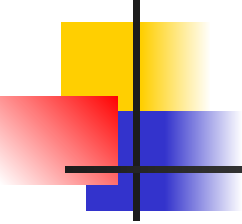


# Лекция 10



---

## Инвестиционная деятельность предприятия



# **10. Инвестиционная деятельность предприятий нефтегазового комплекса**

---

- 10.1 Инвестиции и капитальные вложения**
- 10.2 Экономическая эффективность  
инвестиционной деятельности**
- 10.3 Анализ инвестиционных проектов в  
условиях инфляции и риска**
- 10.4 Технико-экономическое обоснование  
проектов в нефтегазовом комплексе**

# 10.1 Инвестиции и капитальные вложения



---

- **Инвестициями** являются денежные средства, целевые банковские вклады, паи, акции и другие ценные бумаги, технологии, машины, оборудование, лицензии, в том числе и на товарные знаки, кредиты либо другое имущество или имущественные права, интеллектуальные ценности, вкладываемые в объекты предпринимательской и других видов деятельности в целях получения прибыли (дохода) и достижения положительного социального эффекта

# 10.1 Инвестиции и капитальные вложения

## Объектами инвестиционной деятельности

являются вновь созданные и модернизируемые основные фонды и оборотные средства, ценные бумаги, целевые денежные вклады, научно-техническая продукция, а также имущественные права и права на интеллектуальную собственность

- Инвестиции могут быть направлены на увеличение собственного капитала (покупка акций и вложение пая с целью получения дивидендов, вклады на счета банков для получения по ним процентов – **портфельные инвестиции**), или – на расширение производственной базы путем покупки оборудования и земли, а также на капитальное строительство (**реальные инвестиции**)

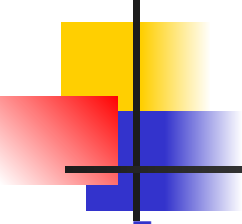
# 10.1 Инвестиции и капитальные вложения



---

- **Капитальные вложения** – это затраты на строительные-монтажные работы при возведении зданий и сооружений; затраты на приобретение оборудования; проектно-изыскательские работы; содержание дирекции строящегося предприятия; подготовку и переподготовку кадров; затраты по отводу земельных участков и переселению в связи со строительством и др.

# 10.1 Инвестиции и капитальные вложения

- 
- По направлению использования капитальные вложения классифицируются на **производственные** – направляются на развитие предприятия и **непроизводственные** – на развитие социальной сферы
  - По формам воспроизводства основных фондов различают капитальные вложения:
    - на новое строительство
    - на реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий
    - на расширение действующих предприятий
    - на модернизацию оборудования

# 10.1 Инвестиции и капитальные вложения



---

- Эффективное использование капитальных вложений в значительной мере зависит от их структуры
- Различают следующие виды структур капитальных вложений:
  - Технологическую
  - Воспроизводственную
  - Отраслевую
  - Территориальную

# 10.1 Инвестиции и капитальные вложения



---

- Под **технологической структурой капитальных вложений** понимаются состав затрат на сооружение какого-либо объекта и их доля в общей сметной стоимости.
- Под **воспроизводственной структурой капитальных вложений** понимается их распределение и соотношение в общей сметной стоимости по формам воспроизводства основных производственных фондов.



# 10.1 Инвестиции и капитальные вложения



---

- Под **отраслевой структурой капитальных вложений** понимается их распределение и соотношение по отраслям промышленности и народного хозяйства в целом.
- Под **территориальной структурой капитальных вложений** понимаются их распределение и соотношение в общей совокупности по отдельным экономическим районам, областям, краям и республикам РФ.

# 10.1 Инвестиции и капитальные вложения



---

- **Геологоразведочной отрасли свойственна следующая структура капитальных вложений:**
- **строительно-монтажные работы – 55 %**
- **приобретение оборудования – 42 %**
- **прочие затраты – 3 %**

# 10.2 Экономическая эффективность инвестиционной деятельности



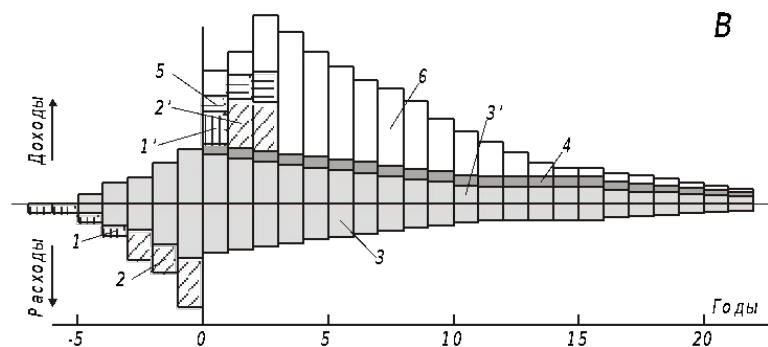
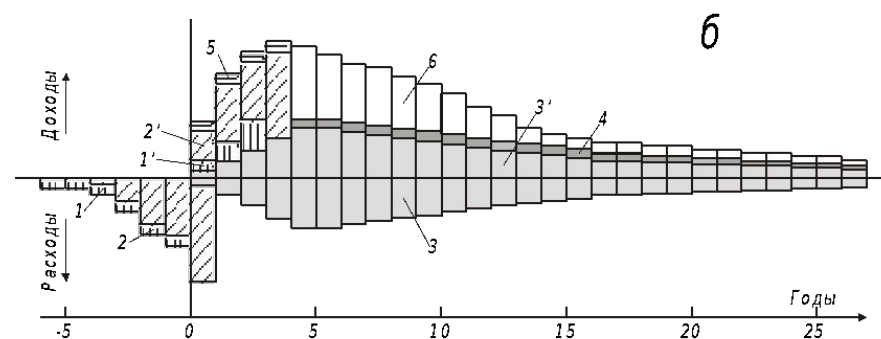
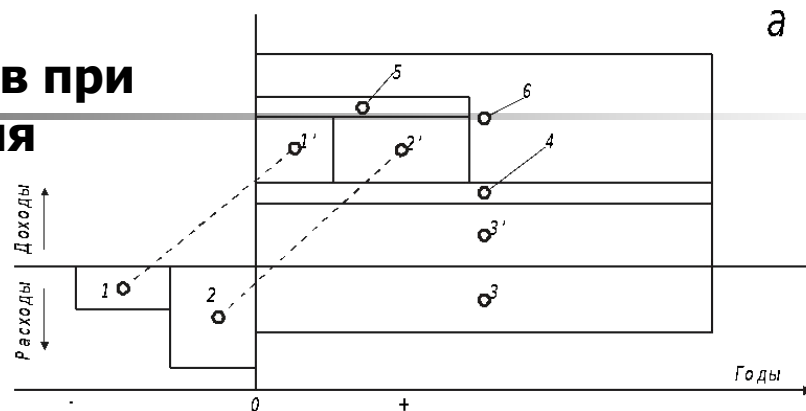
---

- При оценке эффективности инвестиционного проекта, наряду с понятием денежного потока, используется понятие **накопленного денежного потока**, который определяется (на каждом интервале расчетного периода) как алгебраическая сумма сальдо всех предшествующих интервалов.
- Учет фактора времени (достижение сопоставимости разновременных денежных средств) осуществляется с помощью операции дисконтирования денежных величин.

# 10.2 Экономическая эффективность инвестиционной деятельности

## Схемы денежных потоков при отработке месторождения

1 – затраты на поиски и разведку месторождения; 2 – капитальные вложения на подготовку добычи (освоение); 3 – текущие эксплуатационные затраты на добычу полезных ископаемых; 1', 2', 3' – карты компенсации геологоразведки, капитальных и эксплуатационных затрат; 4 – карта прибыли инвестора; 5 – проценты за кредит для производства геологоразведочных работ и капитального строительства; 6 – налоги и платежи в бюджет государства



# 10.2 Экономическая эффективность инвестиционной деятельности

## Дисконтированием денежного потока

называется приведение его интервальных (годовых) денежных значений сальдо к их ценности на определенный момент времени, который называется моментом приведения

- В качестве момента приведения (при оценке геологоразведочного проекта) чаще всего выбирается начало первого года расчетного периода
- Основным экономическим нормативом, используемом при дисконтировании, является **норма дисконта** ( $E_H$ ), выражаемая в долях единицы или в процентах в год.

# 10.2 Экономическая эффективность инвестиционной деятельности

---

- Основными **показателями** при оценке **коммерческой эффективности инвестиционного проекта** являются:
- чистый дисконтированный доход
- внутренняя норма доходности
- потребность в дополнительном финансировании
- индексы доходности
- срок окупаемости

# 10.2 Экономическая эффективность инвестиционной деятельности

---

- Важнейшим показателем эффективности инвестиционного проекта является **ЧИСТЫЙ ДИСКОНТИРОВАННЫЙ ДОХОД (ЧДД, NPV)**
- Чистый дисконтированный доход – это приведенная к начальному моменту проекта величина дохода, который ожидается после возмещения вложенного капитала и получения годового процента, равного выбранной инвестором норме дисконта
- Если величина ЧДД положительна, инвестиционный проект считается рентабельным, что свидетельствует о целесообразности финансирования и реализации проекта

# 10.2 Экономическая эффективность инвестиционной деятельности

- В проектах разработки нефтегазовых месторождений расчет ЧДД производится по следующей формуле:

$$\text{ЧДД(NPV)} = \sum_{i=1}^T \frac{B_i - K_i - \text{Э}_{\text{Пр}i} - H_i + A_i}{(1 + E_H)^{t_i-1}}$$

где  $B_i$  – выручка от реализации продукции в году  $i$ ;  
 $T$  – расчетный период оценки;  $K_i$  – капитальные вложения в разработку месторождения в году  $i$ ;  
 $\text{Э}_{\text{Пр}i}$  – эксплуатационные затраты (производственные) в году  $i$  без амортизационных отчислений и налогов, включаемых в состав себестоимости добываемой продукции;  $H_i$  – налоговые выплаты в году  $i$ ;  $A_i$  – амортизационные отчисления в году  $i$ .



# 10.2 Экономическая эффективность инвестиционной деятельности

Другим важным показателем эффективности инвестиционного проекта является **внутренняя норма доходности (рентабельности) (ВНД, ВНР)**

- В наиболее распространенных случаях (денежный поток характеризуется одним инвестиционным циклом) – это значение переменной нормы дисконта, при котором чистый дисконтированный доход обращается в ноль
- Определение ВНД производится на основе решения следующего уравнения:

$$\sum_{i=1}^T \frac{B_i - K_i - \mathcal{E}_{\text{Пр}i} - H_i + A_i}{(1 + E_H)^{t_i - 1}} = 0$$

- Для решения такого уравнения используются итерационные методы

# 10.2 Экономическая эффективность инвестиционной деятельности

С рядом допущений считается, что величина ВНД соответствует годовой процентной ставке кредита для полного финансирования инвестиционного проекта, при которой предприятие – заемщик в состоянии расплатиться с кредитором, но его прибыль оказывается равной нулю

- Для оценки эффективности инвестиционного проекта ВНД сопоставляется с нормой дисконта
- Если значение ВНД больше величины нормы дисконта, ЧДД положителен и инвестиционный проект эффективен
- Если значение ВНД меньше величины нормы дисконта, ЧДД отрицателен, а инвестиционный проект неэффективен



# 10.2 Экономическая эффективность инвестиционной деятельности

---

- **Сроком окупаемости** называют продолжительность периода от начального момента реализации проекта до момента окупаемости
- Моментом окупаемости является тот наиболее ранний момент времени в расчетном периоде, после которого накопленный дисконтированный денежный поток становится положительным и в дальнейшем остается неотрицательным (срок окупаемости с учетом дисконтирования)

# 10.2 Экономическая эффективность инвестиционной деятельности

**Потребность в дополнительном финансировании**— максимальное значение абсолютной величины отрицательного накопленного дисконтированного сальдо денежного потока инвестиционного проекта

- Эта величина показывает минимальный дисконтированный объем финансирования проекта, необходимый для его финансовой реализуемости
- Этот показатель иногда называют **капиталом риска**
- **Индексы доходности (ИД)** характеризуют «отдачу проекта» на вложенные в него денежные средства
- Отдача измеряется количеством денежных единиц, получаемых на каждую вложенную денежную единицу за расчетный период реализации проекта с учетом дисконтирования

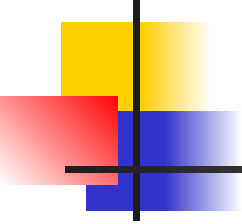
## 10.3 Анализ инвестиционных проектов в условиях инфляции

Если проект оказался жизнеспособным при нулевой инфляции, дальнейшую его оценку ведут, используя общий индекс инфляции, отвечающий году, когда выполняются расчеты

- Достигается это тем, что потоки денежных средств каждого года дисконтируются по скорректированной (учитывающей инфляцию) ставке дисконта
- Существует зависимость между обычной ставкой доходности ( $i$ ), ставкой доходности в условиях инфляции ( $r$ ) и показателем инфляции ( $\alpha$ )
- В условиях инфляции коэффициент дисконтирования должен рассчитываться по формуле:

$$\frac{1}{1+r} = \frac{1}{1+i+\alpha}.$$

# 10.3 Анализ инвестиционных проектов в условиях риска



---

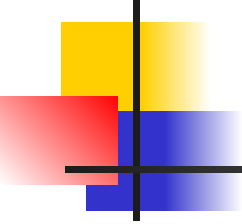
- Разведка и разработка месторождений полезных ископаемых является самой рискованной сферой приложения капитала.
- Кроме рисков, которые присутствуют в любом инвестиционном проекте (риск изменения цен на рынке, политический, географический и др.), она подвержена высокому геологическому (разведочному) риску.
- Мировой опыт показывает, что для оценки риска дисконтированных потоков реальных денег от деятельности нефтедобывающего предприятия чаще других применяются **анализ устойчивости проекта** и подбор соответствующего значения ставки дисконта.

# 10.4 Технико-экономическое обоснование проектов

Выбор методики проведения ТЭО осуществляется специалистами, проводящими обоснование

- Для крупных проектов характерно проведение ТЭО в несколько этапов, каждому из которых соответствует определенная форма отчетного документа
- **На этапе выявления возможностей** готовится относительно краткое описание идеи проекта, носящее общий характер и базирующееся на обобщенных оценках
- Если идея проекта представляется перспективной, то на следующем этапе – **предварительного выбора** – проводится предварительное ТЭО.
- На этапе **проектирования** разрабатывается полное ТЭО.

# 10.4 Технико-экономическое обоснование проектов



---

- Рекомендуется следующая **последовательность** проведения расчетов в предварительном и полном ТЭО:
- общие исходные данные и условия
- рынок и мощность предприятия
- материальные факторы производства
- место нахождения предприятия
- проектно-конструкторская документация
- организация предприятия и накладные расходы
- трудовые ресурсы
- планирование сроков осуществления проекта
- финансово-экономическая оценка проекта