед государством возникает следующая задача (вторая) – это **поддержание спроса на эффективном уровне** (при котором совокупный спрос в стране равен совокупному предложению), потому что эф-

фективный спрос в стране, по мнению Кейнса, определяет эффективный уровень занятости.

Для достижения эффективного спроса в стране государство должно:

- поддерживать автономные инвестиции (третья задача государства);
- поддерживать оптимальное соотношение между потреблением и сбережениями (четвертая задача государства).

Решение вышеназванных задач возможно только за счет эффективной социально-экономической политики государства (денежно-кредитной, бюджетно-налоговой, инвестиционной, политики доходов и занятости).

Для того чтобы рассмотреть цепочку задач, возникающих перед государством (вторую, третью, четвертую задачи), обратимся к рынку благ, а в последствии и рынку денег, на котором формируется процентная ставка, важнейший фактор, влияющий на инвестиции и сбережения.

Кроме того, общее экономическое равновесие предполагает одновременное равновесие на рынке благ и денег.

#### 1.4.2 Рынок благ

Прежде чем описывать уравнения, характеризующие равновесие на рынке благ, остановимся на инструментарии кейнсианской теории. Дж.М. Кейнс не использовал математический аппарат для анализа равновесия в экономике страны, поэтому сначала рассмотрим характеристику тех понятий, которые исследовал Кейнс.

#### Инструментарий кейнсианской теории: потребление, сбережения, инвестиции

# Потребление и сбережения

Важнейшей составляющей совокупных расходов в стране являются потребительские расходы. Основным фактором, определяющим потребление, является доход после уплаты налогов. Доход делится на потребляемую и сберегаемую части, то есть:

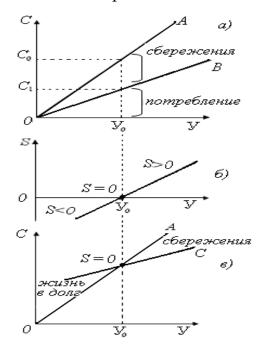
$$Y^d = C + S \tag{51}$$

Зависимость между потреблением (сбережениями) и доходом является положительной, то есть с увеличением дохода потребление и сбережения возрастают.

Данная зависимость показана на рис. 11.

Луч (OA) показывает, что весь доход  $Y_o$  идет на потребительские расходы  $C_o$ , сбережения равны нулю (S = 0). Луч (OB) показывает, что доход делится на потребляемую и сберегаемую части (Y=C+S) (рис. 11 а).

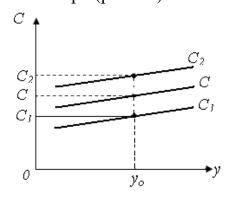
На рис. 11 б) показана зависимость сбережений от дохода. При доходе  $Y_o$  сбережения равны нулю. При доходе меньшем, чем  $Y_o$  сбережения отрицательные, при доходе большем, чем  $Y_o$  сбережения положительные, то есть субъект начинает сберегать только после уровня дохода  $Y_o$ .



Потребление не может быть равно нулю, даже при нулевом доходе, поэтому линия потребления выходит не из начала координат, а имеет определенный сдвиг по оси ординат. На рис. 11 в) показана линия потребления, при которой уровень дохода  $Y_o$  соответствует нулевым сбережениям. При доходе  $Y < Y_o$  потребитель живет в долг (или за счет прошлых сбережений). При доходе  $Y > Y_o$  потребитель начинает сберегать.

Рис. 11. Зависимость потребления и сбережений от дохода.

Движение вдоль линии потребления происходит при изменении дохода, однако, потребление может изменяться при неизменном доходе под влиянием других факторов. В этом случае линия потребления сдвигается вправо вниз или влево вверх (рис. 12).



К факторам, влияющим на потребительские расходы, относятся:

- богатство домохозяйств;
- ожидания потребителей увеличения доходов;
- инфляционные ожидания;
- налоги;
- -потребительская задолженность.

Рис. 12. Сдвиг линии потребления.

Эти же факторы определяют и сбережения.

При анализе таких категорий, как потребление и сбережения используется ряд понятий.

APS (average propensity to save) – средняя склонность к сбережению. Она показывает, какая часть дохода идет на сбережения. Находится по формуле:

$$APS = \overline{S} = \frac{S}{Y^d}$$
, где  $0 < APS < 1$  (52)

APC (average propensity to consume) – средняя склонность к потреблению. Она показывает, какая часть дохода идет на потребление. Находится по формуле:

$$APC = \overline{C} = \frac{C}{\gamma d}$$
, где  $0 < APC < 1$  (53)

Сумма средней склонности к потреблению и средней склонности к сбережению равна 1:

$$APC + APS = \frac{C}{Y^d} + \frac{S}{Y^d} = \frac{C+S}{Y^d} = \frac{Y^d}{Y^d} = 1$$
 (54)

MPS (marginal propensity to save) – предельная склонность к сбережению. Это коэффициент, который показывает, на сколько увеличатся (уменьшатся) сбережения при росте (сокращении) дохода на единицу. Находится по формуле:

$$MPS = S_y = \frac{\Delta S}{\Delta Y^d}$$
, где  $0 < MPS < 1$  (55)

MPC (marginal propensity to consume) – Предельная склонность к потреблению. Этот коэффициент показывает, на сколько увеличится (уменьшится) потребление при росте (сокращении) дохода на единицу. Находится по формуле:

$$MPC = C_y = \frac{\Delta C}{\Delta Y^d}$$
, где  $0 < MPC < 1$  (56)

Сумма предельной склонности к потреблению и предельной склонности к сбережению равна 1:

$$MPC + MPS = \frac{\Delta C}{\Delta Y^d} + \frac{\Delta S}{\Delta Y^d} = \frac{\Delta C + \Delta S}{\Delta Y^d} = \frac{\Delta Y^d}{\Delta Y^d} = 1$$
 (57)

Предельной склонность к сбережению равна тангенсу угла наклона функции сбережений, предельная склонность к потреблению - тангенсу угла наклона функции потребления. По «психологическому закону» Кейнса, с увеличением дохода предельная склонность к потреблению уменьшается.

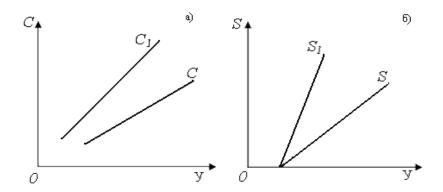


Рис. 13. Различная склонность к потреблению и сбережению.

На рис. 13 а) линия C отражает меньшую предельную склонность к потреблению, чем линия  $C_1$ . (MPC<sub>1</sub> > MPC). На рис. 13 б) линия S отражает меньшую склонность к сбережению, чем  $S_1$  (MPS<sub>1</sub> > MPS).

#### Инвестиции

Инвестиционные расходы — это расходы фирм на покупку инвестиционных товаров (расходы на покупку оборудование, строительство зданий и сооружений), под которыми подразумевается то, что увеличивает запас капитала,  $I = \Delta$  К. Инвестиции являются самым нестабильным компонентом совокупных расходов.

Причинами нестабильности инвестиций являются:

- нерегулярность прибыли, которая является важнейшим источником инвестиций;
- нерегулярность нововведений, являющихся одним из основных факторов, стимулирующих инвестиции;
  - изменчивость ожиданий;
- неопределенный и продолжительный срок службы оборудования, то есть в условиях недостатка финансовых средств предприятие направляет их на инвестиции в последнюю очередь, после оплаты заработной платы, сырья и материалов.

Инвестиции делятся на три большие группы:

- валовые (совокупные);
- чистые (обеспечивающие увеличение объема выпуска);
- восстановительные (возмещающие износ основного капитала).

Сумма чистых и восстановительных инвестиций представляет собой валовые инвестиции.

В кейнсианской модели речь идет о чистых инвестиционных расходах, потому что модель основана на предпосылке равенства национального дохода с валовым и чистым продуктами.

По другой классификации инвестиции делятся на две группы:

- автономные (autonomous) не зависящие от уровня дохода, вызываемые техническим прогрессом, изменением численности населения или изменением каких-либо других условий, связанные со средствами государственного бюджета и государственной экономической политикой;
- *индуцированные* (induced) определяемые уровнем национального дохода.

В ортодоксальной кейнсианской модели рассматриваются только автономные инвестиции.

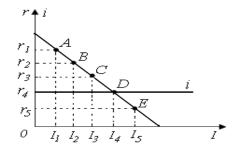
Инвестиции бывают:

- фактические;
- планируемые (planned);
- непредвиденные (unintended inventory investment) инвестиции в запасы.

Равновесие в кейнсианской модели наступает только тогда, когда фактические инвестиции равны планируемым, а незапланированные равны нулю.

Основным фактором, определяющим инвестиции, является внутренняя норма окупаемости инвестиционного проекта (r). Кроме того, на инвестиционные расходы влияет ставка процента. Зависимость между инвестициями и ставкой процента является отрицательной, то есть с уменьшением процентной ставки инвестиции возрастают. Данная зависимость показана на рис. 14.

Инвестиции будут осуществляться до тех пор, пока внутренняя норма окупаемости будет больше или равна ставке процента ( $r \ge i$ ), то есть инвестиции будут вкладываться в проекты: A, B, C и D (рис. 14). Вложения в проект D являются предельными. Проект E при данной ставке процента является нерентабельным.



Движение вдоль линии инвестиций определяется ставкой процента, однако, величина инвестиционных расходов может изменяться даже при постоянной ставке процента под влиянием других факторов.

Рис. 14. Зависимость инвестиций от внутреннеи нормы окупаемости и ставки процента.

В этом случае линия инвестиций сдвигается вправо вверх или влево вниз (рис. 15).

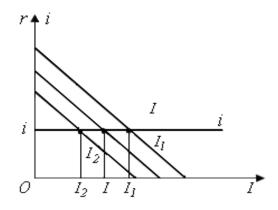


Рис.15. Сдвиг линии инвестиций.

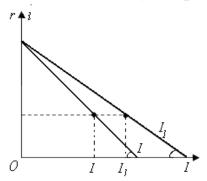
К факторам, приводящим к сдвигу линии инвестиций, относятся:

- ожидания инвестора в отношении будущей нормы прибыли;
  - налоги;
- загрузка производственных мощностей;
  - инфляционные ожидания;
  - технология.

При анализе инвестиций используется такое понятие, как MPI (marginal propensity to investment) – предельная склонность к инвестированию. Это коэффициент, который показывает, на сколько уменьшатся (увеличатся) инвестиции при росте (сокращении) ставки процента на один пункт.

$$MPI = I_{\dot{i}} = -\frac{\Delta I}{\Delta i} \tag{58}$$

Предельная склонность к инвестированию равна тангенсу угла наклона линии инвестиций, взятому с отрицательным знаком.



Так, на рис. 16 линия I отражает меньшую предельную склонность к инвестированию, чем линия  $I_1$ , то есть (MPI $_1$  > MPI). При той же ставке процента при линии инвестиций  $I_1$  будет вложен больший объем инвестиций.

Рис. 16. Различная склонность к инвестированию.

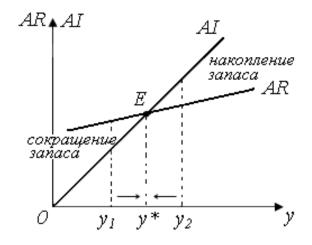
Равновесный объем производства и его изменение

# Измерение равновесного объёма производства

Для измерения равновесного объема производства используется два метода.

# 1. МЕТОД СОПОСТАВЛЕНИЯ СОВОКУПНЫХ РАСХОДОВ И ДОХОДОВ

Равновесный объем производства – это такой объем производства, при котором совокупные расходы (AR) равны совокупным доходам (AI).



В точке Е (рис. 17) совокупные расходы (AR) равны совокупным доходам (AI), то есть фактические расходы, равные объему выпуска продукции, совпадают в точке Е с планируемым расходам. У\* — это равновесный объем производства. Данный график получил название «Кейнсианский крест» («Keynesian cross»).

Рис. 17. Метод сопоставления совокупных доходов и расходов.

При объеме производства  $У_1$  совокупные расходы больше совокупных доходов, потому что линия (AR) лежит выше линии (AI). Избыток совокупных расходов означает, что планируемые расходы выше фактических, то есть объем выпуска продукции  $У_1$  меньше равновесного  $У^*$ . Если планируемые расходы больше выпуска, то есть экономические агенты хотят купить больше, чем произведено в данном году, фирмы будут сокращать свои запасы, продавая продукцию, находившуюся до этого момента на складах. При избытке совокупных расходов объем производства  $У_1$  следует увеличивать до эффективного уровня.

При объеме производства  $У_2$  совокупные расходы меньше совокупных доходов, потому что линия (AR) лежит ниже линии (AI). Недостаток совокупных расходов означает, что планируемые расходы ниже фактических, то есть объем выпуска продукции  $У_2$  больше равновесного  $У^*$ . Если планируемые расходы меньше выпуска, то есть экономические агенты хотят купить меньше, чем произведено в данном году, у фирм будут увеличиваться запасы, накапливаться избыточная продукция. При недостатке совокупных расходов объем производства  $У_2$  следует уменьшать до эффективного уровня.

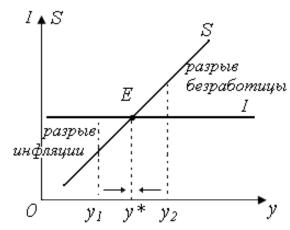
# 2.МЕТОД «УТЕЧЕК И ИНЪЕКЦИЙ»

Совокупные расходы (AR) в двухсекторной модели включают в себя потребительские расходы (C) и инвестиционные расходы (I). Совокупные доходы делятся на потребление (C) и сбережения (S).

В условиях равновесия выполняется равенство: C + S = C + I . Общим компонентом являются потребительские расходы.

Несоответствие совокупных доходов и совокупных расходов происходит только из-за несовпадения сбережений и инвестиций, поэтому для измерения

равновесного объема производства используется метод «утечек и инъекций», где сбережения представляют собой утечки из реальной экономики, а инвестиции – инъекции.



Линия инвестиций (рис. 18) идет параллельно оси абсцисс, поскольку это автономные инвестиции, независимые от дохода. В точке Е сбережения равны фактическим инвестициям, которые совпадают с планируемыми инвестициями.

Точка Е соответствует равновесному объему производства У\*.

Рис. 18. Метод «утечек и инъекций».

При объеме производства  $У_1$  линия инвестиций лежит выше линии сбережений, то есть сбережения меньше планируемых инвестиций на величину незапланированных, то есть (I > S). При данном объеме выпуска продукции фактические инвестиции меньше планируемых.

Для достижения равновесия необходимо увеличить объем производства, что приведет к увеличению доходов, а соответственно, и сбережений. В результате за счет незапланированных инвестиций сбережения и фактические инвестиции уравняются с планируемыми. Однако увеличение выпуска продукции сопровождается инфляцией, то есть возникает разрыв инфляции.

При объеме производства  $Y_2$  линия инвестиций лежит ниже линии сбережений, то есть сбережения больше планируемых инвестиций на величину незапланированных, то есть (I < S). При данном объеме выпуска продукции фактические инвестиции меньше планируемых.

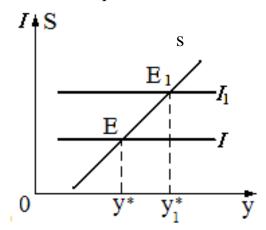
Для достижения равновесия будет сокращаться объем производства, что приведет к уменьшению доходов, а соответственно, и сбережений. В результате за счет незапланированных инвестиций сбережения и фактические инвестиции уравняются с планируемыми. Однако уменьшение выпуска продукции сопровождается безработицей, то есть возникает разрыв безработицы.

Разрыв инфляции или разрыв безработицы могут быть преодолены путем установления равновесным объемом производства не  $Y^*$ , а  $Y_1$  или  $Y_2$ .

Рассмотрим случай с разрывом безработицы

Он может быть преодолен несколькими способами:

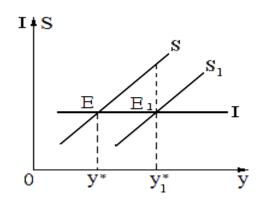
1. Можно увеличить автономные инвестиции, при этом линия инвестиций (I) сдвинется вверх в  $I_1$ .



В результате увеличения автономных инвестиций равновесие перейдет из точки E в точку  $E_1$ , а равновесным объемом производства станет  $Y_1$ \*, так как  $S = I_1$  (рис. 19).

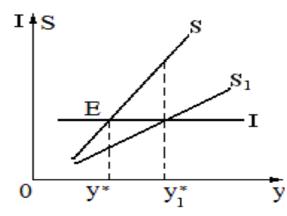
Рис. 19. Увеличение автономных инвестиций.

2. Можно сократить сбережения за счет недоходных факторов.



При этом линия сбережений (S) сдвинется вправо из S в  $S_1$ . В результате сокращения сбережений равновесие перейдет из точки E в точку  $E_1$ , а равновесным объемом производства станет  $Y_1$ \*, так как  $S_1$  = I (рис. 20).

Рис. 20. Уменьшение сбережений.



3. Можно изменить склонность к сбережению, при этом линия сбережений (S) изменит свой наклон и сдвинется из S в  $S_1$ . В результате равновесие перейдет из точки E в точку  $E_1$ , а равновесным объемом производства станет  $Y_1$ \*, так как  $S_1$ = I (рис. 21).

Рис. 21. Изменение склонности к сбережению.

Таким образом, как уже отмечалось, важной задачей государства является поддержание автономных инвестиций и соотношения между потреблением и сбережениями на оптимальном уровне. Это позволит достичь эффективного

спроса (при котором совокупные расходы равны совокупным доходам или инвестиции равны сбережениям) и, соответственно, эффективного уровня занятости в стране.

## Изменение объема производства и эффект мультипликатора

На изменение объема производства влияют как потребительские, так и инвестиционные расходы. Рост расходов ведет к увеличению дохода, но доход возрастает в большей степени, чем вызвавшее его увеличение расходов. Это связано с эффектом мультипликатора.

Мультипликатор  $K_m$  (multiplier) — это коэффициент, показывающий, во сколько раз увеличится (сократится) совокупный доход (объем выпуска) при увеличении (сокращении) расходов на единицу. Действие мультипликатора основано на том, что расходы, сделанные одним экономическим агентом обязательно превращаются в доход другого субъекта, который часть этого дохода расходует, создавая доход третьему агенту и т.д. В результате общая сумма доходов будет больше, чем первоначальная сумма расходов.

Величина равновесного объема производства находится по формуле:

$$Y = C + C_{\mathcal{V}}Y + I,$$
 где (59)

Y – совокупный доход;

С – автономное (независимое от дохода) потребление;

 $C_y-$  предельная склонность к потреблению;

I – автономные инвестиции.

Отсюда можно вывести формулу мультипликатора автономных расходов:

$$Y-C_yY=C+I\Rightarrow Y(1-C_y)=C+I\Rightarrow Y=rac{C+I}{(1-C_y)}\Rightarrow Y=rac{1}{(1-C_y)}$$
 (60) где  $rac{1}{(1-C_y)}$  — мультипликатор.

Наиболее нестабильным элементом совокупных расходов являются инвестиции, поэтому их влияние является более сильным. Зависимость между приростом автономных инвестиций и приростом дохода выражается формулой:

$$\Delta Y = K_m \Delta I$$
, где  $K_m = \frac{1}{(1 - C_V)}$  (61)

Графическая иллюстрация действия механизма мультипликатора

Пример:  $\Delta I = 50$  тыс. дол., а  $C_y = 0.75$ . Каков будет прирост дохода ( $\Delta Y$ -?)

Подставляя данные в формулу (61), мы получим, что прирост автономных инвестиций в 50 тыс. дол., если предельная склонность к потреблению равна 0,75, даст прирост дохода в 200 тыс. дол. На рис. 22 а) показано действие механизма мультипликатора, в результате которого прирост автономных инвестиций обеспечит прирост дохода на большую величину, чем величина прироста инвестиций то есть  $\Delta Y > \Delta I$ .

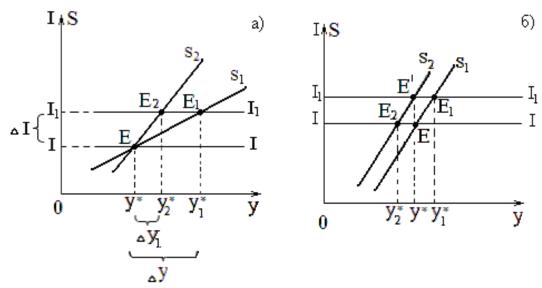


Рис. 22. Механизм мультипликатора и парадокс бережливости.

### Парадокс бережливости

Увеличение предельной склонности к сбережению приводит к уменьшению значения мультипликатора, в результате чего прирост инвестиций обеспечивает меньший прирост дохода. Так, например, прирост автономных инвестиций в 50 тыс. дол., при MPC = 0,5, приведет к увеличению дохода всего на 100 тыс. дол., а не на 200 тыс. дол, как было при  $C_v$ =0,75.

На рис. 22 а) показано, что увеличение предельной склонности к сбережению приведет к смещению линии  $S_1$  в  $S_2$ , в результате чего, тот же прирост автономных инвестиций приведет к увеличению дохода с  $Y^*$  только до  $Y_2^*$ , который меньше, чем  $Y_1^*$ .

На рис. 22 б) показано, что при увеличении автономных инвестиций линия I сдвигается в  $I_1$ . Это приведет к возрастанию дохода с  $Y^*$  до  $Y_1^*$  и переходу равновесия из точки E в точку  $E_1$ .

Если же при этом произойдет увеличение величины сбережений, что будет сопровождаться сдвигом линии  $S_1$  в  $S_2$ , то равновесие перейдет из E в E', а не в  $E_1$ . В результате увеличения дохода не произойдет.

Если же сбережения возрастут, а инвестиции не увеличатся, то совокупный доход сократится до  $Y_2$ \*, а равновесие перейдет в точку  $E_2$ . Таким образом, увеличение предельной склонности к сбережению и величины сбережений приводит к сокращению прироста совокупного дохода в экономике страны.

### Свойства мультипликатора

Мультипликатор действует в обоих направлениях: как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения равновесного объема производства (совокупного дохода). Мультипликатор резко усиливает колебания экономической активности. Снижение величины мультипликатора, его дестабилизирующего эффекта, обеспечивает система налогов и трансфертов. В интересах макроэкономической стабильности при бурной экономической активности необходимо иметь небольшой мультипликатор, так как высокий мультипликатор приводит к росту цен и инфляции. При недостаточной инвестиционной активности следует повышать значение мультипликатора.

Всякое приращение автономных инвестиций порождает волну первичных, вторичных и т.д. доходов. Первоначальное изменение в расходах вызывает многократное изменение объема производства, поэтому осуществляется непрерывный поток приращений:

$$\Delta AR_1 \rightarrow \Delta AI_1 \rightarrow \Delta AR_2 \rightarrow \Delta AI_2 \rightarrow \Delta AR_3 \rightarrow \Delta AI_3$$
 и т.д. (62)

Исходное приращение расходов порождает мультипликативный эффект, который затухает с каждым последующим циклом. Действие мультипликатора заканчивается тогда, когда сумма сбережений полностью компенсирует величину первоначальных инвестиций, а прирост потребительских расходов будет равен нулю.

Теоретически значение мультипликатора может меняться от единицы до бесконечности, потому что ( $0 < C_y < 1$ ). Если MPC = 0, то действие мультипликатора отсутствует, если MPC = 1 – действие мультипликатора не прекращается.

Рассмотрев такие основные понятия, как потребление, сбережения и инвестиции, а также равновесный объем производства, его изменение и мультипликатор, можно перейти к анализу равновесия на рынке благ.

### Равновесие на рынке благ

Равновесие описывается тремя уравнениями.

Первое уравнение:

$$S = S(y) \tag{63}$$

Сбережения находятся в функциональной зависимости от дохода.

Второе уравнение: