

РАЗДЕЛ III. МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

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

Закономерности функционирования национальной эконо- мики

Макроэкономика – (греч. macros – большой, ойкос – дом, номос – закон) – это раздел экономической науки, посвященный изучению крупномасштабных экономических явлений и процессов, относящихся к экономике страны, ее хозяйству в целом.

Объектом изучения являются свободные, обобщающие показатели по всему хозяйству, такие как «национальное богатство», «валовый национальный» и «валовый внутренний продукт», «национальный доход», «суммарные государственные и частные инвестиции», «общее количество денег в обращении» и т.п. Одновременно макроэкономика изучает средние по стране экономические показатели: средние доходы, средняя заработная плата, уровень инфляции, безработицу и занятость, производительность труда.

Предметом макроэкономики являются такие показатели роста, как темпы увеличения или уменьшения величин, характеризующих взаимосвязь макроэкономических показателей, которые являются переменными в этих моделях.

Макроэкономические процессы – это взаимосвязанные изменения макроэкономических показателей. К их числу относятся:

1. Изменение объемов национального производства – ВВП, ВВП, ВНД, НД.

2. Изменение объемов производства крупнейших отраслей – структурных звеньев нац. хозяйства – промышленности, сельского хозяйства.
3. Динамика изменения объема частных и государственных инвестиций (на каком уровне они находятся – обеспечивающие простое, суженное или расширенное воспроизводство).
4. Темпы инфляции, отражаемые в индексах цен в различные периоды времени.
5. Изменение уровня занятости, структуры безработицы.
6. Изменения в денежно-кредитной сфере и на фондовом рынке (объем денежной массы, изменение денежной базы, размер ставки %, изменение в уровне деловой активности).

Данные о макроэкономических процессах и показателях служат информационной базой для макроэкономической политики – действий государства, направленных на регулирование экономики.

Систему национальных счетов формируют следующие основные показатели:

1. Валовой внутренний продукт (ВВП).
2. Валовой 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.

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.

1. Валовой внутренний продукт (ВВП) – это совокупная стоимость конечных товаров и услуг, созданных внутри страны как отечественными, так и зарубежными фирмами. Методы подсчета ВВП:

<p>ВВП (по доходам собственников факторов производства) = $= Z + R + K + P + A + Nb = \text{зарплата} + \text{прибыль} + \text{рента} + \% + \text{амортизация} + \text{чистые косвенные налоги}$</p>

<p>ВВП (по расходам покупателей) = C + I + G + Nx = $= \text{доходы домохозяйств} + \text{инвестиции} + \text{гос.закупки} + \text{чистый экспорт}$</p>

<p>ВВП (по добавленной стоимости) = стоимость, добавленная на каждой стадии производства конечного продукта</p>

В расчет не включаются финансовые сделки:

- государственные и частные трансферты;
- сделки с ценными бумагами;
- продажа подержанного оборудования.

Данные показатели рассчитываются как в текущих (действующих) ценах, так и в неизменных (постоянных) ценах базисного года. Рассчитанный ВВП (ВНП) в текущих ценах называется номинальным ВВП (ВНП), а рассчитанный в постоянных ценах – реальным ВВП (ВНП). Номинальный ВВП (ВНП) может увеличиться как за счет роста физического объема всей продукции, так и за счет роста уровня цен. На реальный ВВП (ВНП) уровень цен не влияет. Поэтому реальный ВНП выступает основным показателем физического объема товаров и услуг.

Реальный ВВП	=	$\frac{\text{Номинальный ВНП}}{\text{Индекс цен}}$
-----------------	---	----------------------------------------------------

Индекс цен	=	$\frac{\text{Цены текущего года}}{\text{Цены базового года}}$
---------------	---	---------------------------------------------------------------

Если индекс цен меньше 1, для расчета реального ВНП производится инфлирование, если больше 1 – дефлирование.

Наиболее распространенные индексы цен:

❖ **Индекс цен Ласпейреса (I_L) – индекс потребительских цен.**

Берется базовая потребительская корзина и оценивается по текущим (в условиях инфляции – выросшим) ценам. Этот индекс завышает рост стоимости жизни, так как не учитывает эффект замещения (потребители меняют состав потребительской корзины). Если набор состоит из товаров **C** и **F**, то через 2 года индекс I_L по отношению к базовому (нулевому году) будет равен:

$$I_L = \frac{P_C^2 \cdot C_0 + P_F^2 \cdot F_0}{P_C^0 \cdot C_0 + P_F^0 \cdot F_0},$$

где P^0 – базовые цены; P^2 – текущие цены;
 C_0 и F_0 – базовые величины товаров в корзине.

❖ Индекс Пааше (I_P)

Он определяет, сколько денег надо было бы иметь в базовом году (0), чтобы приобрести оптимальный набор (корзину) товаров в текущем году (2). Этот индекс занижает рост стоимости жизни, так как тоже не учитывает эффект замещения.

$$I_P = \frac{P_C^2 \cdot C_2 + P_F^2 \cdot F_2}{P_C^0 \cdot C_2 + P_F^0 \cdot F_2},$$

где P^0 – базовые цены; P^2 – текущие цены;
 C_2 и F_2 – текущие величины товаров в корзине.

Самые большие ошибки при использовании индексов **L** и **P** возникают, если в корзине – абсолютно замещаемые товары, цены на которые изменяются в противоположных направлениях (например, шоколадные батончики **M** и **S**). Один из индексов может показать рост стоимости жизни, а другой – его снижение.

❖ Для измерения изменения уровня цен используется также **индекс Фишера** – средняя геометрическая индексов **L** и **P**, который нивелирует искажения индексов **Леспейреса** и **Пааше**.

$$I_F = \sqrt{I_L \cdot I_P}$$

Для определения реальной (сопоставимой) цены номинальную цену необходимо скорректировать на ИПЦ и оценить, подорожал или подешевел товар к цене года, по которому рассчитан ИПЦ. В микроэкономике используются сопоставимые цены.

2. Валовой национальный продукт (ВНП) – это совокупная стоимость товаров и услуг, созданная общественными предприятиями как внутри страны, так и за рубежом.

В закрытой экономике: $\text{ВНП} = \text{ВВП}$

В открытой экономике: $\text{ВНП} = \text{ВВП} - \text{ЧФД}$,

где ЧФД – чистый факторный доход из-за рубежа – разница между продажей продукции, производимой отечественными за границей и продукцией, произведенной иностранцами в нашей стране.

3. Чистый национальный продукт (ЧНП) представляет собой наиболее точный макроэкономический показатель.

$\text{ЧНП} = \text{ВНП} - \text{амортизационные отчисления.}$

4. Национальный доход (НД) – макроэкономический показатель совокупных доходов всего населения данной страны за определенный период времени.

$\text{НД} = \text{ЧНП} - \text{косвенные налоги с предпринимателей.}$

Косвенные налоги на бизнес – налог на добавленную стоимость, акцизные сборы, импортные пошлины и др.

Основными компонентами НД являются:

- доходы наемных работников и некорпоративных собственников;
- рентные доходы;
- доходы корпораций;
- процентный доход.

5. Личный доход (ЛД) – сумма доходов, реально получаемых населением после вычета из НД вкладов населения в социальную систему страхования, налогов на прибыль корпорации и нераспределенной прибыли, но с добавлением трансфертных платежей.

ЛД представляет собой полученный, но не заработанный доход, ибо в него включаются трансфертные платежи. Пенсии, стипендии, пособия и другие выплаты из государственного бюджета являются трансфертными платежами и не включаются в национальный доход, но учитываются при подсчете личного дохода.

6. Располагаемый личный доход определяется по формуле:

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

Следовательно, РЛД, есть доход, который данные хозяйства используют в своем окончательном виде.

Считается, что ВВП не полно отражает реальное экономическое благосостояние нации. В нем не учитывается домашнее благоустройство, уход за больными и детьми и т.д.

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

8. Американскими экономистами В. Нордхаусом и Дж. Тобином был введен в экономический оборот показатель **“чистого экономического благосостояния” общества (УЭБ)**.

УЭБ = ВВП – отрицательные факторы, воздействующие на благосостояние + нерыночная деятельность (в денежной оценке) + денежная оценка свободного времени.

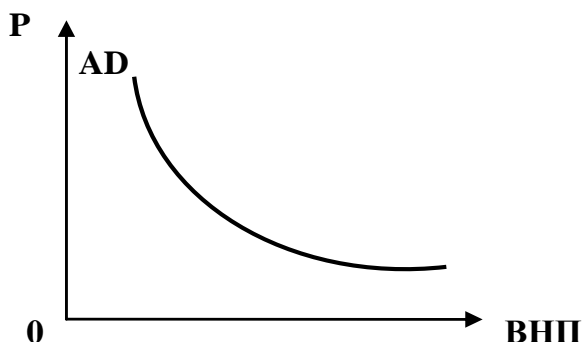
9. Национальное богатство (НБ) – совокупность материальных и нематериальных благ, которыми располагает общество на определенную дату.

Впервые НБ было исчислено английским экономистом Петти в 1664 г. В России – 1864г.

9.2. СОВОКУПНЫЙ СПРОС И СОВОКУПНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ.

МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ: МОДЕЛЬ «AD – AS»

Совокупный спрос, агрегированный спрос (aggregate demand — **AD**) — это совокупный объем экономических благ (товаров и услуг), который готовы приобрести домохозяйства, бизнес и государство при различных уровнях цен.



$$AD = C + I + G + NX$$

Отрицательный наклон кривой совокупного спроса объясняется действием **трех макроэкономических эффектов**:

1. процентной ставки - при росте уровня цен и неизменности прочих условий (денежная масса постоянна) процентная ставка растет, что вызывает сокращение инвестиций и потребительского спроса на товары длительного пользования, а следовательно, и сокращение совокупного спроса.
2. реального богатства – при росте уровня цен богатство, представленное в виде финансовых активов, обесценивается, и это приводит к сокращению совокупного спроса.
3. эффектом импортных закупок - при росте уровня цен и прочих равных условиях (неизменном валютном курсе, неизменных ценах в других странах) отечественные товары становятся относительно дорогими на мировом рынке, а импортные товары — относительно дешевыми, и спрос на отечественные товары сокращается.

Изменение уровня цен вызывает движение по кривой совокупного спроса. Но есть **неценовые факторы**, которые вызывают смещение самого графика совокупного спроса вправо (увеличение совокупного спроса) или влево (снижение совокупного спроса).

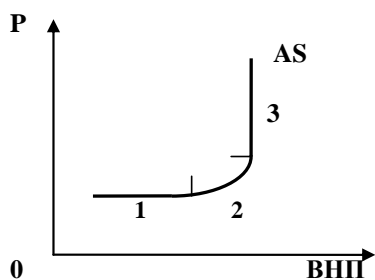
Основными факторами, вызывающими эти смещения, являются:

- изменение денежной массы (ее рост вызывает увеличение совокупного спроса, а сокращение — уменьшение);
- инфляционные ожидания населения (увеличение совокупного спроса);
- налоговая политика (рост налогов вызывает сокращение совокупного спроса, снижение — увеличение совокупного спроса);
- изменение государственных расходов (рост расходов вызывает увеличение совокупного спроса, сокращение — уменьшение совокупного спроса);
- внешнеэкономические факторы (например, рост производства в других странах может сократить совокупный спрос на товары отечественного производства).

Показатели, характеризующие совокупный спрос и его влияние на дальнейшее развитие экономики

Прямые оценки	Влияние фактора
1. Оценка спроса на продукцию	В отсутствие ресурсных ограничений изменения спроса влекут за собой изменения предложения, однако последние происходят с лагом в силу инертности процесса производства
2. Спрос на потребительском рынке	Оживление потребительского спроса на товары длительного пользования ведет (при прочих равных условиях) к росту производства потребительских товаров, т.е. к оживлению экономики
3. Заказы на промышленную продукцию	Дополнительные заказы свидетельствуют о повышении спроса, за которым должно последовать увеличение выпуска
4. Запасы готовой продукции	Рост запасов свидетельствует о трудностях с реализацией вследствие снижения спроса. Производителю имеет смысл понижать выпуск
Косвенные оценки	Влияние фактора
1. Цена нефти на мировом рынке	Вызывает рост платежеспособного спроса со стороны бюджета, производителей и — через повышение оплаты труда — потребителей
2. Курс рубля	Укрепление рубля снижает эффективность экспорта и увеличивает конкуренцию со стороны импорта, спрос на отечественную продукцию снижается
3. Количество денег в экономике	Повышенное денежное предложение (в определенных пределах) стимулирует производственный потребительский спрос
4. Финансовое состояние предприятий	Финансовое благополучие стимулирует дополнительный производственный спрос

Совокупное предложение, агрегированное предложение (aggregate supply — **AS**) — это совокупный объем национального продукта, который произведен в стране при различных уровнях цен.



Однако, в отличие от предложения на отдельном рынке, совокупное предложение в макроэкономике графически имеет три четко различающихся участка:

- горизонтальный участок (1) называют *кейнсианским*, его называют еще *краткосрочным*.

Он характеризует экономику неполной занятости, когда имеются незадействованные факторы производства, а цены и заработная плата негибки, т.е. не способны изменяться. На этом участке возможно за счет вовлечения незадействованных факторов увеличивать объемы производства без изменения уровня цен.

- промежуточный участок (2), часто его, так же называют **кейнсианским**, характеризует экономику частичной занятости, когда цены и заработная плата обладают относительной гибкостью. На этом участке существует возможность наращивать объемы производства, но этот рост будет сопровождаться ростом уровня цен.
- вертикальный участок (3) называют **классическим**, он отражает **долгосрочный период**. Это состояние полной занятости (*full employment* — *F*), когда дальнейшее наращивание объемов производства невозможно, а любые попытки простимулировать экономику, не расширяя ресурсных ограничений, приведут исключительно к росту уровня цен. На этом участке цены и заработная плата обладают абсолютной гибкостью.

Если изменение уровня цен вызывает движение по кривой совокупного предложения, то, как и в случае с кривой совокупного спроса, есть ряд факторов неценового характера, которые вызывают смещение графика.

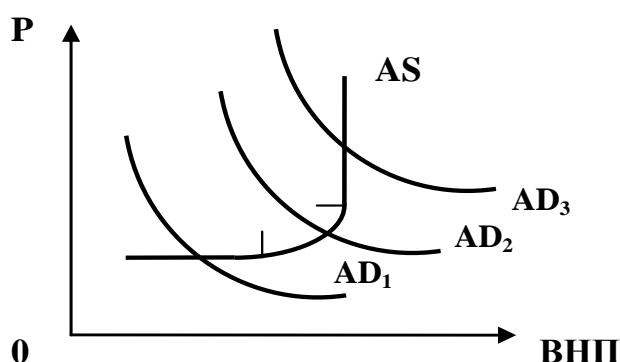
Основными факторами, вызывающими эти смещения, являются следующие:

- изменение цен на факторы производства (удорожание факторов производства вызывает смещение влево, удешевление — вправо);
- политика государства (например, увеличение налогов на производителей может приводить к смещению кривой совокупного предложения влево, снижение — вправо);
- в случае стран, экономика которых находится в сильной зависимости от состояния сельского хозяйства или туризма, на смещение кривой совокупного предложения могут оказывать влияние резкие изменения погодноклиматических условий.

Макроэкономическое равновесие

В этой модели AD-AS макроэкономическое равновесие можно охарактеризовать как ситуацию, когда весь произведенный продукт полностью куплен, то есть

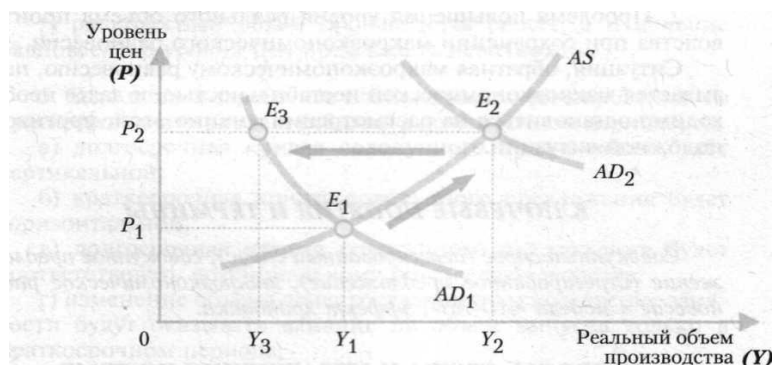
производству соответствует платежеспособный спрос. На промежуточном участке также можно увеличивать совокупный спрос, при этом будут наблюдаться рост цен и рост реального объема производства. Любые попытки простимулировать совокупный спрос на вертикальном участке приведут исключительно к росту цен. Понятно, что бессмысленно наращивать совокупный спрос, если невозможно преодолеть уровень полной занятости, так как это приведет к инфляции без роста продукта.



Сравнивая все три варианта макроэкономического равновесия, следует отметить, что, выбирая тип экономической политики, необходимо четко представлять себе, на каком участке кривой совокупного предложения находится экономика страны, а, следовательно, к рекомендациям какой школы будет тяготеть экономическая политика.

Эффект храповика

Эффект храповика рассматривается кейнсианской школой. Он базируется на неэластичности цен в сторону понижения. Подобно храповому колесу, которое может вращаться только в одном направлении, цены также могут изменяться только в сторону повышения, а вот понизить цены достаточно сложно (отсюда название эффекта). Проиллюстрируем этот эффект графически (см.рисунок).



Начальное макроэкономическое равновесие наблюдается в точке E_1 при уровне цен P_1 и реальном объеме производства Y_1 . Несмотря на то, что это равновесное состояние, оно может находиться далеко от уровня полной занятости.

Предположим, что в этой ситуации правительство ставит задачу достичь макроэкономического равновесия на уровне Y_2 и успешно справляется с поставленной задачей, например осуществляя необходимые государственные расходы и тем самым стимулируя спрос до AD_2 . Новое макроэкономическое равновесие возникает при более высоком уровне цен P_2 , но и при более высоком уровне реального объема производства Y_2 . Задача достигнута.

Однако возможно, что правительству не удастся поддерживать в дальнейшем совокупный спрос на новом уровне (нет возможности осуществлять большие государственные расходы, а других стимулов для поддержания совокупного спроса не возникает). Тогда совокупный спрос возвращается на уровень AD_1 .

Однако проблема заключается в том, что из-за неэластичности цен в обратную сторону (в сторону понижения) экономика приходит не в точку E_1 , а в точку E_3 , что ухудшает исходную ситуацию, так как новый высокий уровень цен P_2 сочетается теперь с низким уровнем реального объема производства Y_3 .

Эффект храповика демонстрирует опасность непродуманного экономического роста: в случае, если не удастся его поддерживать на заданном уровне, откат назад может привести к ухудшению исходной ситуации.

9.3. ПОТРЕБЛЕНИЕ, СБЕРЕЖЕНИЯ И ИНВЕСТИЦИИ. ЭФФЕКТ МУЛЬТИПЛИКАТОРА

Совокупный спрос в кейнсианской модели зависит от таких важнейших категорий, как функция потребления и функция сбережения, они, по мнению Кейнса, являются *функциями текущего дохода*.

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).

Потребление (С) – удовлетворение потребностей, конечный пункт и смысл производственной деятельности.

По целям потребление делится на **личное** – направленное на удовлетворение потребностей людей за пределами производства, и **производственное** – использование продукта для целей возобновления и расширения факторов производства, для инвестиционных целей.

Сбережения (S) – та часть располагаемого дохода (Yd), которая остается после потребительских расходов.

Таким образом, взаимосвязь потребления и сбережения может быть представлена следующим образом:

$$Yd = C + S$$

Мотивы сбережений домашних хозяйств:

покупка дорогостоящих товаров; обеспечение в старости; стремление оставить наследство; финансовая независимость; страхование от непредвиденных обстоятельств (болезнь, несчастный случай и т.д.); обеспечение детей в будущем.

Функции потребления и сбережений Простейшая **функция потребления** имеет вид:

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

где C — потребительские расходы;

a — автономное потребление, величина которого не зависит от размеров текущего располагаемого дохода;

b — предельная склонность к потреблению;

Y — доход;

T - налоговые отчисления;

$(Y - T)$ — располагаемый доход (доход после внесения налоговых отчислений), также этот показатель часто обозначается как Yd или DI .

Автономное потребление – потребление, не зависящее от уровня текущего дохода. Факторы, определяющие автономное потребление:

- Ожидания (предположение, что в будущем доход вырастет, увеличивает потребление, несмотря на то, что текущий доход не изменился);
- Богатство (накопленное имущество, влияет на намерение потреблять в данном периоде времени – изменение показателей деятельности фондовых бирж);
- Кредит (доступ к кредиту дает возможность потреблять больше, чем текущий доход).

Предельная склонность к потреблению (*marginal propensity to consume — MPC*) – отношение между дополнительным потреблением и дополнительным доходом. $MPC = \Delta C / \Delta Yd$, причем $0 < MPC < 1$

Средняя склонность к потреблению (*average propensity to consume - APC*) – отношение расходов на потребление к величине дохода. $APC = C / Yd$.

Простейшая **функция сбережений** имеет вид:

$$S = - a + (1 - b)(Y - T),$$

где S – величина сбережений в частном секторе; a – автономное потребление; $(1 - b)$ – предельная склонность к сбережению; Y – доход; T – налоговые отчисления.

Предельная склонность к сбережению (*marginal propensity to save — MPS*) – отношение между дополнительным сбережением и дополнительным доходом.

$$MPS = \Delta S / \Delta Yd.$$

Средняя склонность к сбережению (*average propensity to save – APS*) – отношение расходов на сбережение к величине дохода.

$$APS = S / Yd.$$

$$MPC + MPS = 1$$

В краткосрочной перспективе по мере роста текущего располагаемого дохода APC убывает, а APS возрастает, то есть с ростом дохода семьи относительно сокращается доля затрат на потребление и относительно возрастает доля

сбережений. Однако *в долгосрочной перспективе* средняя склонность к потреблению стабилизируется, так как на величину потребительских расходов оказывает влияние не только размер текущего располагаемого дохода семьи, но и размер общего жизненного достатка, а также величины ожидаемого и постоянного дохода.

Факторы, определяющие динамику потребления и сбережений:

- 1) доход домашних хозяйств;
- 2) богатство, накопленное в домашнем хозяйстве;
- 3) уровень цен;
- 4) экономические ожидания;
- 5) величина потребительской задолженности;
- 6) уровень налогообложения.

Величины потребления и сбережений относительно стабильны при условии, что государство не предпринимает специальных действий по их изменению, в том числе через систему налогообложения. Стабильность этих величин связана с тем, что на решение домашних хозяйств «потреблять» или «сберегать» влияют соответствующие традиции. К тому же факторы, не связанные с доходом, многообразны и изменения в них нередко взаимоуравновешиваются.

Инвестиции

Термин **«инвестиции»** означает затраты на новое строительство или покупку нового оборудования.

Приобретение ценных бумаг также часто называют инвестированием средств. Однако, хотя финансовые активы и обеспечивают их владельцам денежный доход, с точки зрения макроэкономики, затраты на них не относятся к инвестициям, так как здесь речь идет не о создании новых, а о перераспределении уже существующих активов, переходе их от одного владельца к другому.

Инвестиции — долгосрочные вложения капитала с целью получения дохода.

Инвестиции отличаются от кредитов степенью риска: кредит и проценты необходимо возвращать в оговоренные сроки независимо от прибыльности проекта, **инвестиции возвращаются и приносят доход в прибыльных проектах**. Если проект убыточен, инвестиции могут не принести прибыли

Инвестирование — это процесс создания или пополнения запаса капитала. Обычно под процессом инвестирования понимают приток нового капитала в данном году.

Процесс инвестирования отличается от финансирования.

Финансирование представляет собой выделение средств или ресурсов для достижения намеченных целей.

Инвестирование конечной целью имеет получение прибыли. Если целью финансирования является получение прибыли, тогда финансирование превращается в инвестирование.

Виды инвестиций

Классификация инвестиций проводится по различным основаниям.

- Выделяют валовые и чистые инвестиции. **Валовые инвестиции** — это общее увеличение запаса капитала. Валовые инвестиции включают:
 - 1) производственные капиталовложения или инвестиции в основные производственные фонды (затраты фирм на приобретение новых производственных предприятий и оборудования);
 - 2) инвестиции в жилищное строительство;
 - 3) инвестиции в запасы.

Валовые инвестиции можно представить как:

$$\text{Валовые инвестиции} = \text{Чистые инвестиции} + \text{Амортизация}$$

- С учетом временного фактора инвестиции можно разделить на **краткосрочные** и **долгосрочные**.
- По объекту инвестиции делятся на: **материальные** – объектом инвестирования выступают земля, недвижимость; **нематериальные** – инвестиции направлены на приобретение лицензий, патентов, знаний; **финансовые** – объектом инвестирования являются ценные бумаги (акции, облигации).
- инвестиции подразделяются на **прямые** или реальные (предполагают прямую покупку материальных активов) и **портфельные** (представляют собой покупку ценных бумаг).
- Согласно теории Дж.Кейнса под **индуцированными** (стимулированными) инвестициями понимаются инвестиции, непосредственно приводящие к росту объемов производимых товаров и услуг. Но помимо индуцированных инвестиций существуют еще **автономные расходы** – инвестиции, не

приводящие к росту объемов производимых благ в текущем периоде. Они связаны с внедрением новой технологии, созданием нового продукта. Результаты автономных расходов сказываются в перспективе, приводя как к росту объемов производимой продукции, так и к росту ее качества.

Функция инвестиций Простейшая функция инвестиций имеет вид:

$$I = e - d \cdot R,$$

где I - автономные инвестиционные расходы;

e - автономные инвестиции, определяемые внешними экономическими факторами (запасы полезных ископаемых и т.д.);

d — эмпирический коэффициент чувствительности инвестиций к динамике ставки процента;

R — реальная ставка процента.

Автономные инвестиции— инвестиции, не зависящие от уровня текущего дохода.

В отличие от сбережений инвестиции подвержены постоянной динамике. К факторам, определяющим динамику инвестиций, относят:

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

С ростом совокупного дохода автономные инвестиции дополняются **стимулированными**, величина которых возрастает по мере роста ВВП. Так как инвестиции финансируются из предпринимательской прибыли, а последняя увеличивается с ростом совокупного дохода Y , то и инвестиции увеличиваются с ростом Y . При этом с ростом совокупного дохода возрастают не только собственно производственные инвестиции, но и инвестиции в товарно-материальные запасы и в жилищное строительство, так как на подъеме экономики увеличиваются

стимулы к пополнению истощившихся запасов капитала и повышается спрос на жилые дома.

Положительная *зависимость инвестиций от дохода* может быть представлена в виде функции:

$$I = e - d \cdot R + MPI \cdot Y ,$$

где *MPI* - предельная склонность к инвестированию; *Y* — совокупный доход.

Предельная склонность к инвестированию — доля прироста расходов на инвестиции в приросте дохода:

$$MPI = \Delta I / \Delta Yd,$$

где ΔI - изменение величины инвестиций; ΔY — изменение дохода.

Средняя склонность к инвестированию — доля расходов на инвестиции в доходе:

$$API = I / Yd$$

Основные факторы нестабильности инвестиций:

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

Эффективность долгосрочных инвестиций

Большинство инвестиций носит долгосрочный характер (прежде всего инвестиции в основной капитал). Для расчета прибыли от долгосрочных вложений капитала фирма должна определить полезный срок службы основного капитала и рассчитать ежегодную надбавку к доходам от эксплуатации основных фондов.

Допустим, что **I** — предельная стоимость инвестиций, **R_j** — предельный вклад инвестиций в увеличение дохода (или сокращение издержек) в *j*-й год службы. Тогда предельную окупаемость капитальных вложений для первого года можно подсчитать по формуле

$$R_1 = 1 \cdot (1 + r)$$

Сегодняшняя ценность капитала зависит от того, что капитал может произвести в будущем. Для производства дохода владелец капитала должен отказаться от текущего потребления в надежде получить более высокое вознаграждение в будущем. Поток будущего дохода должен стимулировать создание се-

годняшнего запаса. Чтобы создать этот запас, в свою очередь, необходим поток сбережений. Фактор времени (сравнение прошлого с настоящим, настоящего с будущим) приобретает при анализе капитала первостепенное значение. Доход на капитал будет произведен лишь в том случае, если собственник капитала передаст его для производительного использования предпринимателю (или сам станет предпринимателем). При этом капитал, ссужаемый на время, должен вернуться с приращением. Этот прирост, возвращаемый собственнику капитала, и называется процентом.

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

При анализе обычно рассматривают капитал исключительно в денежной форме, подразумевая, что на деньги покупают физический капитал.

Определим теперь сегодняшнюю цену того рубля, который мы получим в будущем. Если мы сбережем 1 рубль сейчас, то через год при ставке процента i мы получим:

$$1 \text{ руб.} \cdot (1 + i).$$

Тогда 1 рубль, полученный через год, сейчас стоит меньше 1 рубля, а именно: $1 \text{ руб.} / (1 + i)$.

Очевидно, что рубль, который мы получим через 2 года, сегодня стоит: $1 \text{ руб.} / (1 + i)^2$

Текущая дисконтированная приведенная стоимость (Present Discount Value-PDV) — это нынешняя стоимость 1 рубля, выплаченного через определенный период времени.

$$\text{Если этот период равен одному году, } PDV = 1 / (1 + i)^1.$$

$$\text{Для } n \text{ лет: } PDV = 1 / (1+i)^n.$$

Текущая дисконтированная стоимость зависит от ставки процента. Чем выше ставка процента, тем ниже текущая дисконтированная стоимость.

Рубль, который мы получим через 10 лет при 5-процентной ставке, сегодня стоит 61,4 копеек, при 10-процентной ставке — 38,6 копеек, а при 20-процентной ставке — всего 16,2 копеек.

Оценка будущих доходов играет важную роль при принятии решений по инвестициям. Для этого используют понятие **чистой дисконтированной стоимости (Net Present Value – NPV)**.

$$NPV = \frac{\pi_1}{(1+i)^1} + \frac{\pi_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{\pi_n}{(1+i)^n} - I$$

где I — инвестиции; π_n — прибыль, получаемая в n -м году;
 i — норма дисконта (норма приведения затрат к единому моменту времени).

Норма дисконта (i) может быть ставкой процента или какой-либо иной ставкой. Иногда целесообразно рассматривать норму дисконта как альтернативные издержки вложений в основной капитал. Величина чистой дисконтированной стоимости должна быть больше нуля: $NPV > 0$. Это означает, что приведенная прибыль, ожидаемая от инвестиций, больше, чем величина произведенных инвестиций. Следовательно, необходимо инвестировать тогда и только тогда, когда ожидаемые доходы будут выше, чем издержки, связанные с инвестициями.

Эффект мультипликатора

Фактором увеличения спроса и предложения в экономике служит *прирост инвестиций*.

Если в данном периоде инвестиции выросли на ΔI , то в соответствии с эффектом мультипликатора ВВП возрастет на величину большую, чем ΔI . Первоначальные инвестиции породят прирост национального дохода, поскольку лишь частично пойдут на сбережение, часть будет потрачена (потреблена), вследствие чего произойдет новый прирост национального дохода, но вновь меньший из-за откладываемых сбережений и так далее.

Коэффициент мультипликатора (m) показывает насколько увеличится национальный доход (Y) в результате первоначальных инвестиций (I).

$$m = \frac{\Delta Y}{\Delta I}$$

Коэффициент мультипликатора обратно пропорционален предельной склонности к сбережению:

$$m = \frac{1}{MPS} = \frac{1}{1 - MPC}$$

Эффект мультипликатора действует как при увеличении, так и сокращении инвестиций. Таким образом, сокращение инвестиций приведет к сокращению национального дохода на величину, в несколько раз превышающую объем сокращения инвестиций.

***Парадокс
бережливости***

Чрезмерная склонность населения к сбережению может привести к эффекту, названному Дж.Кейнсом **парадоксом бережливости**.

Попытка общества больше сберегать оборачивается таким же или меньшим объемом сбережений. Если прирост сбережений не сопровождается приростом инвестиций, то любая попытка домашних хозяйств больше сберегать окажется тщетной в связи со значительным снижением равновесного ВВП, обусловленным эффектом мультипликации.