

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

1. Идентификация рисков.
2. Экспертный анализ рисков.
3. Количественный анализ рисков
4. Мероприятия по снижению рисков
5. Организация работ по управлению
рисками

**Риск – вероятность
неполучения положительного
результата (прибыли) или
получения отрицательного
результата (убытков) в бизнесе.**

Возможные потери при реализации инвестиционного проекта

- материальные (*потери зданий, оборудования имущества, продукции, материалов*);
- трудовые (*потери рабочего времени*);
- финансовые (*перерасход денег, штрафы, дополнительные налоги, утрата денежных средств и ценных бумаг*);
- потери времени (*запаздывание по срокам выполнения работ и срыв сроков реализации проекта*);
- прочие потери (*нанесение ущерба здоровью, жизни населения, окружающей среде, престижу предприятия*).

Степени риска:

- допустимый риск (*потери не превышают расчетную прибыль*) -ведет к снижению *прибыльности проекта;*
- критический риск (*потери превышают расчетную прибыль*) –*несет ощутимые потери;*
- катастрофический риск (*потери превышают финансовые и имущественные возможности предприятия*) – *проект разоряется.*

Внешние риски

Риски нестабильности экономического
законодательства.

Внеэкономические риски.

Природно-климатические риски.

Риски неправильной оценки спроса, конкурентов, и
цен.

Риски колебания рыночной конъюнктуры,
валютных курсов.

Внутренние риски

- Неполнота и неточность проектной документации
- Производственно-технологический риск
- Неправильный подбор команды проекта
- Неопределенность целей, интересов и поведения участников проекта
- Потеря поддержки со стороны руководства
- Несоответствие существующих каналов сбыта и требований к сбыту продукции предприятия
- Неполнота и неточность информации о финансовом положении предприятия

Экспертный анализ рисков

Цель-дать потенциальным партнерам необходимые данные для принятия решений о целесообразности участия в проекте и выработке мер по защите от возможных финансовых потерь.

Достоинства экспертного анализа рисков

- Отсутствие необходимости в точных исходных данных и дорогостоящих программных средствах.
- Возможность проводить оценку до расчета эффективности проекта.
- Простота расчетов.

Недостатки экспертного анализа рисков

- Трудность в привлечении независимых экспертов.
- Субъективность оценок.

Эксперты должны:

- иметь доступ ко всей информации о проекте;
- иметь достаточный уровень креативности мышления;
- обладать достаточным уровнем знаний в соответствующей предметной области;
- быть свободными от личных предпочтений в отношении проекта;
- иметь возможность оценивать любое число идентифицированных рисков.

Алгоритм экспертного анализа риска

- определение предельного уровня каждого вида риска (сто балльная шкала);
- установление дифференцированной оценки уровня компетенции экспертов (десятибалльная шкала);
- оценка риска экспертами с точки зрения вероятности наступления рискованного события и опасности данного риска для успешного завершения проекта;
- определение интегрального уровня по каждому виду риска;
- сравнение интегрального уровня риска с предельным уровнем;
- в случае превышения интегрального уровня рисков над предельным, проводится повторный анализ рисков.

Количественный анализ рисков

- определение показателей предельного уровня;
- анализ чувствительности проекта;
- анализ сценариев развития проекта.

Показатели предельного уровня

Характеризуют степень устойчивости проекта по отношению к возможным изменениям условий его реализации.

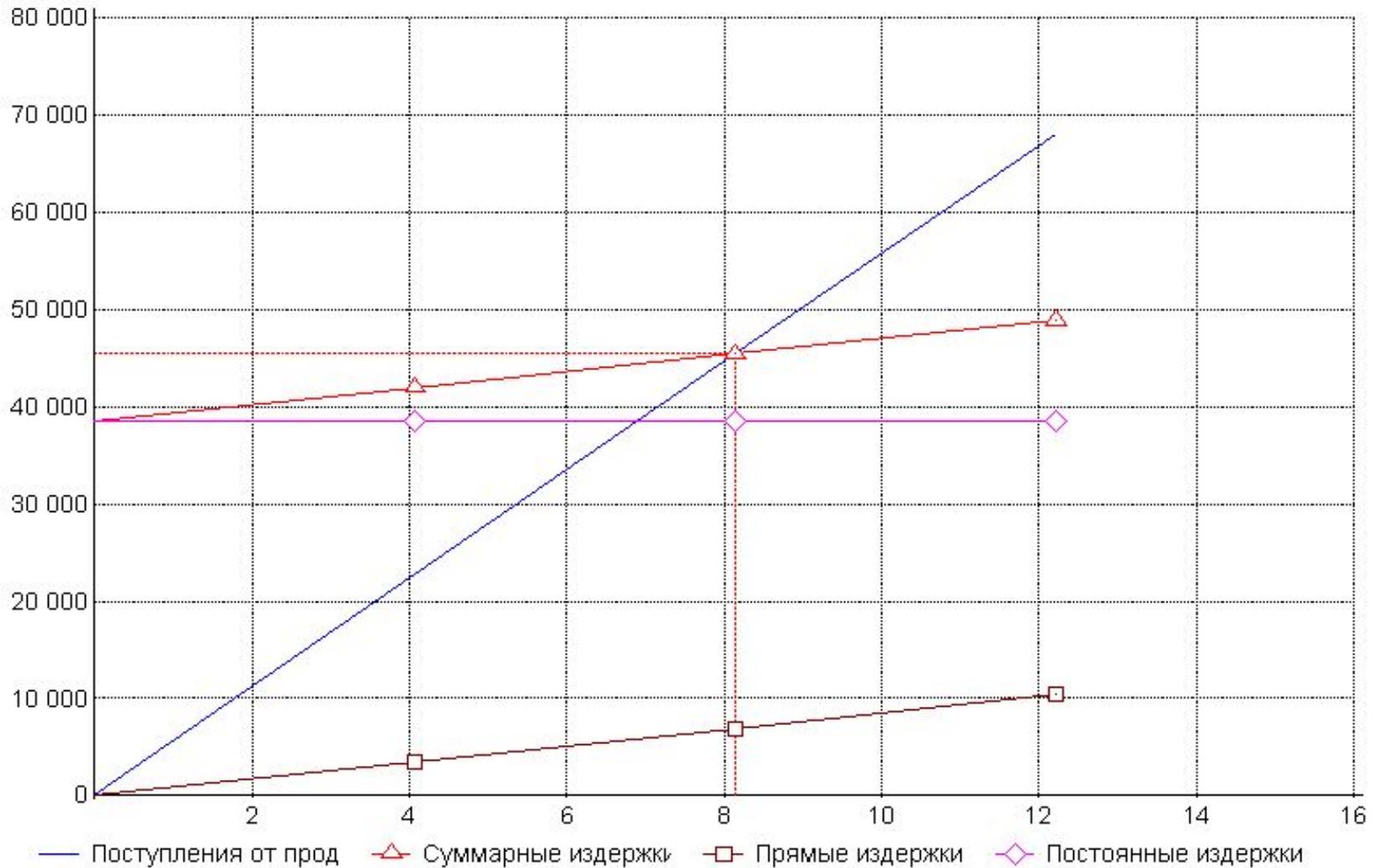
Точка безубыточности

Уровень физического объема продаж на протяжении расчетного периода времени при котором выручка от реализации продукции совпадает с издержками производства.

Ограничения при расчете точек безубыточности

- Объем производства равен объему продаж;
- Постоянные затраты одинаковы для любого объема производства;
- Переменные издержки измеряются пропорционально объему производства;
- Цена не изменяется в течение периода, для которого определяется точка безубыточности;
- Цена единицы продукции и стоимость единицы ресурсов остается постоянными;
- При расчете ТБ для нескольких наименований продукции соотношение между объемами производимой продукции должно оставаться неизменным..

Точка безубыточности



Уровень резерва прибыли

$$РП = (ОП - ТБ) / ОП$$

где:

РП - резерв прибыли;

ОП - объем продаж;

ТБ - точка безубыточности.

Запас финансовой прочности

Запас финансовой прочности в рублях

$$\text{ЗП руб.} = V - \text{ТБ руб.}$$

Запас финансовой прочности в процентах

$$\text{ЗП\%} = \text{ЗП руб.} / V * 100\%$$

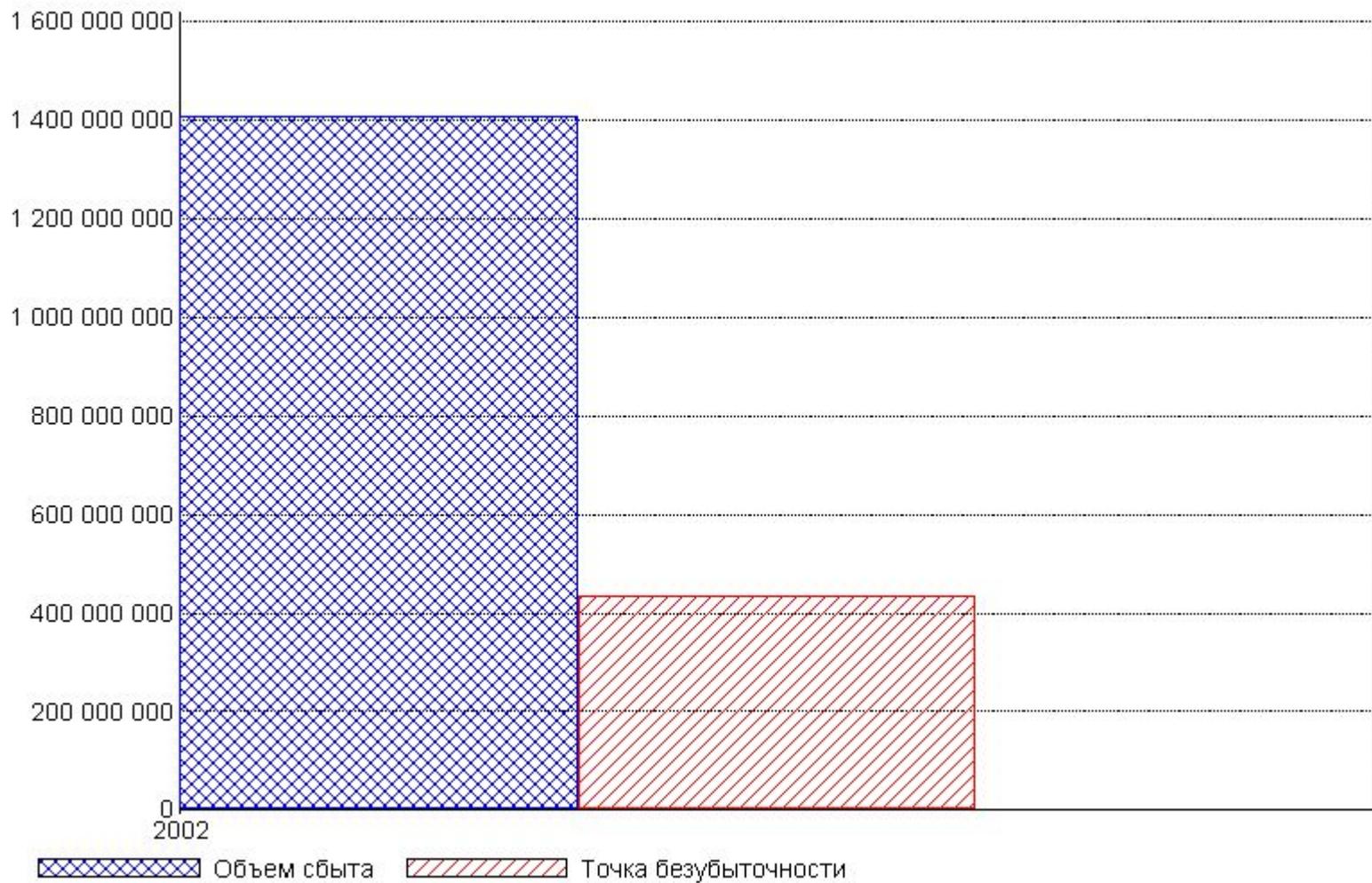
где:

V- объем продаж в основной валюте;

ТБ – точка безубыточности в основной валюте;

ЗП – запас финансовой прочности в основной валюте.

**Запас финансовой прочности (Компания,
2002 год)**



Запас финансовой прочности в процентах

$$\text{ЗП}\% = \text{ЗП руб.} / V * 100\%$$

где:

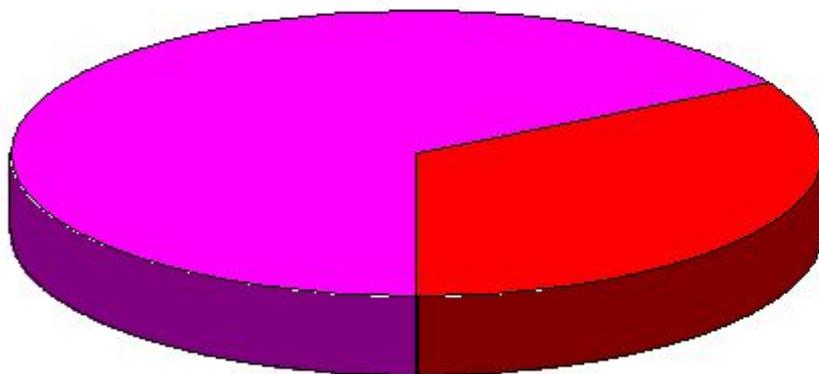
ЗП% - запас финансовой прочности в процентах;

ЗП руб. –запас финансовой прочности в основной валюте;

V- объем продаж в рублях.

Запас финансовой прочности (%) (Компания, 2002 год)

- Точка безубыточности-435 847 804,45(30,96%)
- Запас финансовой прочности-972 128 156,07(69,04%)



Операционный рычаг

$$ОР = ВП / Пр.$$

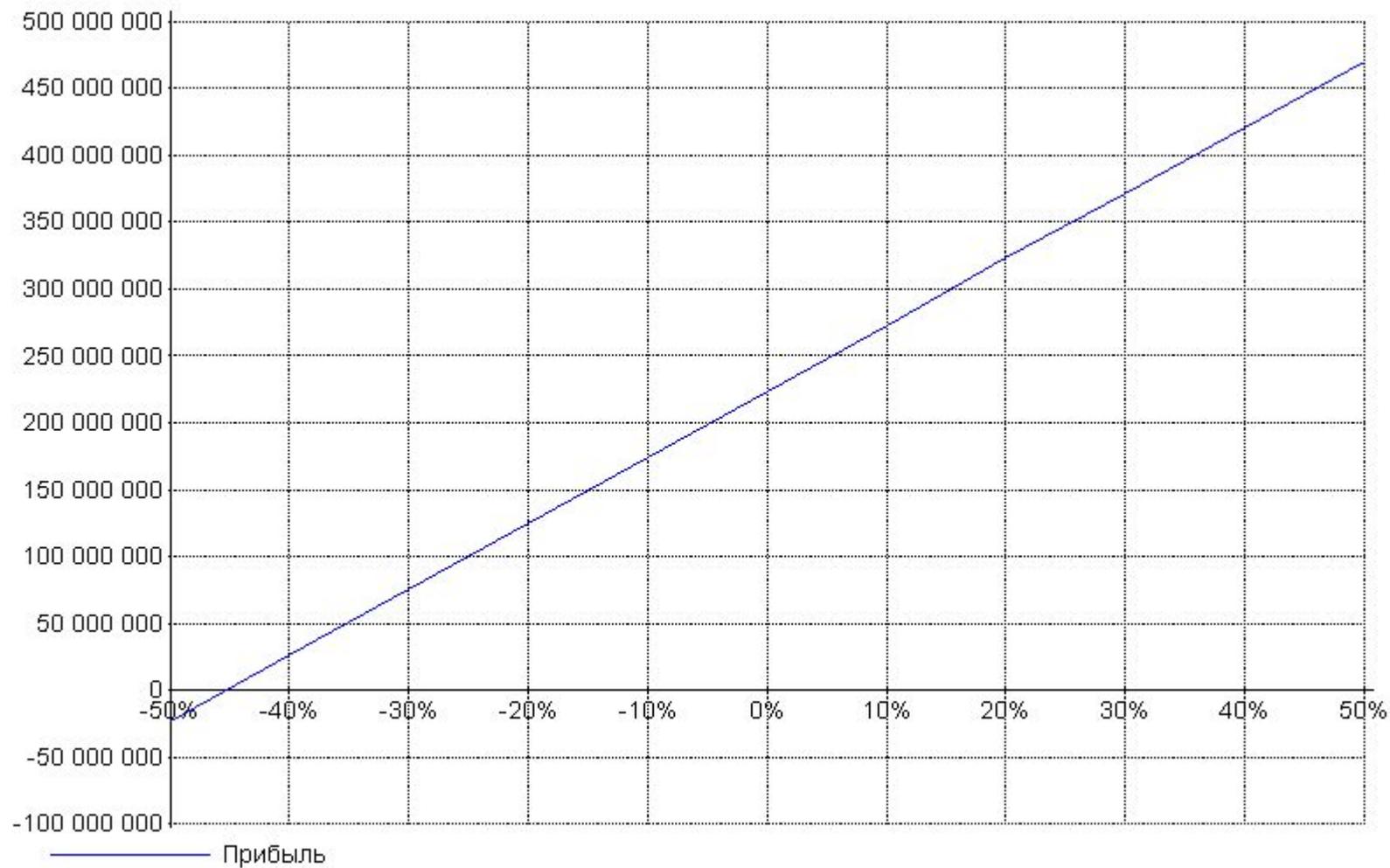
где:

ОР – операционный рычаг;

ВП – вклад в покрытие в основной валюте;

Пр. – операционная прибыль в основной валюте.

**Операционный рычаг (раз) (Компания,
2002 год)**



Показатель точки безубыточности позволяет определить:

- требуемый объем продаж, обеспечивающий получение прибыли;
- зависимость прибыли предприятия от изменения цены;
- значение каждого продукта в доле покрытия общих затрат.

Анализ чувствительности проекта

позволяет оценить, как изменяются
результатирующие показатели реализации
проекта (NPV, PI, IRR,) при различных
значениях переменных необходимых для
расчета.

Виды анализа чувствительности

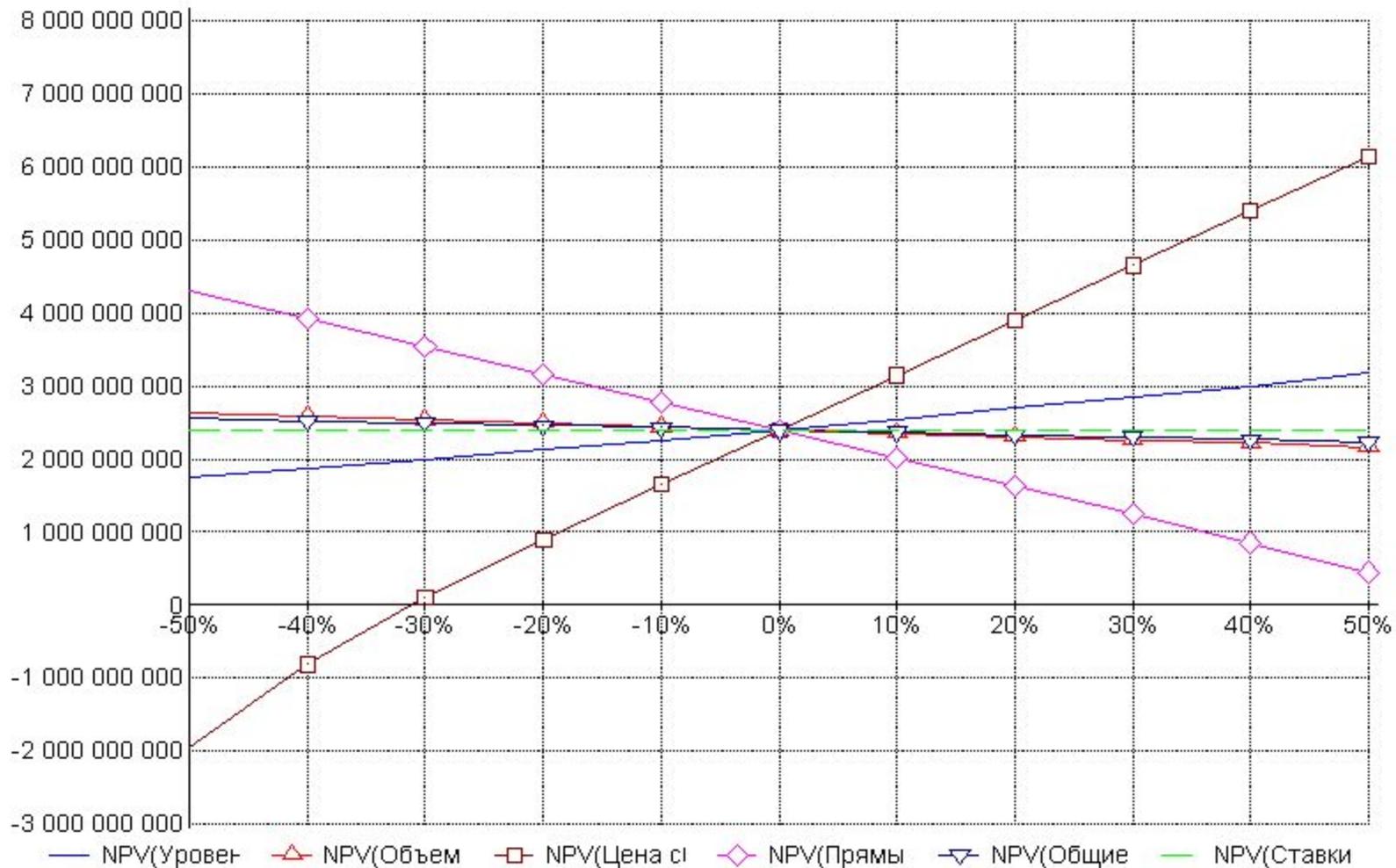
- Абсолютный анализ;
- Относительный анализ.

Абсолютный анализ чувствительности

Позволяет определить численное отклонение результирующих показателей при изменении значений исходных данных.

Значения переменных соответствующих, нулевым значениям результирующих показателей, соответствует показателям предельного уровня.

Анализ чувствительности (NPV - руб.)

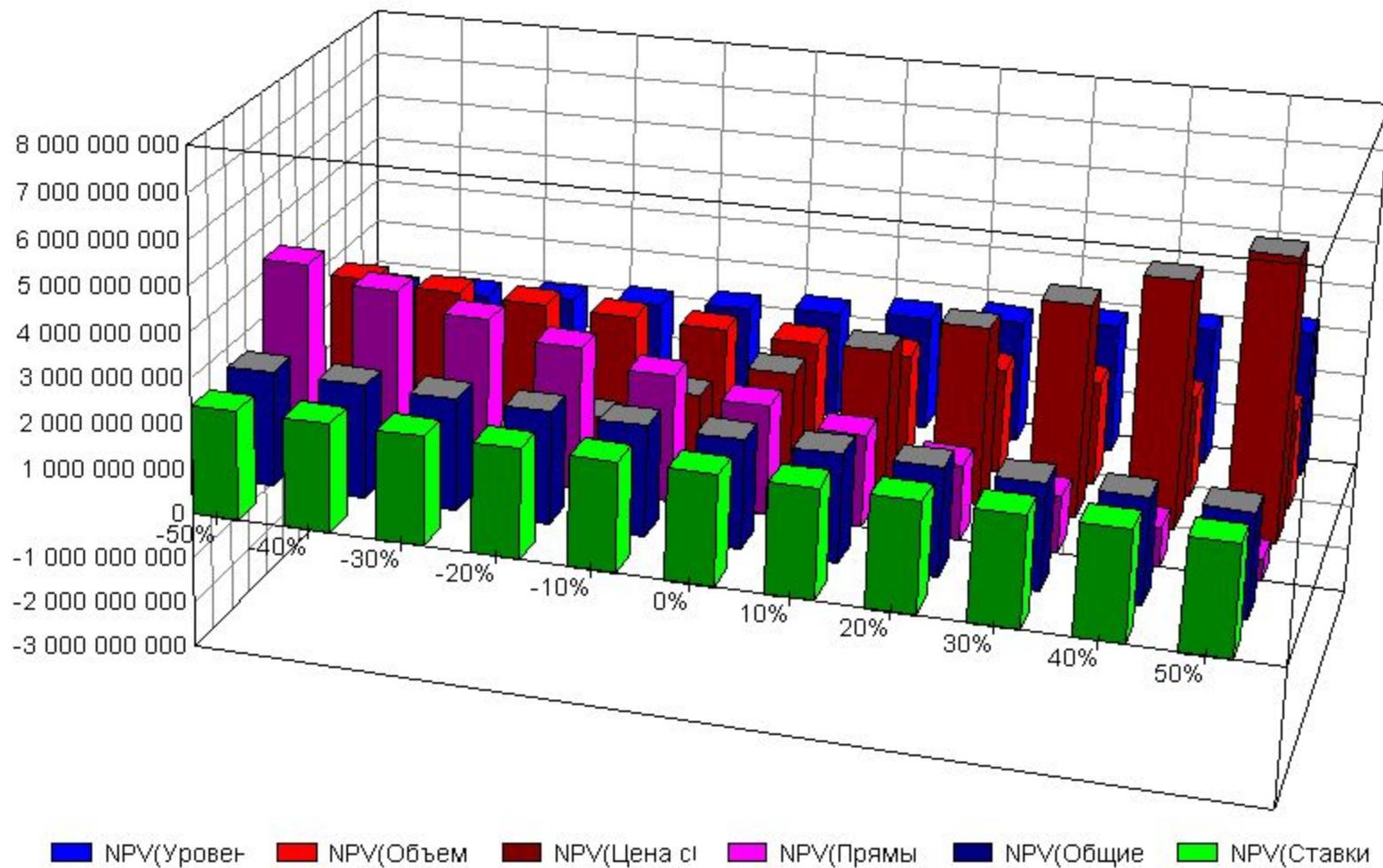


Относительный анализ

Показывает относительное влияние исходных переменных на результирующие показатели проекта.

Этот анализ позволяет определить наиболее существенные для проекта переменные.

Анализ чувствительности (NPV - руб.)



Анализ сценариев развития проекта

Позволяет оценить влияние на проект
возможного одновременного изменения
нескольких переменных через вероятность
каждого сценария.

Каждому сценарию должен соответствовать:

- набор значений исходных переменных;
- рассчитанные значения результирующих показателей;
- некоторая вероятность наступления данного сценария.

Статистический анализ

Цель статистического анализа состоит в определении степени воздействия случайных факторов на показатели эффективности проекта.

Последовательность действий при формировании сценариев:

- определяются переменные для анализа;
- определяются интервалы возможного изменения исходных переменных;
- многократно рассчитываются результирующие показатели;
- полученные результирующие показатели рассматриваются как случайные величины (математическое ожидание, дисперсия);

Критерии количественной оценки результатов

- Среднее значение;
- Неопределенность (дисперсия)

Расчет

Число расчетов

1 000



Пересчитать

Закреть

Справка

Неопределенные данные

Результаты

Группа данных

Общие данные



Элементы

Задержки платежей
Предоплата за материалы

Добавить

Удалить

Выбранные элементы

Название	- %	+ %
Общ.дан.Инфляция	-10,00	10,00
Общ.дан.Инвестиционные затр	-10,00	10,00
Цен.прод.Все	-20,00	20,00
М.и к.Все	-20,00	20,00
Общ.изд.Все	-10,00	10,00
Затр.перс.Все	-10,00	10,00
Пр.кред.Все	-10,00	10,00

Статистический анализ проекта

Расчет

Число расчетов

1 000



Пересчитать

Закреть

Справка

Неопределенные данные

Результаты

Валюта показателей эффективности:

Доллар



Устойчивость проекта - 47,6 %

Эффективность инвестиций	Среднее	Неопределенность
▶ Дисконтированный период окупаемости, мес.	18	0,36
Индекс прибыльности	12,93	0,55
Чистый приведенный доход	85 430 130	0,42
Внутренняя норма рентабельности	272,97	0,77
Период окупаемости, мес.	18	0,36
Средняя норма рентабельности	161,65	0,46
Модиф. внутренняя норма рентабельности	56,14	0,34

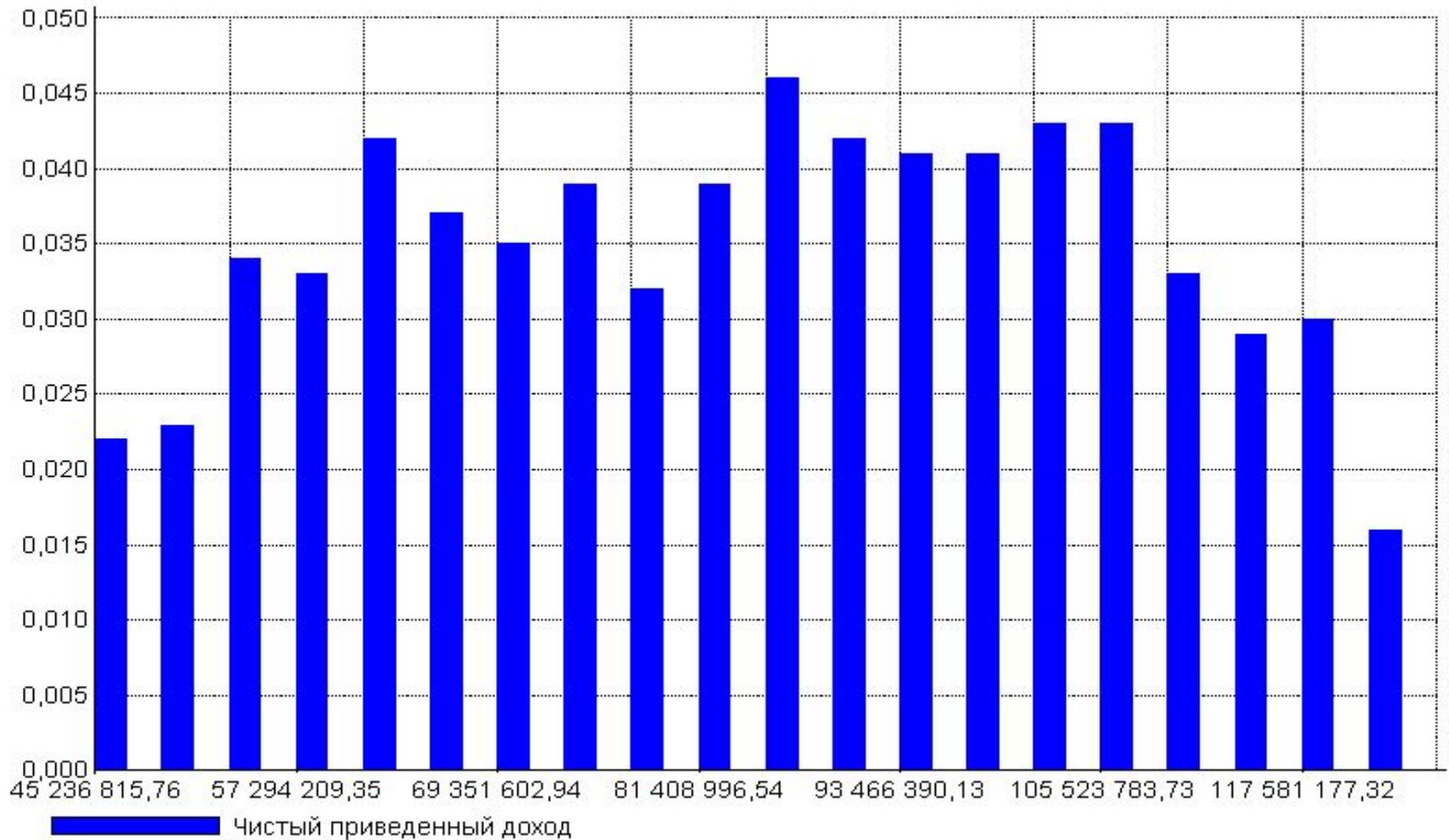
Статистика

Дисконтированный период окупаемости, мес.

Настроить...

Показать ...

Распределение



Статистический анализ используется при:

- Принятии инвестиционных решений;
- Ранжировании проектов;
- Обосновании рациональных размеров и форм резервирования и страхования.

При интерпретации результатов статистического анализа необходимо учитывать:

- Если устойчивость проекта близка к 90-100% - велика вероятность доведения проекта до завершения;
- Приемлемым отклонением считается величина в пределах 20% от среднего значения;
- Гистограмма должна иметь один пик;
- Величина неопределенности характеризуется шириной пика.

Мероприятия по снижению рисков

- Распределение рисков между участниками проекта;
- Резервирование средств на покрытие непредвиденных расходов;
- Снижение рисков в плане финансирования;
- Страхование.

При распределении рисков между участниками проекта:

- Определить возможности участников проекта по предотвращению последствий наступления рисков событий;
- Определить степень риска, которую берет на себя каждый участник;
- Договориться о приемлемом вознаграждении за риск;
- Следить за соблюдением паритета в соотношении риска и дохода между всеми участниками проекта.

При резервировании средств на покрытие непредвиденных расходов

- Проводится оценка потенциальных последствий рисков;
- Определяется структура резерва на покрытие непредвиденных расходов;
- Определяются направления использования установленного резерва.

Направления использования установленного резерва:

- Выделение средств для вновь выявленной работы по проекту;
- Увеличение средств на работу, для выполнения которой было выделено недостаточно средств;
- Формирование бюджета с учетом работ, для которых необходимые средства еще не выделены;
- Компенсация непредвиденных трудозатрат, накладных расходов, возникших в ходе работы над проектом.

Для снижения рисков в плане финансирования необходимо учитывать следующие риски :

- Риски незавершенного строительства;
- Риски временного снижения объема продаж продукции проекта;
- Налоговый риск;
- Риск несвоевременной уплаты задолженностей со стороны заказчика.

Рекомендуется чтобы накопления реальных денег в финансовом плане проекта на каждом шаге расчета были не менее 8% планируемых на данном шаге затрат.

Алгоритм определения эффективности мероприятий по снижению рисков:

- Рассматривается риск, имеющий наибольшую важность для проекта;
- Определяется перерасход средств с учетом вероятности наступления неблагоприятного события;
- Определяется перечень мероприятий, по уменьшению опасности рискового события;
- Определяются дополнительные затраты на реализацию предложенных мероприятий;
- Сравниваются предложенные затраты с перерасходом средств при наступлении рисковых событий;
- Принимается решение об осуществлении или отказе от противорисковых мероприятий;
- Процесс сопоставления вероятности и последствий рисковых событий с затратами повторяется для следующего по важности риска.

Работы по анализу риска выполняются в следующей последовательности:

- Подбор опытной команды экспертов;
- Подготовка специального вопросника и встречи с экспертами;
- Выбор техники анализа риска;
- Установление факторов риска и их значимости;
- Создание модели механизма действия рисков;
- Установление взаимосвязи отдельных рисков и совокупного эффекта от их воздействия;
- Распределение рисков между участниками проекта;
- Рассмотрение результатов анализа рисков.