

## Тема 9. Национальная экономика: механизм функционирования и результаты

- 9.1. Характеристика макроэкономических показателей. Система национальных счетов.
- 9.2. Совокупный спрос и совокупное предложение. Макроэкономическое равновесие: модель «AD – AS».
- 9.3. Потребление, сбережения и инвестиции. Эффект мультипликатора.

### 9.1 ХАРАКТЕРИСТИКА МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ. СИСТЕМА НАЦИОНАЛЬНЫХ СЧЕТОВ

#### *Основные макроэкономические показатели*

К основным макроэкономическим показателям, характеризующим функционирование национальной экономической системы, традиционно относят показатели национального производства, инфляции и безработицы.

Основным показателем уровня и динамики национального производства является **Валовой внутренний продукт (ВВП)**. Территориальная принадлежность – основной критерий ВВП.

*Валовой внутренний продукт измеряет рыночную стоимость всех конечных (т.е. предназначенных непосредственно для потребления) товаров и услуг, произведенных за определенный период времени во всех отраслях экономики на территории государства для потребления, экспорта и накопления, вне зависимости от национальной принадлежности использованных факторов производства.*

Во избежание двойного счета ВВП рассчитывается как сумма цен конечных товаров и услуг либо как суммарная добавленная стоимость всех фирм, работающих на территории страны.

Таким образом, ВВП является индикатором экономической активности. Динамика ВВП позволяет оценить темпы экономического роста.

Заметим, что ВВП включает в себя стоимость только конечной продукции (или добавленную стоимость). Соответственно, ВВП можно

рассчитать как разницу между валовым выпуском и промежуточным потреблением (т.е. потреблением для дальнейшего производства).

Поскольку в экономике в каждый отдельный момент времени существует равновесие между производством конечной продукции и ее использованием, можно предложить еще один метод подсчета ВВП – по расходам. В этом случае предполагается, что объем национального производства должен быть равен суммарным расходам, совершенным в экономике в течение года всеми экономическими агентами. Добавленная стоимость, таким образом, будет равна ее использованию на потребление (домашних хозяйств и государства) и инвестиции; также дополнительные товары могут приходиться в национальную экономику за счет внешнеэкономического оборота. В итоге мы получаем основное тождество системы национальных счетов (СНС):

$$Q=C+I+G+NX \quad (1)$$

где  $Q$  – ВВП (добавленная стоимость);  $C$  – расходы на потребление;  $I$  – суммарные инвестиции частного сектора;  $G$  – государственные закупки товаров и услуг;  $NX = EX - IM$  – чистый экспорт (экспорт минус импорт) для открытой экономики.

ВВП включает в себя доходы всех экономических агентов, находящихся на территории данного государства, вне зависимости от их гражданства.

В тоже время не все сделки, осуществленные экономическими агентами за рассматриваемый интервал времени (обычно за год), включаются в показатель ВВП.

Во-первых, не включаются сделки с финансовыми инструментами: покупка и продажа ценных бумаг (акций, облигаций и т.п.). Данные финансовые сделки не имеют прямого отношения к изменениям текущего реального производства.

Во-вторых, не включается продажа и покупка подержанных вещей и благ, бывших в употреблении. Их ценность была учтена ранее.

В-третьих, не включаются частные трансферты (например, подарки), в данном случае это лишь перераспределение денежных средств между частными экономическими субъектами.

В-четвертых, не включаются государственные трансферты.

В стоимость ВВП включают только рыночные официальные сделки, т.е. прошедшие через процесс купли-продажи и официально зарегистрированные. Поэтому в ВВП также **не входят**:

- а) труд на себя (человек сам строит себе дом, ремонтирует квартиру, чинит телевизор или автомобиль);
- б) труд на безвозмездной основе (помощь соседям по починке забора или в ремонте);
- в) стоимость товаров и услуг, производимых «теневой экономикой».

Другой часто используемый макроэкономический показатель – **валовой национальный продукт (ВНП)**. ВНП показывает годовой объем рыночной стоимости конечных товаров и услуг.

***ВНП** измеряет стоимость продукции, произведенной факторами производства, находящимися в собственности граждан данной страны, в том числе и на территории других стран.*

ВНП отличается от ВВП на чистую сумму доходов, полученных из других стран. Чистые факторные доходы из-за рубежа равны разности между доходами, полученными гражданами данной страны за рубежом, и доходами иностранцев, полученными на территории данной страны.

Таким образом,

**ВВП – ВНП = сальдо факторных доходов.**

Важным показателем благосостояния является ВВП (или ВНП) на душу населения. Данный показатель позволяет проводить сравнения уровня жизни (независимо от размеров экономики) в разных странах.

Другими значимыми показателями благосостояния населения являются:

- уровень образования;
- ожидаемая продолжительность жизни.

Система показателей уровня жизни в международной статистике ООН включает двенадцать основных групп показателей:

1. Рождаемость, смертность и другие демографические характеристики населения.
2. Санитарно-гигиенические условия жизни.
3. Потребление продовольственных товаров.

4. Жилищные условия.
5. Образование и культура.
6. Условия труда и занятость.
7. Доходы и расходы населения.
8. Стоимость жизни и потребительские цены.
9. Транспортные средства.
10. Организация отдыха.
11. Социальное обеспечение.
12. Свобода человека.

Сразу отметим, что все основные макроэкономические показатели являются либо потоками, либо запасами. Так, ВВП, инвестиции, потребление являются *потоками* и измеряются в реальных единицах за период времени; запас основного капитала и государственный долг являются *запасами* и измеряются в реальных единицах на некоторый дискретный момент времени.

В экономической теории также часто приходится иметь дело с **межвременным выбором**. Для этого необходимо уметь сравнивать ценность некоторой корзины товаров или потока доходов в разных периодах времени. Как правило, доход завтра ценится ниже, чем такой же доход сегодня, поскольку сегодняшний доход можно вложить в банк (или в производство) и получить его завтра с процентами. Таким образом, доходы в будущем необходимо дисконтировать (приводить их к современной стоимости), чтобы сравнивать с доходами сегодня. Если банковский процент равен  $i$ , то доход  $Y$  завтра равноценен доходу  $\frac{Y}{1+i}$  сегодня. В данном случае дисконтом является множитель  $\frac{1}{1+i}$ .

*Текущая дисконтированная приведенная стоимость (PDV) – это современная стоимость 1 рубля, выплаченного через определенный период времени.*

Если этот период равен одному году

$$PDV = 1/(1 + i). \quad (2)$$

Для  $n$  лет

$$PDV = 1/(1 + i)^n. \quad (3)$$

*Ссудный процент – это цена, уплачиваемая собственнику капитала за использование его средств в течение определенного периода времени.*

*Система национальных счетов (СНС) представляет собой комплексную систему взаимосвязанных показателей, с помощью которых возможен анализ основных аспектов и фаз экономического процесса.*

**Система  
национальных  
счетов**

Систему национальных счетов формируют следующие основные показатели:

1. Валовый внутренний продукт (ВВП).
2. Валовый национальный продукт (ВНП).
3. Чистый внутренний продукт (ЧВП).
4. Внутренний доход (ВД).
5. Личный доход граждан (ЛД).

В настоящее время основным показателем национального производства в большинстве стран является ВВП.

**Методы измерения  
ВНП**

Валовой национальный продукт рассчитывается тремя методами:

1. При расчете ВНП по доходам суммируются все виды факторных доходов населения (включая доходы в виде заработной платы и рентные доходы), прибыли предприятий (корпораций), процентные доходы, доходы самостоятельно занятых, а также два компонента, не являющихся доходами: чистые косвенные налоги на бизнес и амортизационные отчисления. Прибыль предприятий включает в себя: нераспределенную прибыль предприятий, налоги на прибыль предприятий, дивиденды.

2. При подсчете ВНП по расходам суммируются расходы всех экономических агентов, использующих ВНП: потребительские расходы домашних хозяйств, инвестиционные расходы фирм, государственные расходы и сальдо внешней торговли. Фактически речь идет о совокупном спросе на произведенный ВНП.

3. При расчете ВНП производственным методом суммируется стоимость, добавленная на каждой стадии производства конечного продукта.

При расчете ВНП производственным методом во избежание повторного счета учитывается только стоимость товаров и услуг, которые

используются для конечного потребления и не используются для дальнейшей переработки.

*Добавленная стоимость* – это разница между стоимостью продукции или услуги, которая создана на данном предприятии, и суммой, уплаченной другим фирмам за приобретенные сырье, материалы и т.п.

Величина ВВП в этом случае представляет собой сумму добавленной стоимости всех производящих фирм. Этот метод позволяет учесть вклад различных фирм и отраслей в создание ВВП. Исключение промежуточной продукции позволяет решить проблему двойного счета.

Различают номинальный и реальный ВВП (ВНП).

*Номинальный ВВП* – это стоимость произведенных товаров и услуг в текущих рыночных ценах.

*Реальный ВВП* – это ВВП, измеренный в ценах базового года.

За базовый год принимается тот год, с которого начинается измерение или с которым сравнивается ВВП текущего года.

**Чистый внутренний продукт (ЧВП)** определяется вычитанием из ВВП амортизационных отчислений (А), т.е. стоимости инвестиционных товаров, остающихся в сфере производства. ЧВП характеризует величину стоимости ВВП, идущей на потребление населения и на частные инвестиции:

$$\text{ЧВП} = \text{ВВП} - \text{А}.$$

**Чистый национальный продукт (ЧНП)** можно получить, вычитая из ВНП величину амортизационных отчислений:

$$\text{ЧНП} = \text{ВНП} - \text{А}.$$

Если из ЧНП вычесть чистые косвенные налоги на бизнес, т.е. косвенные налоги за вычетом субсидий бизнесу, получится **национальный доход (НД)**.

**Внутренний доход (ВД)** – это ЧВП за вычетом всех косвенных налогов. (Косвенные налоги – это налоги, уплачиваемые в составе цены товара.) ВД выступает как совокупный доход собственников всех факторов производства: заработной платы, прибыли, ренты, процента.

Показатель **личного дохода (ЛД)** получается путем вычитания из национального дохода взносов на социальное страхование, налогов на

прибыль предприятий, нераспределенной прибыли предприятий и добавления величины трансфертов и процентов по государственным облигациям.

**Располагаемый личный доход (РЛД)** исчисляется уменьшением личного дохода на сумму подоходного налога с граждан, а также на сумму неналоговых платежей:

$$\text{РЛД} = \text{ЛД} - \text{индивидуальные налоги.}$$

Домохозяйства тратят свой располагаемый доход на потребление (С) и сбережения (S). Сбережения определяются как доход за вычетом потребления.

Пенсии, стипендии, пособия и другие выплаты из государственного бюджета являются трансфертными платежами и не включаются в национальный доход, но учитываются при подсчете личного дохода.

## **9.2. СОВОКУПНЫЙ СПРОС И СОВОКУПНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ. МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ: МОДЕЛЬ «AD – AS»**

Модель совокупного спроса и совокупного предложения – одна из базовых моделей в экономической теории. Она рассматривает ситуации достижения общего макроэкономического равновесия в национальной экономике.

*Совокупный спрос (AD) представляет собой различные объемы товаров и услуг (реальный объем национального производства), который потребители, предприятия и правительство готовы купить при любом возможном уровне цен.*

Совокупный спрос представляет собой сумму всех расходов на конечные товары и услуги, предлагаемые на товарном рынке, и может определяться как ВВП, рассчитанный по потоку расходов:

$$\text{AD} = \text{C} + \text{I} + \text{G} + \text{NX}, \quad (1)$$

где С – расходы на потребление; I – суммарные инвестиции частного сектора; G – государственные закупки товаров и услуг;  $N_X = EX - IM$  – чистый экспорт (экспорт минус импорт) для открытой экономики.

Любое изменение расходов, составляющих совокупный спрос, приводит в действие так называемый мультипликационный процесс, выражающийся в превышении прироста национального дохода над увеличением спроса. Коэффициент, показывающий, насколько возрастает равновесный доход, при увеличении совокупного спроса, называется мультипликатором. Кривая совокупного спроса изображена на рис. 10.1.

Зависимость между уровнем цен и реальным объемом национального производства, на который предъявлен спрос, является обратной, или отрицательной. Это объясняется действием ценовых факторов совокупного спроса при неизменной денежной массе.

**Кривая совокупного спроса AD** (от англ. *aggregate demand*) показывает количество товаров и услуг, которое потребители готовы приобрести при каждом возможном уровне цен.

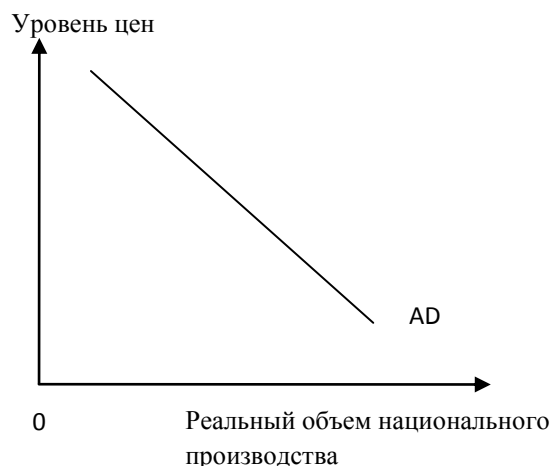


Рис. 10.1. Кривая совокупного спроса

**Ценовые факторы совокупного спроса**

**Эффект процентной ставки:** если уровень цен повышается, возрастает спрос на деньги (поскольку людям требуется больше денег для покупки подорожавших товаров). Люди снимают деньги с банковских счетов, возможности банков по выдаче кредитов сокращаются, кредитные ресурсы становятся дороже, растет «цена» денег, т.е. ставка процента. А так как кредиты используют фирмы на покупку инвестиционных товаров,



удорожание кредита ведет к сокращению инвестиционного спроса (части совокупного спроса).

**Эффект кассовых остатков (эффект богатства).** Под реальным богатством, или реальными денежными запасами, понимают отношение номинального богатства индивида ( $M$ ), выраженного в денежной форме, к общему уровню цен ( $P$ ):  $M/P$ . Чем больше цены, тем меньше реальные денежные запасы и меньше совокупный спрос.

**Эффект импортных товаров:** если уровень цен повышается, то товары данной страны становятся относительно более дорогими для иностранцев, и поэтому сокращается экспорт. Импортные же товары становятся относительно более дешевыми для граждан данной страны, поэтому увеличивается импорт. В результате чистый экспорт сокращается, а поскольку он является частью совокупного спроса, величина совокупного спроса уменьшается.

Сама кривая  $AD$  также может смещаться под воздействием **неценовых** факторов, влияющих на величину совокупных расходов. Неценовые факторы смещают кривую  $AD$  либо вправо и вверх, когда совокупный спрос увеличивается, либо влево и вниз, когда он уменьшается.

**Неценовые факторы совокупного спроса**

К неценовым факторам совокупного спроса относится все, что воздействует на потребительские расходы:

- ✓ предложение денег ( $M$ ) и скорость их обращения ( $V$ );
- ✓ факторы, влияющие на потребительские расходы домохозяйств:
  - благосостояние потребителей, налоги, ожидания;
- ✓ факторы, воздействующие на инвестиционные расходы фирм:
  - процентные ставки, льготное кредитование, возможности получения субсидий;
- ✓ государственная политика, определяющая государственные расходы;
- ✓ условия на внешних рынках, влияющие на чистый экспорт: колебания курсов валют, цен на мировом рынке.

Сразу отметим, что меры фискальной политики (налогово-бюджетной) обуславливают горизонтальный сдвиг кривой  $AD$  вправо при

стимулирующей и влево при сдерживающей политике. Следовательно, меры монетарной политики (денежно-кредитной) соответствуют вертикальному сдвигу кривой AD вверх при стимулирующей и вниз при сдерживающей политике.

*Совокупное предложение (AS – от англ. aggregate supply) представляет собой уровень реального объема производства в национальной экономике при каждом возможном уровне цен.*

**Ценовые  
и неценовые факторы  
совокупного предложения**

Среди факторов, влияющих на совокупное предложение, выделяют те, которые вызывают изменение предложения на рынке отдельного товара: технология производства, издержки, а также количество и качество применяемых факторов производства (экономических ресурсов). Кривая совокупного предложения имеет положительный наклон.

**Ценовые** факторы, связанные с предложением на отдельных рынках, показывают движение по кривой совокупного предложения.

**Неценовые** факторы смещают кривую совокупного предложения вправо и вниз при уменьшении издержек и влево и вверх при их увеличении. К неценовым факторам предложения относят изменения в технологии, в ценах ресурсов и их объемах, в налогообложении фирм. Так, повышение цен на энергоносители приведет к росту издержек и снижению объема предложения (кривая AS сдвигается влево). Высокий урожай и высокая производительность труда означают увеличение совокупного предложения (сдвиг кривой вправо). Рост или снижение налогов соответственно вызывают уменьшение или увеличение совокупного предложения.

**Кривая  
совокупного  
предложения**

В настоящее время принято считать, что **кривая совокупного предложения AS** условно состоит из трех частей или отрезков (рис. 10.2).

**Кейнсианский отрезок (краткосрочный) – кривая AS горизонтальна.** Это соответствует экономике в период спада и недоиспользования факторов производства. В такой ситуации повышение реального объема производства желательно и не сопровождается повышением уровня цен.

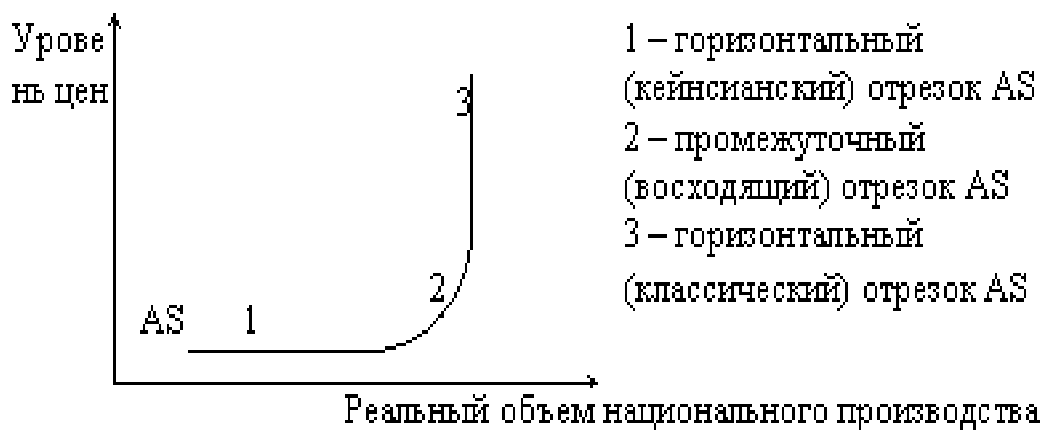


Рис. 10.2. Кривая совокупного предложения

**Восходящий отрезок** – предполагается, что промежуточный отрезок кривой AS описывает экономику, когда в результате неравномерного развития отдельных секторов экономики происходит увеличение реального объема национального производства на фоне повышения общего уровня цен.

**Классический отрезок (долгосрочный)** – кривая AS является вертикальной, так как экономика использует все возможные экономические ресурсы (при полной занятости населения). В этих условиях за короткий период времени увеличение реального объема производства невозможно.

При конкретизации формы кривой совокупного предложения новое значение получает **проблема достижения общего экономического равновесия**. Условия, при которых это равновесие будет достигнуто в экономической системе, различны, поскольку последствия увеличения совокупного спроса зависят от того, на каком отрезке кривой совокупного предложения произойдет пересечение кривой совокупного предложения с новой кривой совокупного спроса.

Иная ситуация складывается при уменьшении совокупного спроса. Модель взаимодействия AD и AS показывает, что на кейнсианском отрезке реальный объем национального производства уменьшится, а уровень цен останется неизменным. На классическом отрезке цены упадут, а реальный объем национального производства останется на уровне полной занятости. На промежуточном отрезке предполагается, что реальный объем национального производства и уровень цен уменьшатся. В действительности

уменьшение спроса может не восстановить первоначальное равновесие, по крайней мере за короткий период времени.

Сложность установления нового равновесия состоит в том, что цены как на товары, так и на ресурсы являются негибкими в сторону уменьшения. Это объясняется в том числе и тем, что в структуре цен до 75% занимает заработная плата, которая не может быть снижена из-за коллективных договоров профсоюзов с предпринимателями и существования законодательно закрепленной минимальной заработной платы. Поэтому экономические показатели, раз выросшие, не обязательно снижаются до начального уровня при уменьшении совокупного спроса. Общий случай равновесия совокупного спроса и совокупного предложения изображен на рис. 10.3.

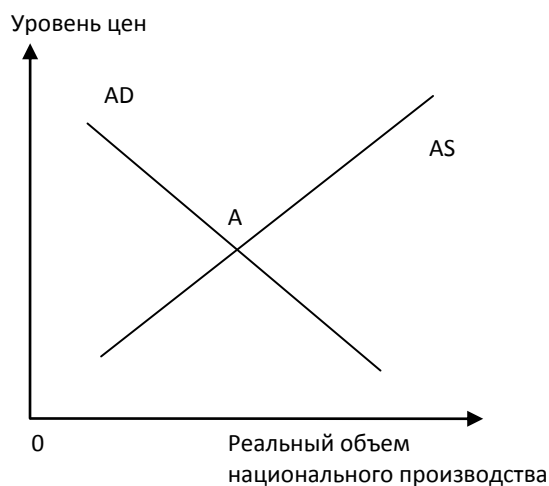


Рис. 10.3. Модель взаимодействия AD и AS

Однако гораздо чаще для анализа ситуации достижения макроэкономического равновесия используют другой график данной модели. Кривая совокупного предложения в нем разделена на две кривые. Отдельно рассматривается горизонтальная кривая краткосрочного совокупного предложения (зафиксирована на некотором постоянном уровне цен) и отдельно долгосрочная (вертикальная) кривая совокупного предложения, которая зафиксирована на уровне потенциального объема производства. Потенциальный объем производства – это потенциальный ВВП (ВВП, полученный в условиях наличия полной занятости всех ресурсов, т.е. при наличии только естественного уровня безработицы).

В условиях достижения макроэкономического равновесия все три графика (совокупного спроса, краткосрочного совокупного предложения и долгосрочного совокупного предложения) пересекаются в одной точке. При этом любое увеличение или уменьшение совокупного спроса (на графике кривая AD смещается соответственно вправо или влево) в краткосрочном периоде приводит к смещению точки равновесия вдоль линии краткосрочного совокупного предложения (горизонтальная кривая) при неизменном уровне цен. В результате при увеличении AD объем производства первоначально будет расти, возникнет дефицит ресурсов, и цены на них начнут увеличиваться. Поэтому в долгосрочном периоде в результате роста цен объем производства вернется к уровню потенциального (как в начальной точке равновесия), но при более высоком уровне цен.

При падении AD первоначально кривая AD сместится влево, объем производства сократится при неизменных ценах (в краткосрочном периоде мы всегда перемещаемся по кейнсианской кривой совокупного предложения). Падение производства приведет к падению цен, и в долгосрочном периоде точка равновесия вернется на уровень потенциального объема производства. Таким образом, при изменениях совокупного спроса (при неизменности кривых совокупного предложения) отклонения в объемах производства могут быть только в рамках краткосрочного периода, но в долгосрочном мы всегда возвращаемся на вертикальную кривую долгосрочного совокупного предложения (при изменившемся уровне цен).

Модель взаимодействия совокупного спроса и совокупного предложения также может быть использована и для объяснения экономической сущности «шоков» – отклонений объема выпуска и занятости от потенциального уровня. Шоки со стороны спроса могут возникать, например, вследствие резкого изменения предложения денег или скорости их обращения.

Шоки со стороны предложения могут быть связаны с резкими изменениями цен на ресурсы (ценовые шоки, например, нефтяной шок), стихийными бедствиями, приводящими к утрате части экономических ресурсов, усилением активности профсоюзов, изменением в законодательстве. Например, негативный шок предложения (рост цен на нефть) вызывает рост общего уровня цен (краткосрочная кривая AS

сдвигается влево вверх) и падение объема выпуска. Положительный шок со стороны совокупного предложения приведет к прямо противоположным изменениям: краткосрочная кривая AS сдвигается вправо вниз, снижается общий уровень цен и растет объем производства. Появление шоков в экономике способствует активизации стабилизационной политики государства, направленной на восстановление равновесного объема производства и занятости на прежнем уровне.

### 9.3. ПОТРЕБЛЕНИЕ, СБЕРЕЖЕНИЯ И ИНВЕСТИЦИИ. ЭФФЕКТ МУЛЬТИПЛИКАТОРА

**Потребление** Потребление – один из главных показателей, определяющих уровень развития национальной экономики. На потребительские расходы приходится от 2/3 до 3/4 валового внутреннего продукта (ВВП).

Потребительские расходы включают расходы домохозяйств:

- на текущее потребление – покупку товаров краткосрочного пользования (еда, одежда, обувь и т.п.);
- на потребление товаров длительного пользования (мебель, автомобили, компьютеры и т.п., за исключением жилья);
- на оплату услуг.

Домашние хозяйства делят свой располагаемый доход на потребление и сбережение. Обозначим весь доход, получаемый домашними хозяйствами, через  $Y$ . Домашние хозяйства облагаются государством налогами и получают трансфертные платежи (безвозмездные перечисления). Введем обозначения:  $T$  – чистые налоги (налоги, уплачиваемые государству за минусом трансфертных платежей),  $Y - T$  – располагаемый доход, который остается после уплаты налогов.

Предположим, что объем потребления ( $C$ ) прямо зависит от уровня располагаемого дохода, т.е.

$$C = f(Y - T). \quad (10)$$

Это уравнение называется функцией потребления. Производная этой функции по располагаемому доходу показывает, как меняется потребление при незначительных изменениях дохода, и называется предельной

склонностью к потреблению ( $MPC$ ). Обычно  $MPC$  принимает значения  $0 < MPC < 1$ .

Второе направление использования полученного дохода  $Y$  – это инвестиции. Фирмы осуществляют инвестиции для возмещения изношенного оборудования и увеличения запаса капитала. Объемы инвестиций, на которые предъявляется спрос, зависят от величины ставки процента. Связь между инвестициями и реальной ставкой процента описывается убывающей функцией  $I = I(r)$ . В экономике различают номинальную и реальную ставку процента. Обычно под термином «ставка процента» подразумевается номинальная ставка процента, по которой инвесторы платят за заем денег. Реальная ставка процента  $r$  – это номинальная ставка процента  $i$ , скорректированная на темп инфляции или дефляции ( $\pi$ ). Точная формула для определения инфляции имеет вид  $r = \frac{i - \pi}{1 + \pi}$ . Если темпы инфляции, дефляции невелики, то используется формула  $r \approx i - \pi$ .

При определении объемов инвестиций фирмы сравнивают прибыльность инвестиционных проектов с издержками на их реализацию.

Для более глубокого анализа проблем потребления рассмотрим несколько основных моделей, а именно модели, разработанные Дж. Кейнсом, И. Фишером, Ф. Модильяни и М. Фридманом.

Функция потребителя впервые была предложена Дж. Кейнсом в работе «Общая теория занятости, процента и денег» (1936). Следуя основному психологическому закону, при построении функции потребления Кейнс предположил, что, во-первых, значение предельной склонности к потреблению лежит между 0 и 1 ( $0 < \frac{\Delta C}{\Delta Y} < 1$ ), во-вторых, средняя склонность к потреблению ( $APC$ ) уменьшается с ростом располагаемого дохода, т.е. является убывающей функцией от располагаемого дохода; в-третьих, располагаемый доход является основным источником, определяющим уровень потребления.

На основании этих предположений функция потребления Кейнса, как правило, записывается в линейной форме:

$$C = \bar{C} + cY; \bar{C} > 0, 0 < c < 1, \quad (11)$$

где  $C$  – потребление;  $Y$  – располагаемый доход;  $\bar{C}$  – постоянная, часто называемая автономным потреблением;  $c$  – предельная склонность к потреблению.

Однако чаще всего в экономических моделях употребляется несколько иной линейный вариант функции потребления:

$$C = a + b(Y - T), \quad (12)$$

где  $a$  – автономное потребление, величина которого не зависит от размеров текущего располагаемого дохода (жизнь в долг);  $b$  – предельная склонность к потреблению;  $(Y - T)$  – располагаемый доход.

Также при анализе потребления часто используют понятие **предельная норма временного предпочтения**.

*Предельная норма временного предпочтения – это стоимость дополнительного будущего потребления, достаточного для компенсации отказа от единицы текущего потребления при условии, что общее благосостояние индивида не меняется.*

После выхода в свет книги Кейнса возникла необходимость оценить правильность его выводов в отношении поведения потребителей. Анализ краткосрочных временных рядов подтвердил догадки Кейнса, что предельная склонность к потреблению находится в интервале между нулем и единицей, а средняя склонность к потреблению сокращается по мере роста дохода. Поскольку связь между доходом и потреблением была настолько прочной в функции потребления, эмпирические исследования подтвердили и третью гипотезу Кейнса, что размер потребления, прежде всего, определяется размером дохода. Однако исследование долговременных рядов поведения потребителей, проведенное Саймоном Кузнецом начиная с 1869 г., показало, что отношение потребления к доходу было совершенно стабильным от десятилетия к десятилетию, несмотря на значительный рост дохода в период, который он изучал.

К такому же выводу при исследовании потребления в долгосрочном периоде пришли другие экономисты. Средняя склонность к потреблению – доля располагаемого дохода, которую домашние хозяйства расходуют на потребление товаров и услуг – в длительном периоде остается примерно постоянной.



Из этого анализа следует, что в краткосрочном и долгосрочном периодах различается. Имеются две функции потребления (рис. 9.1.): краткосрочная и долгосрочная.

Кривая долгосрочной функции потребления ближе к вертикальной линии, чем краткосрочная. Необходимо отметить, что АРС в краткосрочной функции имеет убывающий характер, в то время как в долгосрочной – является постоянной величиной. Экономистам необходимо было объяснить существование этих двух функций.

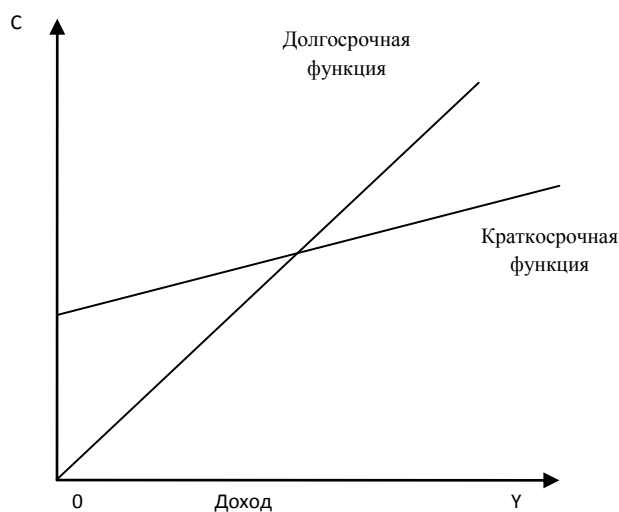


Рис. 9.1. Функция потребления

Для объяснения загадки потребления в 50-е гг. XX в. было выдвинуто несколько гипотез: «жизненного цикла» Ф. Модильяни и «постоянного дохода» М. Фридмана. Обе они опирались на теорию поведения потребителя И. Фишера. Поэтому, прежде чем рассматривать теории Модильяни и Фридмана, в которых предполагается, что, принимая решения о потреблении в настоящий период, люди ориентируются не только на свой текущий доход, но и на тот доход, который они ожидают получить в будущем, сначала рассмотрим предложенную И. Фишером модель, иллюстрирующую зависимость текущего потребления от будущих доходов.

### ***Межвременной выбор И. Фишера***

Ирвинг Фишер разработал модель, с помощью которой можно проанализировать, как рациональные, думающие о будущем потребители делают выбор между потреблением и сбережением, принимая во внимание различные периоды времени, и какие ограничения при этом у них могут возникнуть.

Для простоты анализа в модели предполагается:

1. Потребитель живет в двух временных периодах (молодость и старость, или периоды до выхода на пенсию и после выхода на пенсию).

2. В первый период потребитель имеет доход  $Y_1$  и уровень потребления  $C_1$ , во второй – соответственно доход  $Y_2$  и потребление  $C_2$ .

3. Потребитель имеет возможность занимать средства или делать сбережения, т.е. потребление в каждый отдельно взятый период времени может быть либо выше, либо ниже уровня соответствующего дохода.

4. В модели Фишера человек тратит в течение своей жизни весь доход не оставляя наследства.

5. Все переменные имеют реальное выражение.

6. Процентная ставка по займам совпадает с процентной ставкой по сбережениям и одинакова как в первом, так и втором периоде.

Так как потребление в первом периоде составляет  $C_1$ , а доход  $Y_1$ , то сбережения ( $S$ ) составят:

$$S = Y_1 - C_1. \quad (13)$$

Во втором периоде индивид потребляет весь доход второго периода и сбережения первого периода, включая проценты по сбережениям:

$$C_2 = Y_2 + (Y_1 - C_1)(1+r). \quad (14)$$

Уравнения не теряют экономического смысла, если потребитель в первый период не накапливает сбережений, а делает долги. Величина  $S$  представляет как сбережения, так и заемные средства.

Если потребление в первом периоде меньше дохода первого периода, то индивид делает сбережения и  $S > 0$ . Но, если потребление в первом периоде превышает доход, то индивид занимает средства и  $S < 0$ . Для выведения бюджетного ограничения потребителя перенесем влево в уравнении  $C_1(1+r)$ , а затем разделим левую и правую части уравнения на  $(1+r)$ . Получим:

$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = Y_1 + \frac{Y_2}{1+r}. \quad (15)$$

Данное уравнение показывает, что дисконтированное к первому периоду суммарное потребление равно дисконтированному суммарному доходу. Это стандартный способ выражения межвременного бюджетного ограничения. На рис. 9.2 показано бюджетное ограничение потребителя. Если потребитель выбирает точку между  $A$  и  $C$ , то в первый период

потребляется больше располагаемого дохода и привлекаются заемные средства второго периода. Если же потребитель выбирает точку между А и В, то в первый период потребляется меньше, чем располагаемый доход и сбережения будут израсходованы во втором периоде. Все возможные варианты потребления, доступные потребителю, лежат на отрезке ВС, называемом линией бюджетного ограничения.

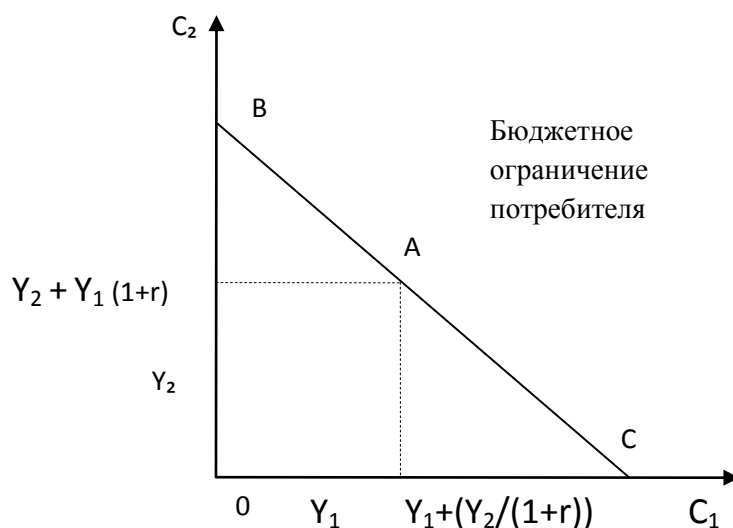


Рис. 9.2. Бюджетное ограничение

Рост дохода в любом периоде  $Y_1$  и  $Y_2$  сдвигает линию бюджетного ограничения параллельно вправо. Более высокая линия бюджетного ограничения позволяет потребителю выбрать лучшее сочетание потребления в первый и второй периоды. Если по мере роста своего дохода потребитель желает получать больше какого-либо блага, то такое благо в экономике называется нормальным. А это означает, что потребление возрастает в первом периоде даже при неизменном текущем доходе, если в будущем ожидается увеличение дохода. Увеличение реальной ставки процента поворачивает линию бюджетного ограничения, делая ее круче. При этом потребление в первом периоде жизни уменьшается, человек делает сбережения, а потребление во втором периоде жизни возрастает.

***Гипотеза жизненного цикла  
Ф. Модильяни***

В работах, написанных в 50-е гг. XX в., Ф. Модильяни для изучения загадки потребителя использовал в функции потребления модель И. Фишера, согласно которой потребление зависит от

дохода человека в течение всей его жизни. Гипотеза Ф. Модильяни предполагает, что уровень дохода колеблется на протяжении жизни человека, и люди используют сбережения, чтобы иметь возможность увеличить текущее потребление в период уменьшения дохода. Одной из многих причин, оказывающих влияние на уровень потребления на протяжении жизни человека, является выход на пенсию. Поэтому люди стремятся сгладить свое потребление в течение всей жизни, т.е. сберегать в годы работы и тратить эти сбережения после выхода на пенсию. Такое предположение о поведении потребителя и составляет основу гипотезы жизненного цикла. Рассмотрим, каким образом это предположение влияет на функцию потребления.

Пусть  $W$  – размер первоначального богатства, которым располагает человек,  $Y$  – постоянный ежегодный доход до момента выхода на пенсию через  $R$  лет,  $R$  – протяженность рабочего периода человека. Процентная ставка в модели принимается равной нулю. Все ресурсы, которыми располагает потребитель в течение жизненного цикла, складываются из начального богатства  $W$  и дохода  $R \cdot Y$ . Предполагается, что потребитель желает поддерживать постоянный уровень потребления на протяжении всей жизни. Если  $T$  – количество лет, которое потребитель рассчитывает прожить с момента начала работы, то весь доход должен будет распределяться равномерно, и человек ежегодно будет потреблять:

$$C = \frac{W + RY}{T} = \frac{W}{T} + \frac{R}{T} Y. \quad (16)$$

Обозначим через  $\alpha = \frac{1}{T}$ , а через  $\beta = \frac{R}{T}$ . Функция потребления примет вид:

$$C = \alpha \cdot W + \beta \cdot Y, \quad (17)$$

где  $\alpha$  – предельная склонность к потреблению по накопленному богатству,  $\beta$  – предельная склонность к потреблению по доходу.

Если каждый индивидум в обществе строит свое потребление по функции потребления, то макроэкономическая функция потребления также совпадает с этой функцией потребления. Уравнение показывает, что совокупное потребление зависит как от богатства, так и от дохода. Изменение уровня сбережений в данной модели будет отображаться через изменение величины первоначального богатства.

Средняя склонность к потреблению равна

$$APC = \frac{C}{Y} = \alpha \frac{W}{Y} + \beta \quad (18)$$

Поскольку в краткосрочном периоде размер богатства каждого индивидуума не связан строго с размером дохода, средняя склонность к потреблению падает с ростом дохода. Однако в долгосрочном периоде уровень богатства возрастает пропорционально росту дохода, отношение  $\frac{W}{Y}$  постоянно и, следовательно, APC также является постоянной величиной.

***Гипотеза постоянного дохода  
М. Фридмана***

Используя теорию поведения потребителя И. Фишера, М. Фридман предложил для объяснения поведения потребителя гипотезу постоянного дохода. Гипотеза Фридмана анализирует влияние на потребление различных случайных (временных) изменений дохода. М. Фридман предложил рассматривать весь текущий доход  $Y$  как сумму постоянного  $Y_p$  и переменного  $Y_T$  дохода:

$$Y = Y_p + Y_T. \quad (19)$$

**Постоянный доход** – это часть дохода, которая согласно ожиданиям людей должна сохраниться и в будущем. **Временный доход** – это часть дохода, которая имеет случайный (временный) характер и поэтому почти не оказывает влияния на потребление. Фридман считал, что потребление в основном должно зависеть только от постоянного дохода и поэтому функцию потребления следует рассматривать в виде :

$$C = \alpha Y_p, \quad (20)$$

где  $\alpha$  – имеет постоянное значение.

Гипотеза Фридмана согласуется с гипотезой жизненного цикла Модильяни, если рассматривать величину постоянного дохода в модели Фридмана как аналог ежегодного дохода в модели Модильяни, а временный

доход Фридмана как аналог изменения величины первоначального богатства у Модильяни.

Разделив обе части функции (20) на объем дохода  $Y$ , получим

$$APC = \frac{C}{Y} = \alpha \frac{Y_p}{Y}. \quad (21)$$

Поскольку  $\alpha$  – постоянная величина, средняя склонность к потреблению зависит от отношения  $Y_p/Y$ . Фридман считал, что, когда текущий доход становится меньше постоянного дохода, APC на определенное время увеличивается. Но в долгосрочном периоде колебания дохода отражают изменения постоянного дохода, поэтому средняя склонность к потреблению должна являться постоянной величиной.

***Сбережения** – это та часть дохода, которая в данный момент не потребляется. Фактически это отсроченное потребление.*

### **Сбережения**

За счет сбережений обеспечиваются в будущем производственные и потребительские нужды. Сбережения производятся фирмами (с целью последующего инвестирования накопленного дохода в расширение масштабов производства), домашними хозяйствами и населением (для покупки земли, недвижимости, предметов длительного пользования).

Потребление и сбережения находятся между собой в тесной связи и зависимости и формируются под влиянием одних и тех же факторов. Потребление используется для удовлетворения текущих нужд, а сбережения – для будущих. Зависимость сбережений от получаемого дохода называется ***функцией сбережений***.

Факторы, определяющие динамику потребления и сбережений:

- 1) доход домашних хозяйств;
- 2) богатство, накопленное домашним хозяйством;
- 3) уровень цен;
- 4) экономические ожидания;
- 5) величина потребительской задолженности;
- 6) уровень налогообложения;
- 7) объем бесплатных услуг, оказываемых населению (бесплатное образование, здравоохранение).

Изменения всех этих факторов (кроме изменений в налогообложении) оказывают противоположное воздействие на потребление и сбережения. Например, ожидание роста цен будет увеличивать текущее потребление и, соответственно, снижать сбережения; сокращение накопленного богатства, напротив, будет снижать потребление и увеличивать сбережения и т.д. Только сокращение или увеличение налогов однонаправлено влияет на потребление и сбережения, т.е. если налоги снижаются, то расти будет и потребление, и сбережения, и наоборот.

Выделяют следующие мотивы сбережений домашних хозяйств:

- 1) покупка дорогостоящих товаров;
- 2) обеспечение в старости;
- 3) страхование от непредвиденных обстоятельств;
- 4) обеспечение детей в будущем.

Различают следующие **виды сбережений**:

1. Личные (индивидуальные) сбережения или сбережения домохозяйств, которые рассматриваются как разница между располагаемым личным доходом и расходами на личное потребление.

2. Сбережения бизнеса, включающие амортизацию и нераспределенную прибыль корпораций, которые служат внутренними источниками финансирования производства.

3. Частные сбережения (сбережения частного сектора), которые состоят из суммы сбережений домохозяйств и сбережений фирм, т.е. суммы личных сбережений и сбережений бизнеса.

4. Государственные сбережения, которые возникают в случае, когда доходы бюджета превышают расходы (положительного сальдо государственного бюджета).

5. Национальные сбережения, которые представляют собой сумму частных и государственных сбережений.

**Инвестиции** В экономической теории различают понятия финансирования и инвестирования. Процесс определения источников и выделения (привлечения займа) денежных средств для инвестиций называется финансированием. Процесс применения денежных средств в

качестве долгосрочных вложений означает инвестирование, т.е. финансирование предшествует инвестированию.

**Инвестиционные расходы** включают:

- ✓ инвестиции в основной капитал, которые состоят из расходов фирм:
  - а) на покупку оборудования;
  - б) на промышленное строительство (промышленные здания и сооружения);
- ✓ инвестиции в жилищное строительство (расходы домохозяйств на покупку жилья);
- ✓ инвестиции в запасы, которые включают в себя:
  - а) запасы сырья и материалов, необходимые для обеспечения непрерывности процесса производства;
  - б) незавершенное производство, что связано с технологией производственного процесса;
  - в) запасы готовой (произведенной фирмой), но еще не проданной продукции.

Относительно объекта приложения различают:

1. Инвестиции в имущество (материальные инвестиции). Под материальными инвестициями понимают инвестиции, которые прямо участвуют в производственном процессе (инвестиции в оборудование, здания, запасы).
2. Финансовые инвестиции – вложения в финансовое имущество, приобретение прав на участие в делах других фирм и деловых прав (приобретение акций и других ценных бумаг).
3. Нематериальные инвестиции – инвестиции в нематериальные ценности (инвестиции в подготовку кадров, исследования и разработки, рекламу).

Согласно теории Дж. Кейнса, инвестиции делятся на индуцированные и автономные. Под **индуцированными (стимулированными)** понимаются инвестиции, непосредственно приводящие к росту объемов производства товаров и услуг. **Автономные инвестиции** – это инвестиции, не приводящие к росту объемов производимых благ в текущем периоде. Они связаны с внедрением новой технологии или созданием нового продукта. Результаты



автономных инвестиций сказываются в будущем, приводя к росту объемов и качества производимой продукции.

Факторы, которые влияют на динамику инвестиций:

- 1) ожидаемая норма чистой прибыли;
- 2) реальная ставка процента;
- 3) уровень налогообложения;
- 4) изменения в технологии производства;
- 5) экономические ожидания;
- 6) динамика совокупного дохода.

К нестабильности инвестиций могут привести следующие факторы:

- 1) продолжительные сроки службы оборудования;
- 2) нерегулярность инновационного процесса;
- 3) изменчивость экономических ожиданий;
- 4) циклические колебания ВВП.

Инвестиции в основной капитал и инвестиции в жилищное строительство составляют **фиксированные инвестиции**. Инвестиции в запасы представляют собой изменяющуюся часть инвестиций, и при подсчете по расходам в ВВП включается не величина самих товарно-материальных запасов, а величина **изменения запасов**, которое произошло в течение года. Если величина запасов увеличилась, то ВВП увеличивается на соответствующую величину, поскольку это означает, что в текущем году были сделаны дополнительные инвестиции, увеличившие запасы. Если величина запасов уменьшилась, что означает, что в текущем году была продана продукция, произведенная и пополнившая запасы в предыдущем году, следовательно, ВВП данного года уменьшается на величину сокращения запасов. Таким образом, инвестиции в запасы могут быть как отрицательными, так и положительными.

**Источниками инвестиций являются:**

- собственные (прибыль, амортизационные отчисления) денежные средства;
- заемные (банковские и бюджетные кредиты, облигационные займы) и привлеченные средства, а также бюджетные инвестиции.

Отдельно выделяют портфельные инвестиции – это 1) инвестиции в долгосрочные ценные бумаги, формируемые в виде портфеля ценных бумаг; 2) небольшие по размеру инвестиции, которые не могут обеспечить своим владельцам контроль над предприятием.

Валовые частные внутренние инвестиции – это все инвестиционные расходы фирм данной страны. В инвестиционные расходы включаются: все конечные покупки машин, оборудования и станков; все расходы, связанные со строительством и изменение запасов.

Представители **классической школы** утверждают, что сбережения и инвестиции зависят от уровня процентной ставки. Представители **кейнсианской школы** предполагают, что если инвестиции действительно зависят от процентной ставки, то сбережения определяются доходом.

Общим моментом в двух школах является наличие равновесия между инвестициями и сбережениями в условиях неполной занятости.

Для закрытой экономики сбережения уравниваются с инвестициями, причем инвестиции (I) зависят от ставки процента  $r$ , а сбережения (S) зависят от дохода (Y) (в рамках **кейнсианской школы**):

$$I(r) = S(Y). \quad (22)$$

В рамках **неоклассической школы**, в отличие от кейнсианской, равенство сбережений и инвестиций достигается на финансовом рынке за счет изменений только процентной ставки (рис. 9.3).

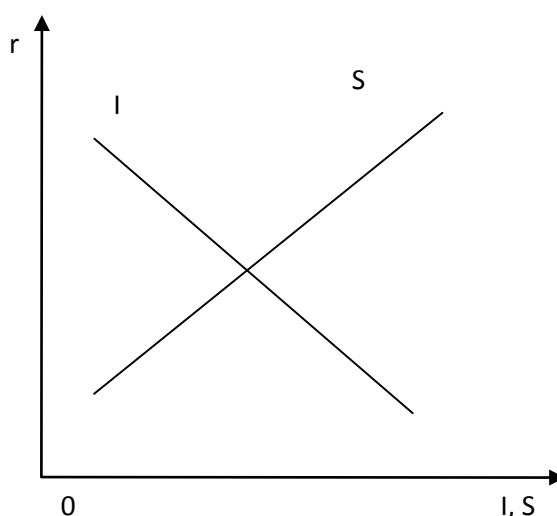


Рис. 9.3. Взаимосвязь инвестиций и сбережений в рамках неоклассической школы

Инвестиции осуществляются для поддержания и увеличения запаса капитала в экономике, который определяет потенциальный объем производства в будущих периодах. Главным источником инвестиций являются сбережения фирм и домашних хозяйств. Инвестиции, как правило, осуществляются фирмами. Домашние хозяйства через финансовые рынки (например, через покупку облигаций) передают свои сбережения фирмам, которые затем осуществляют инвестиции. Таким образом, инвестиции (вместе со сбережениями) представляют собой отказ от текущего потребления (текущей прибыли для фирм) с целью увеличения потребления (прибыли) в будущих периодах.

Как отмечалось ранее, инвестиции тесно связаны с приростом капитала. Однако капитал имеет физическое свойство истощаться со временем, поэтому инвестиции необходимы не только для увеличения запаса капитала, но и для поддержания производственных фондов в рабочем состоянии и их замены.

Показатель, характеризующий соотношение между приростом капитала и приростом выпуска ( $V = \Delta K / \Delta Y$ ), называется **акселератором** (или **коэффициентом приростной капиталоемкости**).

### **Эффект мультипликатора**

Мультипликационный эффект можно определить как множительный эффект от вложения денег в экономику. Фактически он описывает ситуации, когда инвестиции, вложенные в экономику, приводят к увеличению национального дохода на величину, во много раз большую, чем величина этих первоначальных инвестиций.

*Мультипликатор – это числовой коэффициент, показывающий, во сколько раз сумма прироста/сокращения национального продукта, дохода или денежного обращения превышает вызывающую такое изменение сумму инвестиций, правительственных расходов, налоговых отчислений или вкладов в финансово-кредитные учреждения.*

$$Y = C + S \quad (23)$$

где  $Y$  – доход;  $C$  – потребление;  $S$  – сбережения.

Для определения мультипликационного эффекта вводят понятия склонности к потреблению и сбережению.

❖ **Средняя склонность к потреблению (APC)** отражает желание домохозяйств приобретать товары. Она выражается отношением потребляемой части дохода (расходов на потребление) ко всей величине дохода:

$$APC = C/Y \quad (24)$$

❖ **Предельная склонность к потреблению (MPC – marginal propensity to consume)** выражает отношение любого изменения в потреблении к тому изменению в величине дохода, которое привело к данному изменению потребления:

$$MPC = \frac{\Delta C}{\Delta Y}. \quad (25)$$

Величина потребительских расходов определяется уровнем дохода, MPC всегда будет меньше единицы, так как  $Y > C$ . Если  $MPC = 0$ , то все приращение дохода направлено в сбережения; если  $MPC = 1$ , то все приращение дохода расходуется на потребление.

❖ Соответственно, **средняя склонность к сбережению (APS)** представляет собой отношение сбережений к доходу:

$$APS = \frac{S}{Y}. \quad (26)$$

❖ **Предельная склонность к сбережению (MPS – marginal propensity to save)** выражает отношение изменения в сбережениях к изменению в доходах:

$$MPS = \frac{\Delta S}{\Delta Y}. \quad (27)$$

❖ Зависимость инвестиций от дохода может быть охарактеризована **предельной склонностью к инвестированию**:

$$MPI = \frac{\Delta I}{\Delta Y}, \quad (28)$$

где  $\Delta I$  – изменение величины инвестиций;  $\Delta Y$  – прирост дохода.

**Мультипликационный эффект**

Мультипликационный эффект в экономике возникает фактически в результате перехода денег из рук в руки. Допустим, некоторый индивид получил дополнительный доход 1000 долл. Он тратит 800 долл. на потребление и 200 долл. сберегает. 800 долл., потраченных индивидом, денег получает другой человек и тоже делит деньги на потребление и сбережение. Допустим, 640 долл. потребляет (приобретает на них какой-либо товар), 160 долл. сберегает. 640 долл. переходят в карман третьего индивида, который также (в той же пропорции) делит их между потреблением и сбережением. Третий индивид соответственно потребляет 512 долл. и сберегает 128 долл. 512 долл. переходят к четвертому и т.д.

В результате в экономику изначально дополнительно было вложено 1000 долл., а спрос вырос на 5000 долл. (с мультипликационным эффектом):

$$800 + 640 + 512 + \dots = 5000.$$

В нашем случае предельная склонность к потреблению будет равна

$$mpc = \frac{\text{изм.}C}{\text{изм.}Y} = \frac{\Delta C}{\Delta Y} = \frac{800}{1000} = 0,8.$$

Предельная склонность к сбережению составит

$$mps = \frac{\text{изм.}S}{\text{изм.}Y} = \frac{\Delta S}{\Delta Y} = \frac{200}{1000} = 0,2.$$

$$MPC + MPS = 1. \quad (29)$$

Увеличение спроса по сравнению с первоначально вложенными инвестициями проще считать по формуле

$$K = \frac{1}{1 - mpc}, \quad (30)$$

где  $K$  – коэффициент мультипликатора.

$$\text{Для нашего примера он равен } K = \frac{1}{1 - 0,8} = \frac{1}{0,2} = 5,$$

т.е. спрос вырос на величину в пять раз большую по сравнению с первоначальными вложениями.

Иногда данный мультипликатор (30), выражающий отношение изменения равновесного ВВП к изменению любого компонента автономных расходов, называют *мультипликатором автономных расходов*.

$$m = \frac{\Delta Y}{\Delta A}, \quad (31)$$

где  $\Delta Y$  – изменение равновесного ВВП;  $\Delta A$  – изменение автономных расходов, независимых от динамики дохода.

Мультипликационный эффект действует и в сторону сжатия, т.е. при уменьшении величины инвестиций (первоначальных вложений) спрос также упадет на величину, во много раз большую.

#### **Факторы, уменьшающие эффект мультипликатора:**

1. Увеличение сбережений.
2. Рост закупок импортных товаров (мультипликационный эффект далее будет протекать в другой стране).

На основе первого фактора был сформулирован так называемый *«парадокс бережливости»*:

Рост сбережений всегда приводит в будущем либо к падению уровня сбережений, либо в лучшем случае – к тому же уровню сбережений, что и ранее. Иначе говоря, если деньги выведены из оборота, то на эту величину спрос уменьшился, следовательно, уменьшилось производство и упали доходы работников. Соответственно, в будущем работники смогут делать меньшие сбережения, чем раньше.

#### **Уточнения парадокса:**

Рост сбережений положительно влияет на экономику, когда происходит в условиях инфляции спроса (в условиях инфляции спроса рост сбережений означает падение потребления, что приводит к уменьшению инфляции).

Рост сбережений положительно влияет на экономику, когда одновременно со сбережениями увеличиваются инвестиции, т.е. «парадокс бережливости» проявляет себя только при реальном изъятии денежных средств из экономических процессов.