



## Ярославский филиал Финуниверситета

Тема: «Основные фонды и инвестиционная деятельность предприятия»

Учебные вопросы:

1. Основные фонды предприятия
2. Износ и амортизация основных фондов
3. Аренда и лизинг имущества
4. Инвестиции. Инвестиционная политика предприятия. Инвестиционный проект
5. Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов
6. Показатели эффективности использования основных фондов

Учебный вопрос № 1  
«Основные фонды предприятия»

**Основные фонды** — это совокупность производственных, материально-вещественных ценностей, которые действуют в процессе производства в течение длительного периода времени, сохраняют при этом на протяжении всего периода натурально-вещественную форму и переносят их стоимость на продукцию по частям по мере износа в виде амортизационных отчислений.



Рис. 6.1. Виды основных фондов

**Первоначальная стоимость**  
основных фондов включает  
стоимость приобретения оборудова-  
ния и постройки здания, транспорт-  
ные расходы по доставке  
и стоимость монтажа

**Восстановительная стоимость** —  
это затраты на вос-  
производство основ-  
ных фондов в совре-  
менных условиях;  
устанавливается во  
время переоценки  
основных фондов



**Остаточная стоимость**  
представляет раз-  
ность между перво-  
начальной стои-  
мостью основных  
фондов и суммой  
их износа

**Ликвидационная стоимость**  
основных фондов — это стоимость  
реализации изношенных или снятых  
с эксплуатации отдельных объектов  
основных фондов



Рис. 6.4. Кругооборот стоимости основных фондов

Учебный вопрос № 2  
«Износ и амортизация основных  
фондов»

~~Износ основных фондов~~ - это утрата первоначальной потребительной стоимости вследствие изнашивания, ветхости и устаревания или потеря экономической эффективности и целесообразности использования основных фондов до истечения срока их полного физического износа.

Различают следующие виды износа основных





Амортизация основных фондов — это перенос части стоимости основных фондов на вновь созданный продукт для последующего воспроизводства основных фондов ко времени их полного износа.

## Методы начисления амортизационных начислений

Амортизационные группы	Срок полезного использования имущества	Методы и порядок расчета сумм амортизации	
I группа	1—2 года	по выбору: линейный или нелинейный метод	<p><i>Линейный метод:</i>  <math>K = (1/n) \cdot 100\%</math>, где <math>K</math> — норма амортизации в % к первоначальной (восстановительной) стоимости имущества;  <math>n</math> — срок полезного использования имущества, месяцев;</p> <p><i>Нелинейный метод:</i>  <math>K = (2/n) \cdot 100\%</math>, где <math>K</math> — норма амортизации в % к остаточной стоимости имущества.</p>
II группа	2—3 года		
III группа	3—5 лет		
IV группа	5—7 лет		
V группа	7—10 лет		
VI группа	10—15 лет		
VII группа	15—20 лет		
VIII группа	20—25 лет		линейный метод
IX группа	25—30 лет		линейный метод
X группа	свыше 30 лет		линейный метод

Рассмотрим выбор метода амортизации на условном упрощенном примере: V амортизационная группа, оборудование с первоначальной стоимостью 1 000 000 руб. и сроком использования 10 лет.

### *Линейная амортизация.*

Определим месячную и годовую норму амортизации и получим следующую схему:

$$K = (1/n) \cdot 100\%$$

$$K_{\text{мес}} = 1/120 \text{ мес.} \cdot 100 = 0,8333\%$$

$$K_{\text{год}} = 1/10 \text{ лет} \cdot 100 = 10\% \text{ от первоначальной цены}$$

Конец года	Сумма амортизации, руб.		Остаточная стоимость оборудования, руб.
	за месяц	за 12 месяцев (год)	
1	8334	100 000	900 000
2	8334	100 000	800 000
3	8334	100 000	700 000
4, 5, 6, 7			
8	8334	100 000	200 000
9	8334	100 000	100 000
10	8334	100 000	0

## *Нелинейная амортизация.*

$$K = 2/n \cdot 100\%.$$

$$K_{\text{год}} = 2/10 \cdot 100\% = 20\% \text{ к остаточной стоимости оборудования}$$

Таблица 6.3

Конец года	Амортизация за год, руб.	Остаточная стоимость оборудования, руб.
1	200 000	800 000
2	160 000	640 000
3	128 000	512 000
4	102 000	410 000
5	82 000	328 000
6	65 600	262 400
7	52 480	209 920
8	69 974	139 946
9	69 974	69 972
10	69 972	0

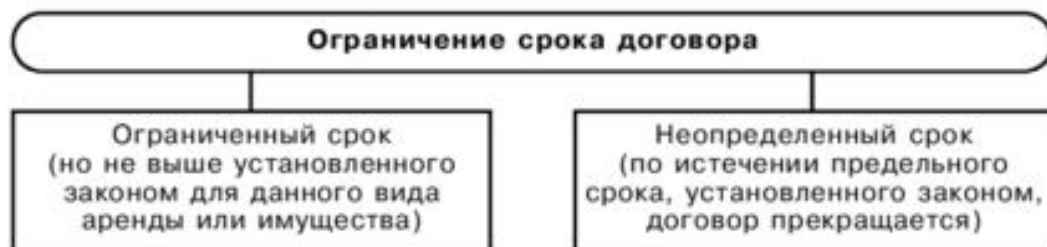
Учебный вопрос № 3  
«Аренда и лизинг имущества»

**Аренда** — это имущественный наем, основанный на договоре о предоставлении имущества во временное пользование за определенную плату. В договоре аренды участвуют две стороны: арендодатель и арендатор.

**Арендодатель** — собственник имущества, сдающий его в аренду. В качестве арендодателя могут выступать лица, уполномоченные законом или собственником сдавать имущество в аренду.

**Арендатор (наниматель)** — лицо, получающее имущество в аренду и использующее его в своих целях в соответствии с назначением имущества или согласно условиям, закрепленным в договоре.





## Арендодатель



### *Права*

1. Арендодатель сохраняет право собственности на арендованное имущество.
2. Имеет право требовать досрочное расторжение договора в оговоренных законом случаях.
3. Является собственником как отдельных, так и неотделимых улучшений арендованного имущества, произведенных за счет амортизационных отчислений от этого имущества.

### *Обязанности*

1. Предоставить арендатору имущество в состоянии, соответствующем условиям договора или его назначению, вместе со всеми принадлежностями и документами.
2. Возместить арендатору убытки в случае нарушения сроков предоставления имущества.
3. Безвозмездно устранить недостатки имущества (если они не были оговорены в договоре).
4. Производить капитальный ремонт переданного в аренду имущества (если это оговорено в договоре).

Рис. 6.9. Права и обязанности арендодателя

## Арендатор

### Права

1. Является собственником продукции, плодов и доходов, полученных в результате использования арендованного имущества.
2. Имеет право на возмещение стоимости после прекращения договора неотделимых без вреда для имущества улучшений арендованных объектов, произведенных с согласия арендодателя.
3. Является собственником отдельных улучшений арендованного имущества, если это оговорено в договоре аренды.
4. Имеет право сдавать с согласия арендодателя арендованное имущество в субаренду и передавать свои права и обязанности по договору аренды другому лицу, предоставлять арендованное имущество в безвозмездное пользование, а также отдавать арендные права в залог и вносить их в качестве вклада в уставный капитал.
5. Имеет право требовать досрочного расторжения договора в оговоренных законом случаях.
6. При надлежащем исполнении обязанностей имеет право на преимущественное право на возобновление договора аренды на новый срок.

### Обязанности

1. Своевременно вносить арендную плату.
2. Использовать имущество в соответствии с условиями договора аренды, а при их отсутствии — в соответствии с назначением имущества.
3. Поддерживать имущество в исправном состоянии, производить за свой счет текущий ремонт и нести расходы на содержание арендуемых объектов.
4. По окончании договора вернуть арендатору имущество в состоянии, обусловленном договором.

Рис. 6.10. Права и обязанности арендатора

**Арендная плата** — плата за пользование имуществом, вносимая арендатором на условиях и в сроки, определенные в договоре аренды (табл. 6.4).

Таблица 6.4

Арендная плата

Периодичность внесения	Форма внесения	Составляющие арендной платы	Периодичность пересмотра
<p>Единовременно.</p> <p>Периодически, в установленные договором сроки</p>	<p>Твердая сумма платежа.</p> <p>Доля от продукции или доходов, полученных в результате используемого арендуемого имущества.</p> <p>Предоставление арендатором определенных услуг.</p> <p>Передача арендодателю обусловленного договором имущества в собственность или аренду.</p> <p>Возложение на арендатора затрат, обусловленных договором, на улучшение арендованного имущества</p>	<p>Амортизационные отчисления, начисляемые на стоимость арендуемого имущества. Часть прибыли (дохода), которая была получена при непосредственном использовании арендуемого имущества.</p> <p>Затраты на проведение ремонта объекта аренды по окончании ее срока.</p> <p>Расходы на страхование арендуемого имущества.</p> <p>Прочие расходы арендодателя</p>	<p>В сроки, предусмотренные договором, но не чаще одного раза в год</p>

Лизинг — разновидность аренды. Закон Российской Федерации «О лизинге» трактует как вид инвестиционной деятельности по приобретению имущества и передаче его на основании договора лизинга юридическим и реже физическим лицам на установленный срок, за определенную плату и в соответствии с условиями, закрепленными договором, с правом выкупа имущества лизингополучателем. Лизинг связан с прямыми инвестициями.

## Степень окупаемости имущества

Финансовый лизинг  
(с полной окупаемостью)

Оперативный лизинг  
(с неполной окупаемостью)

## Число участников

Прямой лизинг  
(2 участника)

Косвенный лизинг  
(3 участника и более)

## Объем оказываемых услуг

Чистый лизинг  
(обслуживание имущества является обязанностью лизингополучателя)

Лизинг с полным набором услуг  
(обслуживание имущества лежит на лизингодателе)

Лизинг с частичным набором услуг (часть функций по обслуживанию имущества несет лизингодатель)

## Вид имущества

Лизинг движимого имущества

Лизинг недвижимого имущества

Лизинг нового имущества

Лизинг имущества, бывшего в употреблении

## Сектор рынка

Внешний (международный) лизинг (участники представляют разные страны)

Внутренний лизинг (все участники представляют одну страну)

## Характер лизинговых платежей

Лизинг с денежным платежом (платежи осуществляются в денежной форме)

Лизинг с компенсационным платежом (платежи осуществляются поставками продукции)

Лизинг со смешанным платежом (расчеты осуществляются путем сочетания двух форм оплаты)

## Сроки лизинга

Долгосрочный лизинг (более 3 лет)

Среднесрочный лизинг (от 1,5 до 3 лет)

Краткосрочный лизинг (до 1,5 лет)



Рис. 6.12. Схема лизинговых отношений



Расчет суммы лизинговых платежей осуществляется по формуле:

$$\text{ЛП} = \text{АО} + \text{ПК} + \text{КВ} + \text{ДУ} + \text{НДС},$$

- где ЛП — общая сумма лизинговых платежей;
- АО — величина амортизационных отчислений, причитающихся лизингодателю в текущем году;
- ПК — плата за используемые кредитные ресурсы лизингодателем на приобретение имущества — объекта договора лизинга;
- КВ — комиссионное вознаграждение лизингодателю за предоставление имущества по договору лизинга;
- ДУ — плата лизингодателю за дополнительные услуги лизингополучателю, предусмотренные договором лизинга;
- НДС — налог на добавленную стоимость, уплачиваемый лизингополучателем за услуги лизингодателем.

## Учебный вопрос № 4

«Инвестиции. Инвестиционная политика предприятия. Инвестиционный проект»

Инвестиции - это вложения финансовых средств в различные виды экономической деятельности в целях сохранения и увеличения капитала.

## Влияние на конкурентные позиции предприятия

**Пассивные**  
(обеспечивающие поддержание  
технического уровня и стабиль-  
ность показаний деятельности)

**Активные**  
(обеспечивающие повышение  
технического уровня и улучше-  
ние показателей деятельности)

## В зависимости от объекта инвестирования

**Реальные ин-  
вестиции** — со-  
здание новых  
основных  
фондов, рекон-  
струкция, тех-  
ническое пере-  
вооружение,  
модернизация

**Финансовые**  
(портфель-  
ные) — покупка  
ценных бумаг,  
акций, приоб-  
ретение прав  
на участие в  
других предпри-  
ятиях, долговых  
прав

**Инвестиции**  
в научно-  
техническую  
продукцию

**Нематериаль-  
ные инвестиции**  
(в имуществен-  
ные права и  
права на интел-  
лектуальную  
собственность)

## В зависимости от стадии инвестирования

**Нетто-инвестиции**  
(в основание  
проекта)

**Реинвестиции** (на-  
правление свобод-  
ных средств на  
инвестирование)

**Брутто-инвестиции**  
(включают нетто-  
инвестиции и реин-  
вестиции)

## В зависимости от характера участия в процессе инвестирования

**Прямое инвестирование** (при  
непосредственном участии  
инвестора в выборе объектов  
инвестирования)

**Непрямое инвестирование**  
(осуществляется инвестицион-  
ными и иными финансовыми  
посредниками)

### В зависимости от срока инвестирования

Краткосрочные (до 1 года)

Долгосрочные (более 1 года)

### В зависимости от формы собственности

Частные

Государст-  
венные

Иностранные

Смешанные

### Региональный признак

Внутренние инвестиции

Зарубежные инвестиции

### В зависимости от размера

Крупные (от их размера зави-  
сит объем реализации)

Мелкие (существенно не влияют  
на объем годовой выручки)

### В зависимости от уровня риска

С низким уров-  
нем риска  
(вложения  
в надежную  
технику)

Со средним  
уровнем риска  
(увеличение  
продаж суще-  
ствующей  
продукции)

С высоким  
уровнем риска  
(производство  
и продвижение  
нового про-  
дукта)

Очень высокий  
(вложения  
в исследования  
и инновации)

Участники инвестиционной деятельности

```
graph TD; A[Участники инвестиционной деятельности] --> B[Заказчики]; A --> C[Подрядчики]; A --> D[Пользователи объектов капитальных вложений]; A --> E[Поставщики строительных материалов, оборудования]; A --> F[Финансовые посредники (банки, фондовые биржи и т.п.)];
```

Заказчики

Подряд-  
чики

Пользова-  
тели объек-  
тов капи-  
тальных  
вложений

Поставщи-  
ки строи-  
тельных  
материалов,  
оборудо-  
вания

Финансо-  
вые посред-  
ники (банки,  
фондовые  
биржи  
и т.п.)

## Формы осуществления инвестиций

Денежные средства и их эквиваленты (целевые вклады, ценные бумаги, займы, залоги, паи и доли в уставных капиталах организаций)

Движимое и недвижимое имущество

Земля

Имущественные права, вытекающие из авторского права

Права пользования землей и другими ресурсами, а также иные имущественные права

Другие ценности

# Структура капитальных вложений

Технологи-  
ческая

Затраты на  
строительно-  
монтажные  
работы

Приобретение  
оборудования,  
инструмента и  
инвентаря

Прочие  
капитальные  
работы  
и затраты

Воспроизвод-  
ственная

Строительство

Расширение

Реконструкция

Модернизация

Техническое  
первооружение

Отраслевая

По отраслям  
народного  
хозяйства



## Структура инвестиционных источников предприятия

Собственный капитал предприятия	Внутренние источники	Нераспределенная прибыль
		Резервный капитал
		Различные фонды
		Амортизационные отчисления
	Внешние источники	Обыкновенные акции
		Привилегированные акции
		Вклады учредителей
		Безвозмездная финансовая помощь
		Целевые поступления и финансирование
Заемный капитал	Внутренние источники	Внутренняя кредиторская задолженность
	Внешние источники	Долгосрочные обязательства
		Краткосрочные обязательства

Этапы формирования инвестиционной политики предприятия

- Разработка отдельных направлений инвестиционной политики предприятия в сочетании с его стратегией развития
- Анализ и учет влияния факторов окружающей инвестиционной среды и потенциала предприятия
- Выбор объектов инвестирования в соответствии с инвестиционной политикой предприятия
- Оценка и обеспечение эффективности выбранных объектов для инвестирования
- Возможная минимизация рисков инвестирования
- Обеспечение быстрой окупаемости вложений
- Определение потребности в инвестиционных ресурсах
- Выбор наиболее оптимальных источников инвестиционных ресурсов
- Формирование и оценка эффективности инвестиционного портфеля предприятия
- Разработка механизма по ускорению реализации инвестиционных проектов

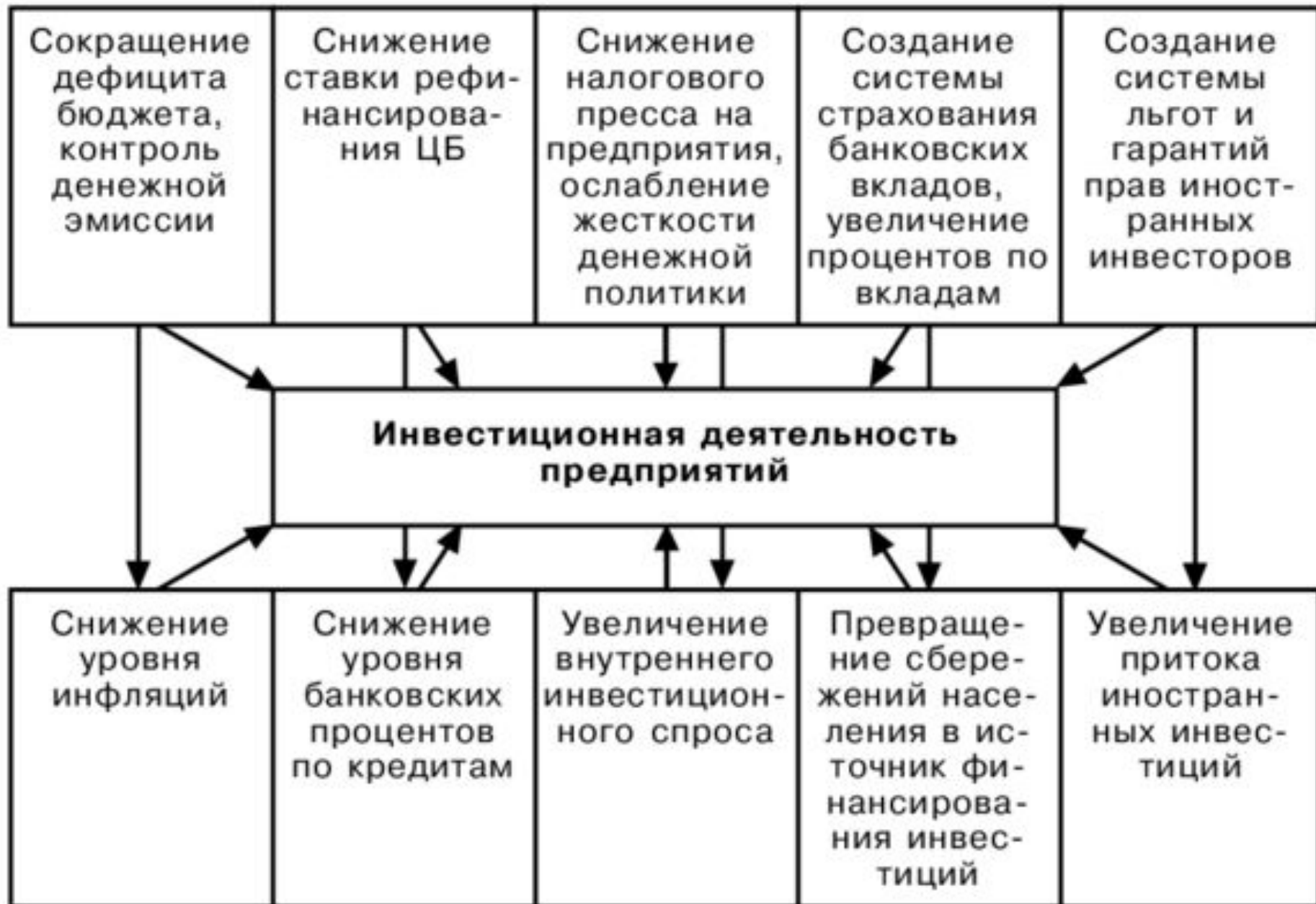


Рис. 6.18. Формирование инвестиционного климата

Функции государственного управления  
инвестиционной сферой

- Определение направлений экономического развития страны и разработка государственных инвестиционных программ
- Проведение исследований и формирование прогнозов развития инвестиционного рынка
- Создание экономических основ осуществления инвестиционной деятельности
- Выработка экономической и финансово-кредитной политики государства с учетом мер по стимулированию, регулированию и контролю инвестиционной деятельности
- Организация финансирования особо важных проектов
- Мониторинг инвестиционной деятельности
- Разработка нормативной базы
- Лицензирование отдельных видов деятельности

Рис. 6.19. Функции государственного управления инвестиционной сферой

Государственное регулирование  
инвестиционной деятельности

Меры по созданию  
благоприятных условий  
для инвесторов

Совершенствование нало-  
говой системы

Совершенствование систе-  
мы начисления аморти-  
зации и использования  
амортизационных отчис-  
лений

Расширение использования  
средств населения и иных  
внебюджетных источников  
финансирования жилищного  
строительства и объектов  
соцкультбыта

Расширение возможностей  
использования залога при  
кредитовании

Развитие лизинга

Проведение переоценок фон-  
дов в связи с инфляцией

Создание возможностей  
формирования субъектами  
собственных фондов

Выработка мер по защите  
интересов инвесторов

Установление льготных ре-  
жимов пользования землей  
и другими природными ре-  
сурсами

Принятие антимонопольных  
мер

Прямое участие государства  
в инвестиционной  
деятельности

Разработка и финансиروание  
инвестиционных проек-  
тов, осуществляемых совме-  
стно с иностранными государ-  
ствами, а также финансируе-  
мых за счет федерального  
бюджета и бюджетов субъек-  
тов РФ

Формирование перечня стран  
и объектов технического пе-  
ревооружения для федераль-  
ных нужд и финансирования  
их за счет бюджета

Представление на конкурент-  
ной основе государственных  
гарантий по инвестиционным  
проектам за счет средств  
федерального бюджета (бюд-  
жета развития РФ) и средств  
бюджетов субъектов РФ

Проведение экспертизы  
инвестиционных проектов

Разработка стандартов  
(норм и правил) и контроль  
за их соблюдением

Выпуск облигационных зай-  
мов, гарантированных целе-  
вых вкладов

Предоставление концессий  
российским и иностранным  
инвесторам по итогам торгов  
(конкурсов)

Инвестиционный проект — планируемая и осуществляемая система мероприятий по вложению капитала в создаваемые материальные объекты, технологические процессы, а также в различные виды предпринимательской деятельности в целях ее сохранения. Инвестиционные проекты могут классифицироваться по разным признакам (рис. 6.21).



Рис. 6.21. Классификация инвестиционных проектов

# Взаимосвязь инвестиционного проекта и сферы бизнеса

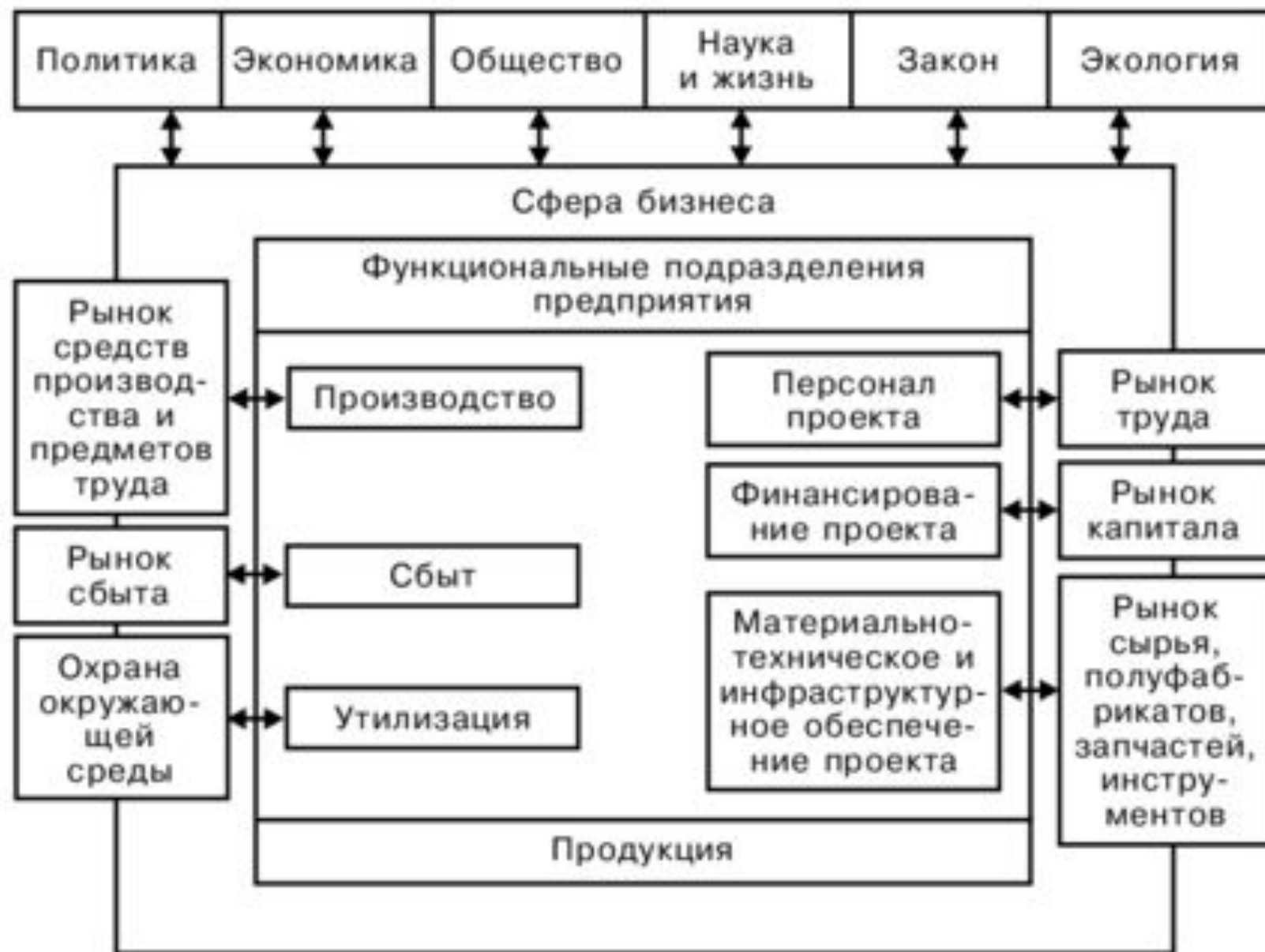






Рис. 6.23. Участники инвестиционного проекта



Рис. 6.25. Схема жизненного цикла инвестиционного проекта

# Учебный вопрос № 5

«Оценка экономической эффективности  
инвестиционных проектов»

Методы оценки эффективности инвестиционных проектов

Простые  
(статистические)

Простая норма  
прибыли (accounting  
rate of return, AROR)

Простой срок окупае-  
мости проекта  
(payback period, PP)

Динамические  
(методы дисконтирования)

Чистый приведен-  
ный доход  
(net present value, NPV)

Индекс  
рентабельности  
(profitability index, PI)

Внутренняя норма рен-  
табельности (internal  
rate of return, IRR)

Дисконтный срок оку-  
паемости (discounted  
payback period, DPP)

## Методы оценки эффективности инвестиционных проектов

Описание метода	Преимущества	Недостатки	Сфера применения
<p><i>1. Простая норма прибыли (AROR)</i>                      Чистая прибыль проекта сопоставляется с инвестиционными затратами. Показывает, какая часть инвестиционных затрат возмещается в виде прибыли в течение одного интервала планирования. При сравнении проектов выбирается проект с наибольшим значением AROR</p>	<p>Простота расчетов. Позволяет оценить прибыльность проекта</p>	<p>Не учитывается: временной аспект стоимости денег; доходы от ликвидации старых активов; возможность реинвестирования полученных доходов. Метод не позволяет выбрать проект из имеющих одинаковую AROR, но разные инвестиционные затраты</p>	<p>Используется при заключении о целесообразности дальнейшего анализа или отбраковки проекта на самой ранней стадии</p>

Описание метода	Преимущества	Недостатки	Сфера применения
<p><i>2. Простой срок окупаемости проекта (PP)</i>  Общий объем инвестиционных затрат сравнивается с суммой чистых поступлений от операционной деятельности. Когда эти потоки сравниваются, то получается период, необходимый для возмещения затрат. Из нескольких отбирается проект с наименьшим PP</p>	<p>Простота расчетов. Позволяет оценить ликвидность проекта и его рискованность</p>	<p>Выбор срока окупаемости страдает субъективностью. Не учитывается стоимость денег во времени. Игнорируется доходность проектов за пределами срока окупаемости. Поэтому проекты с одинаковыми PP, но разными сроками жизни могут приносить различные доходы, что затрудняет их сравнение</p>	<p>Используется для выбора проектов в условиях высокой инфляции и нестабильности при дефиците ликвидных оборотных средств</p>

Описание метода	Преимущества	Недостатки	Сфера применения
<p><i>3. Чистый приведенный доход (NVP)</i>  Определяется как разность дисконтированных поступлений и затрат по проекту. Если <math>NVP &gt; 0</math>, то проект следует принять, так как текущая стоимость доходов выше текущей стоимости затрат. Если <math>NVP = 0</math>, то благосостояние инвестора не изменится, хотя предприятие увеличится в масштабах. Если <math>NVP &lt; 0</math>, инвестор понесет убытки. Из нескольких проектов следует выбирать тот, у которого NVP больше</p>	<p>Учитывает стоимость денег во времени. Метод ориентирован на увеличение достояния инвесторов</p>	<p>NVP является абсолютным показателем, и поэтому трудно объективно оценить выбор между несколькими проектами с одинаковым NVP и различными инвестиционными затратами или проектом с большим PP и NVP и проектом с меньшим PP и NVP. Существует субъективность выбора ставки дисконтирования</p>	<p>При выборе проектов из нескольких независимых NVP используется как метод IRR. При выборе из взаимоисключающих проектов выбираются проекты с наибольшим NVP</p>

Описание метода	Преимущества	Недостатки	Сфера применения
<p><i>4. Индекс рентабельности (PI)</i>            Определяется отношением между текущей стоимостью будущих доходов и первоначальными затратами. Характеризует относительную прибыльность проекта. Если <math>PI &gt; 1</math>, то доходность инвестиций выше, чем требуют инвесторы, значит проект является прибыльным; если <math>PI = 1</math>, то доходность инвестиций равна нормативной рентабельности; если <math>PI &lt; 0</math>, инвестиции нерентабельны</p>	<p>Является относительным показателем и позволяет судить о резерве безопасности проекта</p>	<p>Существует субъективность выбора ставки дисконтирования</p>	<p>Применяется при сравнении независимых проектов с различными инвестиционными вложениями и сроками жизни при формировании оптимального инвестиционного портфеля предприятия</p>



Описание метода	Преимущества	Недостатки	Сфера применения
<p><i>5. Внутренняя норма рентабельности (IRR)</i>  Под IRR понимают такую ставку дисконтирования, при которой NPV проекта равна нулю, т.е. когда все затраты окупаются. IRR характеризует нижний гарантированный уровень прибыльности проекта и максимальную ставку платы за привлекаемые источники финансирования, при которой проект остается безубыточным. IRR сравнивают со стоимостью источников средств для осуществления проекта (CC). Если <math>IRR &gt; CC</math>, то проект следует принять; если <math>IRR = CC</math>, то проект бесприбылен; если <math>IRR &lt; CC</math>, то проект убыточен</p>	<p>Метод прост для понимания. Нацелен на увеличение доходов инвесторов</p>	<p>Предполагает сложные вычисления. При неординарных потоках возможно множественное значение IRR. Выбор проекта по критерию затруднен, так как проекты с низкой IRR могут в дальнейшем образовывать значительные NPV</p>	<p>Используется при формировании инвестиционного портфеля предприятия</p>

Описание метода	Преимущества	Недостатки	Сфера применения
<p><i>6. Дисконтированный срок окупаемости (DPP)</i></p> <p>Позволяет определить период, за который возместятся первоначальные инвестиционные затраты из чистых дисконтированных поступлений по проекту</p>	<p>Учитывает стоимость денег во времени и возможность реинвестирования получаемых доходов</p>	<p>Выбор дисконтированного срока окупаемости страдает субъективностью. DPP игнорирует доходность проектов за пределами срока окупаемости. Поэтому проекты с одинаковыми DPP, но разными сроками жизни могут приносить различные доходы, что затрудняет их сравнение</p>	<p>Используется для выбора проектов в условиях высокой инфляции и нестабильности при дефиците ликвидных оборотных средств</p>

Учебный вопрос № 6  
«Показатели эффективности  
использования основных фондов »

## Показатели использования основных фондов

	Показатели	Расчетные формулы	Примеры
1-я группа показателей	1. Коэффициент экстенсивного использования оборудования	$K_{\text{экт}} = t_{\phi} / t_{\text{пл}}$ <p> <math>t_{\phi}</math> — фактическое время работы оборудования, ч;  <math>t_{\text{пл}}</math> — время работы оборудования по норме, ч                 </p>	Пример 1 Продолжительность смены — 8 ч. Проведение ремонтных, профилактических работ — 0,5 ч. Фактическое время работы станка 5 ч. $K_{\text{экт}} = 5 / (8 - 0,5) = 0,67$
	2. Коэффициент сменности работы оборудования	$K_{\text{см}} = D_{\text{ст.см}} / n$ <p> <math>D_{\text{ст.см}}</math> — общее количество отработанных оборудованием станкосмен;  <math>n</math> — количество установленных станков                 </p>	Пример 2 $n = 270$ ; $D_{\text{ст.см}} = d_1 + d_2$ ; $d_1$ — количество станков, работающих в первую смену = 210; $d_2$ — количество станков, работающих во вторую смену = 150; $K_{\text{см}} = (210 + 150) / 270 = 1,33$
	3. Коэффициент загрузки оборудования	$K_{\text{загр}} = K_{\text{см}} / K_{\text{пл}}$ <p> <math>K_{\text{см}}</math> — коэффициент сменности;  <math>K_{\text{пл}}</math> — сменность работы оборудования                 </p>	Пример 3 $K_{\text{загр}} = 1,33 / 2 = 0,66$ ; $K_{\text{пл}}$ — двухсменный режим работы оборудования

2-я группа	4. Коэффициент интенсивного использования оборудования	$K_{\text{инт}} = P_{\text{ф}} / P_{\text{н}}$ <p><math>P_{\text{ф}}</math> — фактическая производительность;  <math>P_{\text{н}}</math> — нормативная производительность оборудования</p>	<p>Пример 4</p> <p><math>P_{\text{ф}}</math> — фактическая производительность в смену равна 130 ед. изд.;  <math>P_{\text{н}}</math> — нормативная производительность в смену равна 190 ед. изд., тогда</p> $K_{\text{инт}} = 130 / 190 = 0,68$
3-я группа	5. Коэффициент интегрального использования оборудования	$K_{\text{интегр}} = K_{\text{инт}} \cdot K_{\text{экст}}$ <p>СМОТРИ ВЫШЕ</p>	$K_{\text{экст}} = 0,66;$ $K_{\text{инт}} = 0,68;$ $K_{\text{интегр}} = 0,66 \cdot 0,68 = 0,45$
4-я группа	6. Фондоотдача — обобщающий показатель эффективности использования основных фондов	$\Phi_{\text{отд}} = В / \Phi$ <p><math>В</math> — объем выпуска продукции, 2700 тыс. руб.;  <math>\Phi</math> — основные производственные фонды, 1900 тыс. руб.</p>	<p>Пример 5</p> $\Phi_{\text{отд}} = 2700 / 1900 = 1,42 \text{ руб.}$

	Показатели	Расчетные формулы	Примеры
4-я группа показателей	7. Фондоемкость продукции — величина обратная фондоотдаче	$\Phi_{\text{емк}} = \Phi / В$	<i>Пример 6</i> $\Phi_{\text{емк}} = 1900 / 2700 = 0,7$
	8. Фондовооруженность труда — определяется отношением стоимости основных фондов к числу рабочих на предприятии	$\Phi_{\text{в}} = \Phi / Ч$ Ч — количество рабочих на предприятии, человек	<i>Пример 7</i> $\Phi_{\text{в}} = 1900 / 125 =$ $= 15,2 \text{ тыс. руб.}$
	9. Рентабельность основных производственных фондов — определяется как отношение балансовой прибыли к стоимости основных производственных фондов	$R_{\text{ф}} = П_{\text{б}} / \Phi_{\text{ф}}$ $П_{\text{б}}$ — балансовая прибыль, руб. $\Phi_{\text{ф}}$ — стоимость основных производственных фондов, руб.	$R_{\text{ф}} = (2150 / 15\,000) \cdot$ $\cdot 100\% = 14,3\%$

# Спасибо за внимание!

С уважением, старший преподаватель кафедры  
менеджмента и маркетинга

к.э.н. Грехов Дмитрий Владимирович

моб. тел.: 8-920-102-50-42

e-mail: [dim\\_gdv@mail.ru](mailto:dim_gdv@mail.ru)

[http://vk.com/dmitriy\\_grekhov](http://vk.com/dmitriy_grekhov)