

# Анализ рисков

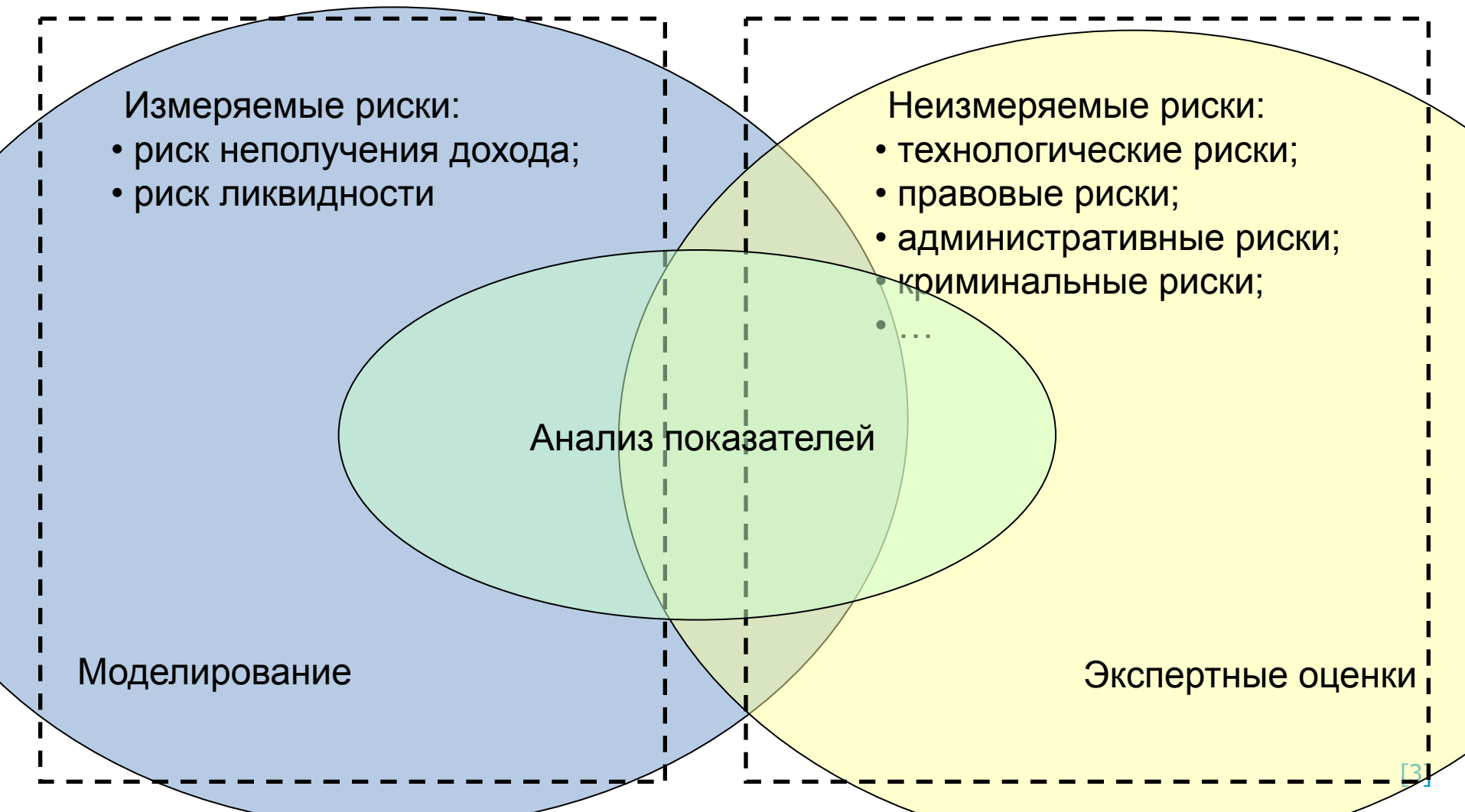
Модуль 3.3.



## Виды рисков

- ❑ **Риск неполучения ожидаемого дохода от реализации проекта.** Проявление:  $NPV < 0$
- ❑ **Риск недостаточной ликвидности.** Проявление: отрицательные остатки денег на конец периода в прогнозном бюджете
- ❑ **Риски невыполнения запланированных работ** по организационным или иным причинам. Проявление: задержка или неполный старт эксплуатационной фазы

# Измеряемые и неизмеряемые риски



## Анализируемые показатели

- ❑ Традиционные финансовые показатели плохо действуют в инвестиционных проектах!
- ❑ Используются:
  - коэффициент общего покрытия;
  - оборачиваемость;
  - рентабельность продаж

## Факторы риска

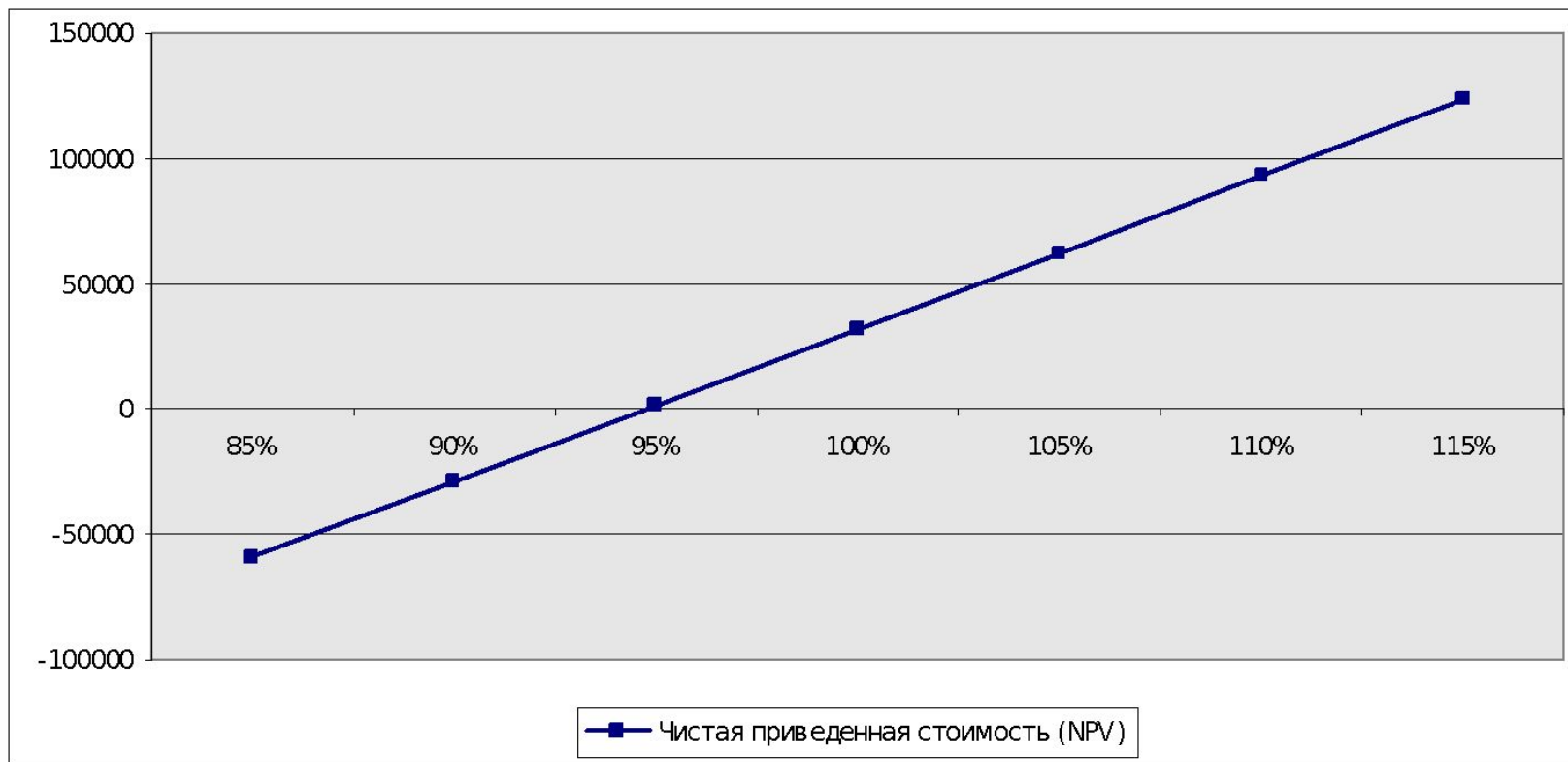
- Главный неопределенный фактор – объем продаж
- Другие часто используемые параметры:
  - объем инвестиций;
  - цена (или величина наценки);
  - темпы роста объема продаж

# Основные подходы

1. Анализ чувствительности
2. Анализ сценариев развития
3. Статистические методы
4. Анализ косвенных показателей («запас прочности»)

Моделирование

# Анализ чувствительности



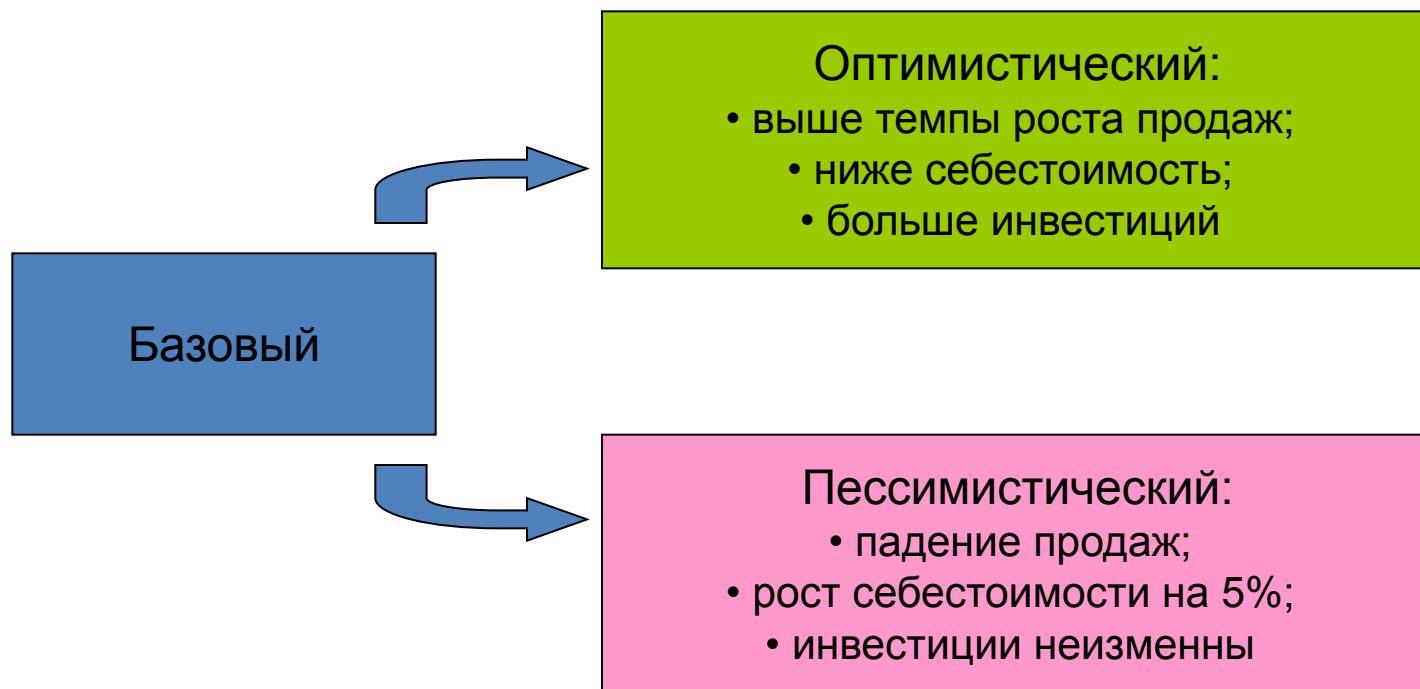
Зависимость NPV от изменения в объеме продаж

# Анализ чувствительности

- Достоинства:
  - простота и наглядность;
  - возможность факторного анализа
- Недостатки:
  - не отражает взаимосвязь факторов;
  - не показывает вероятный ущерб



# Сценарии развития проекта



Для анализа рисков важен пессимистический вариант. Оптимистический нужен больше для правильного эмоционального восприятия сценариев.

# Статистические методы

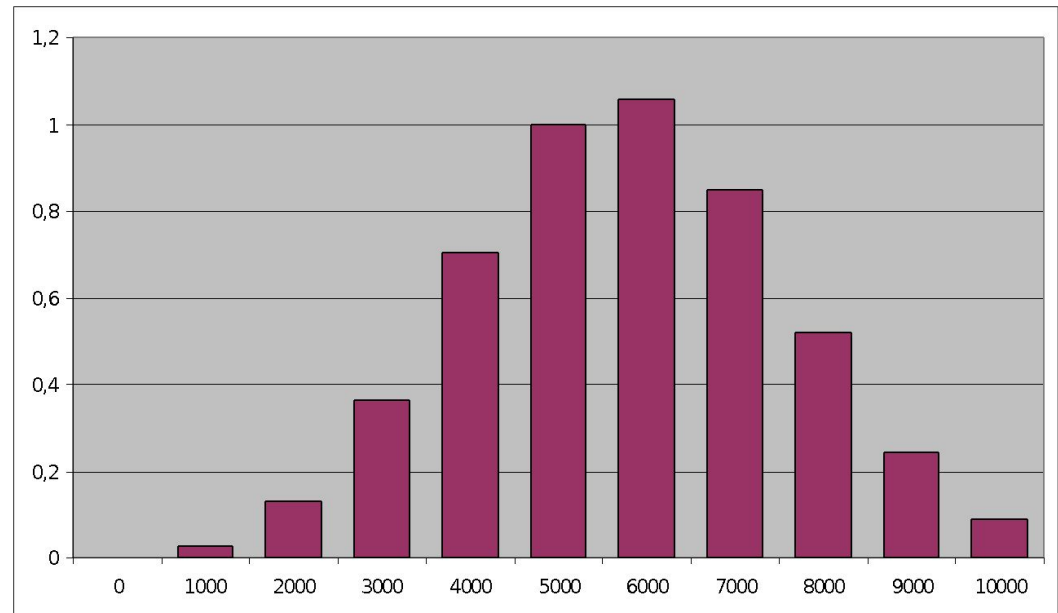
- Наиболее известный статистический метод анализа: Монте-Карло

Впродаж = ...  $\pm$  15%

Цена = ...  $\pm$  5%

Пост. издержки = ...  $\pm$  10%

Инвестиции = ... + 10% - 0%



# Комплексный анализ проекта

- ❑ Сценарии: базовый + пессимистический
- ❑ Анализ чувствительности от базового сценария
- ❑ Экспертные оценки по неизмеряемым рискам
- ❑ Оценка возможных потерь

Анализ рисков  
инвестиционного  
проекта

# Внимание – двойной счет!

## **С одной стороны:**

расчет NPV включает требования к покрытию рисков проекта (через рисковую премию в дисконтировании)

## **С другой стороны:**

анализ рисков дополнительно уменьшает рассчитанное значение NPV

## **Выход:**

в ставке дисконтирования учитываются риски, характерные для данной категории проекта и типа бизнеса, в анализе чувствительности – специфические риски проекта.