

Тема 1.  
Инвестиционный  
проект как объект  
финансирования

# План

- 1. Понятие инвестиционного проекта и его классификации
- 2. Жизненный цикл проекта. Разработка концепции проекта
- 3. Проектный анализ
- 4. Оценка эффективности инвестиционного проекта

# ПОНЯТИЕ ПРОЕКТА

- **Проект- это комплекс взаимосвязанных мероприятий и управленческих решений, направленных на достижение поставленных целей и имеющих ресурсное обеспечение**

# Проект имеет следующие характеристики

- Заданная цель
- Учет внешних условий
- Наличие источников финансирования
- Определение организационно-правовая основа управления
- Ограничение во времени с указанием сроков начала и завершения
-

# КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОЕКТОВ

## *Класс проекта:*

- Мегaproекты (связаны с осуществлением реформ и целевых макропрограмм);
- Мультипроекты ( переплетение различных видов проектов, осуществляется крупными холдинговыми компаниями);
- Монопроекты – решение преимущественно одной задачи на уровне функционирующего предприятия

# Классификация проектов

## *Вид проекта:*

- Экономические (введение новой системы налогов или новой формы фин. отчетности);
- Организационно-структурные (реформирование предприятия, концепции новой системы управления);
- Социальные (реформирование социального обеспечения, здравоохранения);
- Технические (разработка нового продукта);
- Смешанные

# Классификация проектов

- Тип проекта* – по основным сферам деятельности, в которой реализуется проект:
- Инвестиционные ( кап. Строительство)
  - Инновационные ( новые технологии, ноу-хау)
  - Учебно-образовательные
  - Научно-исследовательские
  - Комбинированные

# Классификация проектов

## *Масштаб проекта:*

- Глобальные (межгосударственные);
- Крупномасштабные (национальные);
- Региональные и отраслевые;
- Локальные (корпоративные)



# Классификация проектов

## *Длительность проекта:*

- Краткосрочные (до 3-х лет)
- Среднесрочные (от 3 до 5 лет)
- Долгосрочные (свыше 5 лет)

## *Сложность проекта:*

- простые,
- сложные,
- очень сложные

## ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОЕКТА

Это полная совокупность ступеней развития проекта, от момента возникновения идеи и до полного своего завершения.

# Фазы инвестиционного проекта ( по методике Мирового банка):

Фаза 1 –  
Преинвестиционные  
исследования

Фаза 2-  
Инвестирование

Фаза 3 -  
Эксплуатация

Фаза 4-  
Послеинвестиционные  
исследования.

# Обратите внимание

- Жизненный цикл проекта связан со второй и третьей стадиями кругооборота инвестиционных ресурсов, т.е. начинается после того, как принято решение о стратегической задаче по инвестированию накопленного капитала-ресурсов
- Фазы 1 и 2 относятся ко второй стадии кругооборота капитала-ресурсов, т.е. затратной
- Фазы 3 и 4 - к доходной стадии

# Фаза 1- Прединвестиционные исследования:

1.1 Идентификация



1.2. Подготовка проекта



1.3. Оценка  
(экспертиза) проекта

## Фаза 2 Инвестирование

2.1. Переговоры

2.2. Осуществление  
проекта

# Фаза 3 Эксплуатация (основная деятельность)

3.1. Эксплуатация  
и техническое  
обслуживание  
проекта

3.2. Возможное  
реинвестирование  
на замену  
оборудования  
(кап.ремонт)

3.3. Ликвидация  
объекта

## Фаза 4 Послеинвестиционные исследования

4.1. Оценка результатов силами инициатора проекта

4.2. Оценка результатов экспертами

4.3. Распространение материалов проекта для планирования следующих



# УРОВЕНЬ ЗАТРАТ ВРЕМЕНИ НА КАЖДОЙ ФАЗЕ ЖЦП



# Разработка концепции проекта

## **Концепция проекта**

это комплекс ключевых положений (идей), дающих целостное представление о предполагаемой разработке и реализации проекта

# Разработка концепции проекта предусматривает

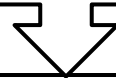
1. Формирование идеи  
реализации проекта



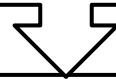
2. Исследование  
возможностей ее реализации

# Этапы формирования концепции проекта:

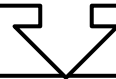
1. Формирование инвестиционного замысла проекта



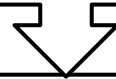
2 Предварительная проработка целей и задач проекта



3 Предварительный анализ реализуемости проекта

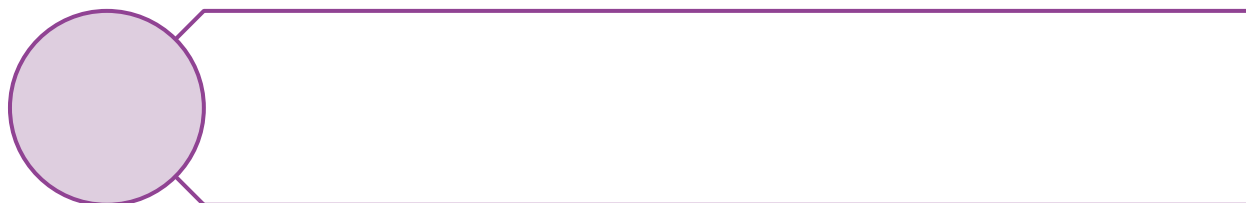
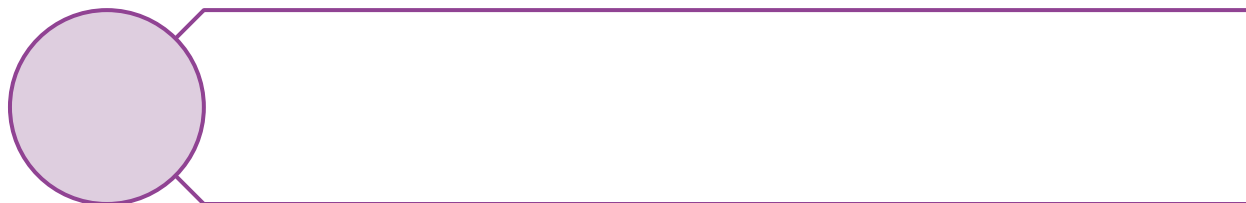


4 Подготовка меморандума о намерениях



5 Разработка предварительного плана проекта

# ПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (принципы анализа проекта)



# 1. Системный подход в анализе проекта

1. Коммерческий (Является ли он коммерчески жизнеспособным?)
2. Технический (Является ли проект технически обоснованным?)
3. Институциональный (Имеются ли организационные возможности для осуществления проекта?)
4. Социальный (Учитывает ли проект местные социальные и культурные проблемы?)
5. Экологический (Какое влияние оказывает проект на окружающую среду?)
6. Финансовый (Какой объем финансирования необходим?)
7. Экономический (Является ли проект экономически оправданным?)
8. Анализ рисков (Какие риски несет проект и кто участники проекта?)

## 2. Понятие альтернативной стоимости (Сравнения ситуации с проектом и "без" проекта)

**Альтернативной стоимостью** называют доход или выгоды, которые могло бы принести вложение располагаемых ограниченных ресурсов в другой альтернативный вариант их использования.

# 3. Изменение стоимости денег во времени

(использование метода приведенной стоимости (дисконтирования))

- Термин "дисконтирование" употребляется как средство определения любой стоимостной величины на некоторый момент времени при условии, что в будущем она составит некоторую величину вне зависимости от того, действительно ли имела место финансовая операция





## 4. Превышение выгод над

**затратами** Ценность проекта определяется разностью между ценой его положительных результатов или суммарных выгод ( в дальнейшем кратко именуемых "результаты" или "выгоды") и отрицательных результатов или затрат

**Ценность проекта = Выгоды - Затраты**

Таким образом на основе анализа результатов и затрат необходимо получить ответы на следующие вопросы:

1. Каков желательный исход проекта?

2. Кто несет расходы по проекту и кто воспользуется положительными результатами проекта?

3. Когда и как проявятся положительные результаты проекта?

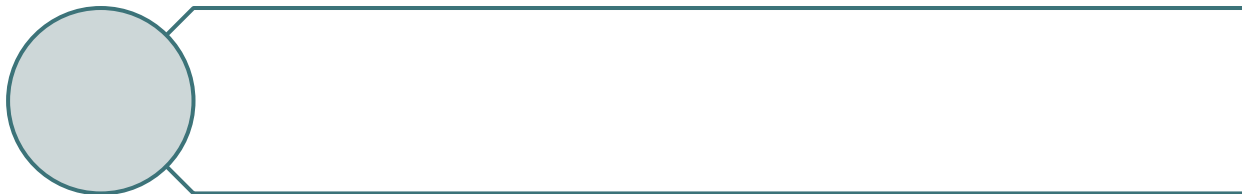
4. Как надлежит сравнивать и суммировать прибыль и потери различного типа для различных групп лиц, имеющих отношение к проекту, с тем чтобы иметь представление об итоговой ценности проекта?

5. Насколько итоговый положительный результат данного проекта сопоставим с результатами других возможных проектов?

# ВОСЕМЬ АСПЕКТОВ ПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИКОЙ МИРОВОГО БАНКА

Eight horizontal rectangular boxes, each with a circular marker on the left side, arranged vertically. These boxes are intended for notes or answers related to the eight aspects of project analysis mentioned in the title.

# 1. Коммерческий анализ проекта включает:



## 2. Технический анализ проекта

Выбор технологии

Выбор размеров (масштабов) проекта.

Определение сроков осуществления проекта.

Месторасположения производства и вспомогательных производств

Оценка стоимости строительства и инженеринговых мероприятий

### 3. Институциональный анализ


## 4. Социальный анализ проекта (анализ социальных последствий проекта)

1 Территориальные изменения - урбанизация сельских районов

2 Строительство новых дорог и транспортных сетей, новые положения по землепользованию и зонированию, повышение водопользования и т д.

3 Демографические изменения: миграция и изменения, вызванные ими; явление "бума городов", разделение на административные и рабочие районы

4 Социально-политические изменения - конфликты между ранее проживавшими в районах и вновь прибывшими ("мигрантами"), возникновение новых по типу занятий групп и социальных классов, новые политико-административные отношения; появление новых бюджетно-налоговых аспектов;

5 Изменения идеологического и морального плана, возникновение новых моральных установок и способов поведения.

## 5. Экологический анализ проекта

Экологический анализ должен  
показать:

- какое воздействие проект имеет на природную среду,
- какое воздействие проект имеет на социальную среду,
- какое воздействие проект имеет на экологическую среду.



## 6. Финансовый анализ проекта

Финансовый анализ проекта проводится на основе информации, содержащейся в базовых формах финансовой оценки, а именно:

- 1 **Отчет о движении денежных средств** - описывает источники и направления использования финансовых ресурсов проекта
- 2 **Отчет о финансовых результатах** - характеризует эффективность текущей деятельности проекта, устанавливая соотношение между доходами, с одной стороны, и расходами, связанными с получением этих доходов, с другой стороны
3. **Балансовый отчет** - иллюстрирует структуру имуществе и соотношение между последним и источниками финансирования проекта

## 7. Экономический анализ проекта

Экономический анализ проекта рассматривает затраты и выгоды с позиций и интересов общества в целом (с позиций государства)

Это **МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

## 8. Анализ рисков проекта

Специалистами Всемирного банка разработано три этапа проведения анализа рисков

1 Анализ Чувствительности

2 Анализ сценариев

3 Анализ рисков по методу Монте Карло  
или анализ моделей

# МАРКЕТИНГ ПРОЕКТА


1 Маркетинговые исследования



2 Разработка стратегии маркетинга



3 Формирование концепции маркетинга



4 Программа маркетинга проекта



5 Бюджет маркетинга проекта

# ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТА

(НА ПРЕДИНВЕСТИЦИОННОЙ ФАЗЕ ПРОЕКТА)

1. Соответствие принятых решений по обоснованию вложений в проект предпроектным документам, заданию на проектирование, исходным данным, техническим условиям и требованиям, выданным заинтересованными организациями и органами государственного надзора при согласовании места размещения объекта)
2. Хозяйственная необходимость и экономическая целесообразность намечаемых мероприятий в рамках проекта
3. Обеспечение безопасности эксплуатации предприятия, зданий
4. Оптимальность принятых решений по инженерному обеспечению
5. Оценка проектных решений по организации работ
6. Достоверность определения стоимости работ, материалов, услуг
7. Другие вопросы

# 1. Комплексный подход к оценке инвестиционного проекта

- Инвестиционный проект представляет собой весьма сложное и многогранное явление, поэтому какого-либо единственного критерия, который можно было бы применять во всех случаях, в принципе не может существовать.
- Оценка любого инвестиционного проекта имеет, как правило, **комплексный характер**, т. е. подразумевает не толь количественные, но и качественные критерии.
- В основе количественного обоснования процесса принятия управленческих решений инвестиционного характера лежит оценка и сравнение объема предполагаемых инвестиций и будущих денежных поступлений.

# Основные показатели (критерии) оценки инвестиционного проекта

Критерии, подразделяются на две группы в зависимости от того, учитывается или нет временной параметр:

## 1) основанные на дисконтированных оценках:

- - чистая приведенная стоимость (Net Present Value, NPV);
- - индекс рентабельности инвестиции (Profitability Index, PI);
- - внутренняя норма прибыли (Internal Rate of Return, IRR);
- - дисконтированный срок окупаемости инвестиции (Discounted Payback Period, DPP).
- -и другие

## 2) основанные на учетных оценках:

- - срок окупаемости инвестиции (Payback Period, PP);
- - коэффициент эффективности инвестиции (Accounting Rate of Return, ARR).
- -и другие

# Базовые принципы оценки проектов

- Метод предельной эффективности проекта
- Метод замазки
- Метод адаптационных издержек
- Метод сочетания денежных и технических критериев
- Другие методы



## Метод расчета чистой приведенной стоимости

В основе данного метода лежит следование основной целевой установке, определяемой собственниками компании — повышение ценности фирмы, количественной оценкой которой служит ее рыночная стоимость.

Данный метод основан на сопоставлении величины исходных инвестиций ( $IC$ ) с общей суммой дисконтированных чистых денежных поступлений, генерируемых ею в течение прогнозируемого срока

$$PV = \sum_k \frac{P_k}{(1+r)^k}, \quad NPV = \sum_k \frac{P_k}{(1+r)^k} - IC,$$

- $NPV > 0$ , то проект следует принять, так как в случае принятия проекта ценность компании, а следовательно и благосостояние ее владельцев увеличатся.
- $NPV < 0$ , то проект следует отвергнуть, так как в случае принятия проекта ценность компании уменьшится, т. е. владельцы компании понесут убыток;
- $NPV = 0$ , то проект ни прибыльный, ни убыточный, в случае принятия проекта ценность компании не изменится, т. е. благосостояние ее владельцев останется на прежнем уровне.

Если проект предполагает не разовые инвестиции, а последовательное инвестирование финансовых ресурсов в течение  $m$  лет, то  $NPV$  рассчитывается:

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k} - \sum_{j=1}^m \frac{IC_j}{(1+i)^j}$$

# Метод расчета индекса рентабельности инвестиции

- Данный метод является по сути следствием метода расчета NPV. Индекс рентабельности ( $PI$ ) рассчитывается по формуле (где  $P_k$ -годовые доходы  $k$  лет,  $IC$ -вложения):

$$PI = \sum_k \frac{P_k}{(1+r)^k} : IC$$

Если:

- $PI > 1$ , то проект следует принять;
- $PI < 1$ , то проект следует отвергнуть;
- $PI = 1$ , то проект является ни прибыльным, ни убыточным.

# Метод расчета внутренней нормы прибыли инвестиции

Под внутренней нормой прибыли инвестиций понимают значение ставки дисконтирования  $r$ , при которой значение  $NPV$  проекта равно нулю:  $IRR = r$ , при котором  $NPV = f(r) = 0$ .

если обозначить  $IC = P_0$ , то **IRR** находится из уравнения:

$$\sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+IRR)^k} = 0.$$

Именно с показателем WACC сравнивается  $IRR$ , рассчитанный для конкретного проекта, при этом связь между ними такова. Если:

- $IRR > WACC$ , то проект следует принять;
- $IRR < WACC$ , то проект следует отвергнуть;
- $IRR = WACC$ , то проект не является ни прибыльным, ни убыточным.

## Метод определения срока окупаемости

Этот метод, самый простой и широко распространен в мировой инвестиционно-аналитической практике, не предполагает временной упорядоченности денежных поступлений. Расчет срока окупаемости ( $PP$ ) зависит от равномерности распределения прогнозируемых доходов от инвестиции.

$$PP = \min n, \text{ при котором } \sum_{k=1}^n P^k \geq IC$$

Учитывая временной аспект, в расчет принимаются денежные потоки, дисконтированные по показателю  $WACC$ :

$$DPP = \min n, \text{ при котором } \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k} \geq IC.$$

# Метод расчета коэффициента эффективности инвестиции

Этот метод имеет две характерные черты:

1. он не предполагает дисконтирования показателей дохода;
2. доход характеризуется показателем чистой прибыли  $PN$  (прибыль за минусом отчислений в бюджет).
3.  $RV$  – остаточная или ликвидационная стоимость (если она допускается проектом)

Коэффициент эффективности инвестиций, называемый также учетной нормой прибыли ( $ARR$ )

$$ARR = \frac{PN}{1/2 \times (IC + RV)}$$

*Сравнивается либо с коэффициентом рентабельности авансированного капитала организации (общая чистая прибыль \ величина вложенных средств), либо с устанавливаемым пороговым значением*

# Методика поправки на риск ставки дисконтирования

Данная методика не предполагает корректировки элементов денежного потока — вводится поправка к ставке дисконтирования. Таким образом, методика имеет вид:

- устанавливается исходная стоимость капитала,  $CC$ , предназначенного для инвестирования (нередко в качестве ее берут  $WACC$ );
- определяется (например, экспертным путем) премия за риск, ассоциируемый с данным проектом: для проекта  $A$ , для проекта  $B$ ;
- рассчитывается  $NPV$  со ставкой дисконтирования  $r$ :
  - для проекта  $A$ :  $r = CC + r_a$ ;
  - для проекта  $B$ :  $r = CC - r_b$
- проект с большим  $NPV$  считается предпочтительным.

- Каждый из методов, применяемых для оценки эффективности проекта имеют свои ограничения в оценке. Это противоречие преодолевается комплексным подходом к оценке проекта.