

Оценка рисков и анализ эффективности инвестиционного проекта



Корректировка нормы дисконтирования. Наиболее часто для учета риска в норме дисконтирования используется следующая формула:

$$E = WACC + RP,$$

где WACC – реальная или номинальная, в зависимости от типа используемых цен, средневзвешенная стоимость капитала проекта; RP – премия за риск, которая устанавливается экспертно и для определения которой существуют рекомендательные таблицы; E – скорректированная с учетом риска ставка дисконтирования.

Группа инвестиций

RP

Замещающие инвестиции 1 (новые машины и оборудование, транспортные средства и т. д., которые будут выполнять те же функции, что и оборудование, которое заменяется)

0

Замещающие инвестиции 2 (новые машины и оборудование, которые заменяют старое оборудование, но являются более совершенными, требуют более высокой квалификации работников, других производственных подходов)

0,03

Замещающие инвестиции 3 (новые мощности, которые замещают старые мощности. Новые заводы на том же

0,06

Группа инвестиций

RP

| | |
|---|------|
| Новые инвестиции 1 (новые мощности или связанное оборудование, с помощью которого будут производиться или продаваться те продукты, которые уже производились) | 0,05 |
| Новые инвестиции 2 (новые мощности или машины для производства или продажи новой продукции, которая связана с существующей продукцией) | 0,08 |
| Новые инвестиции 3 (новые мощности или машины для производства новой продукции, которая не связана с существующей продукцией компании) | 0,15 |
| Инвестиции в НИР 1 (прикладные НИР, направленные на определенные конкретные цели) | 0,10 |
| Инвестиции в НИР 2 (фундаментальные исследования, цели у которых могут быть не определены и результат точно неизвестен) | 0,20 |

Анализ чувствительности

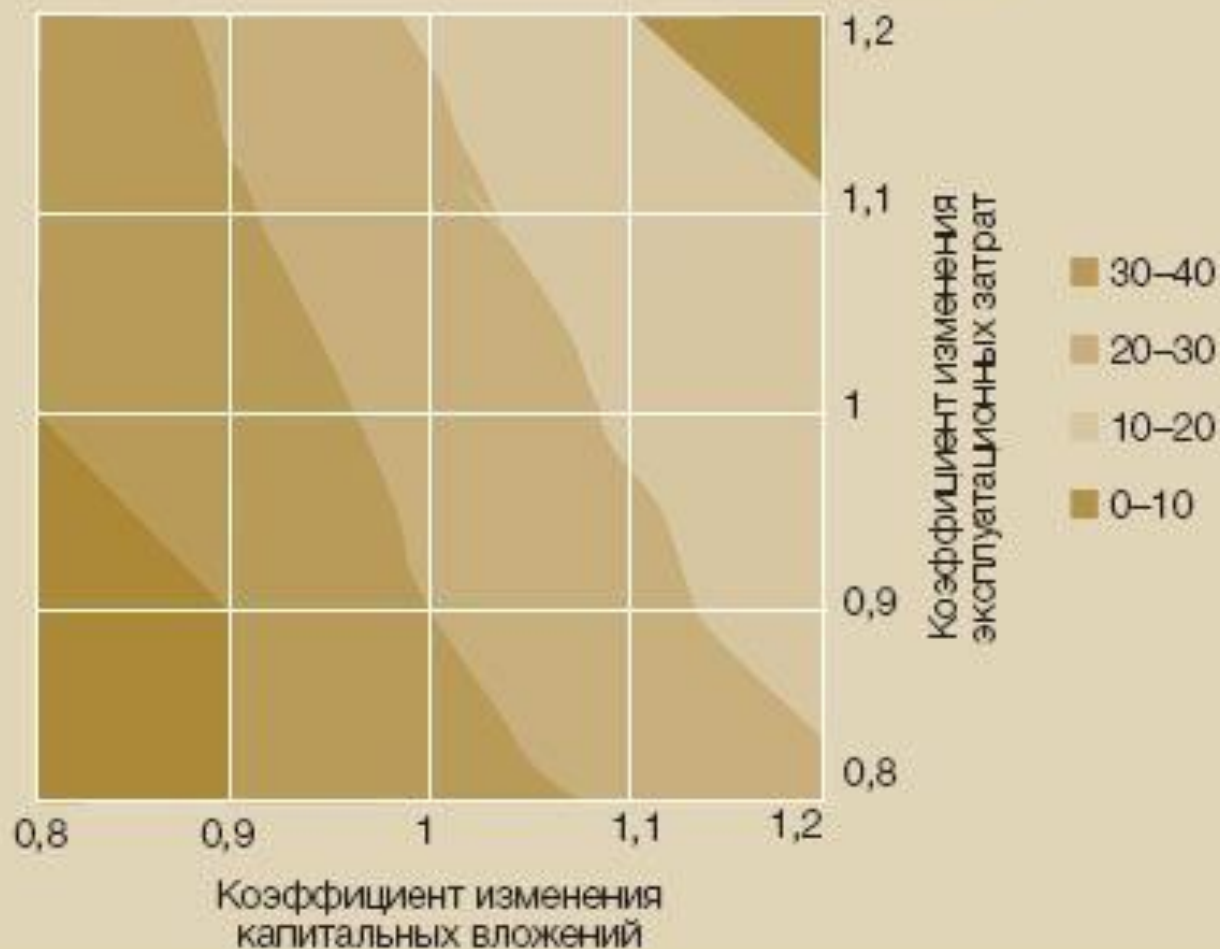
| Предсказуемость переменных | Чувствительность к переменной | | |
|----------------------------|-------------------------------|---------|--------|
| | высокая | средняя | низкая |
| Низкая | I | I | II |
| Средняя | I | II | III |
| Высокая | II | III | III |

Действия: I – дальнейшая проверка, II – внимательное отслеживание, III – установить и забыть



Двухфакторный анализ чувствительности

Диаграмма зависимости IRR в номинальном выражении от изменения эксплуатационных затрат и капитальных вложений

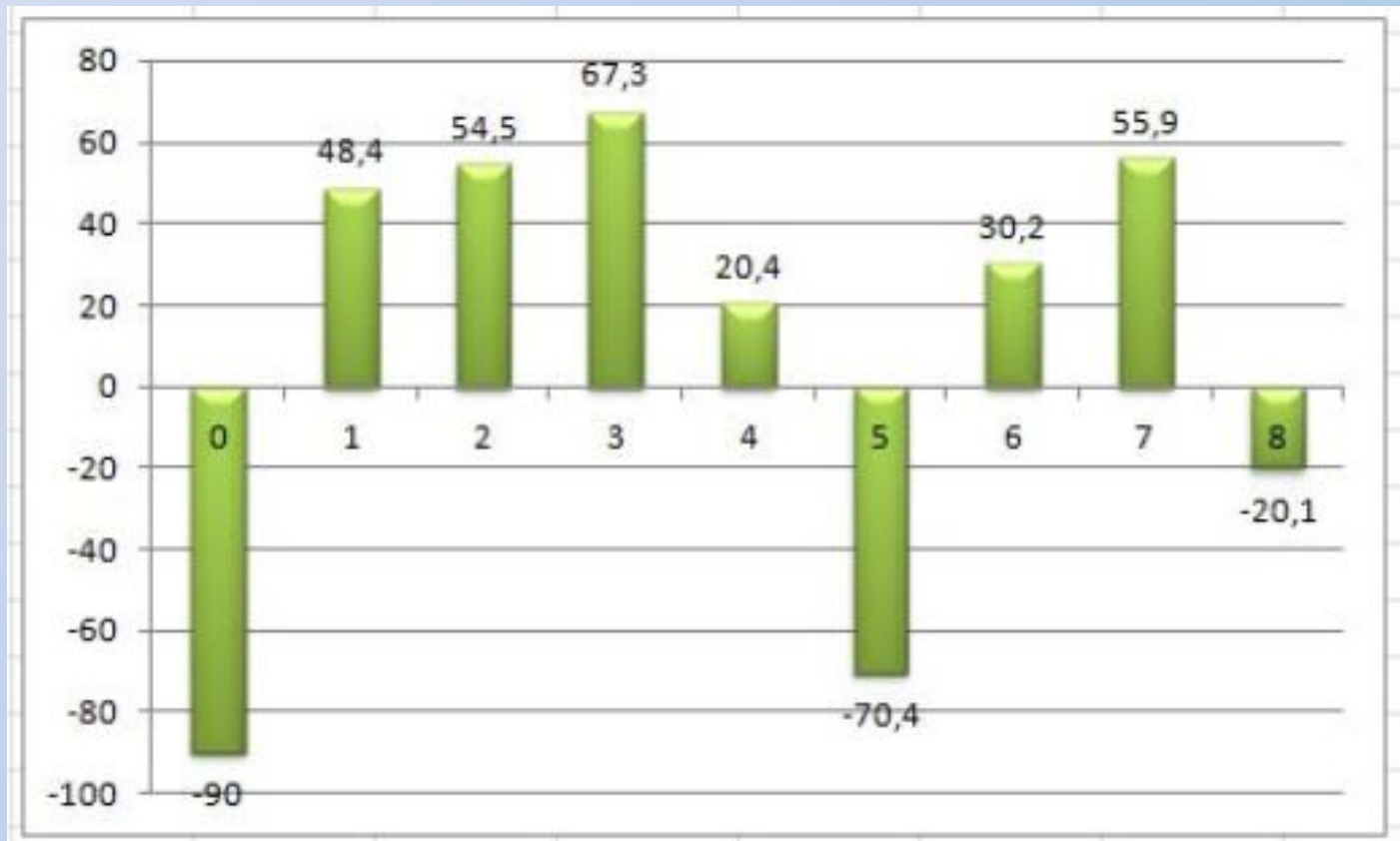


Анализ сценариев



Применение MS Excel 2010 для расчета показателей эффективности

В MS Excel 2010 для расчета NPV используется функция =ЧПС().
Найдем чистый дисконтированный доход (NPV) проекта,
требующего вложений инвестиций на 90 тыс. руб., и денежный
поток которого распределен по времени, и ставка дисконта равна
10%.



Рассчитаем показатель NPV по формуле Excel:

=ЧПС(D3;C3;C4:C11)

где

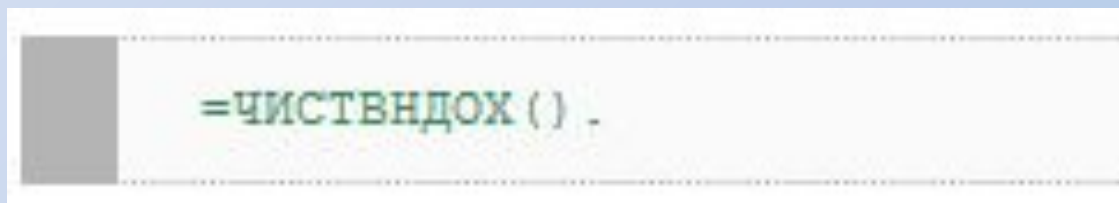
D3 - ставка дисконта

C3 - вложения в 0 периоде (наши инвестиционные затраты в проект)

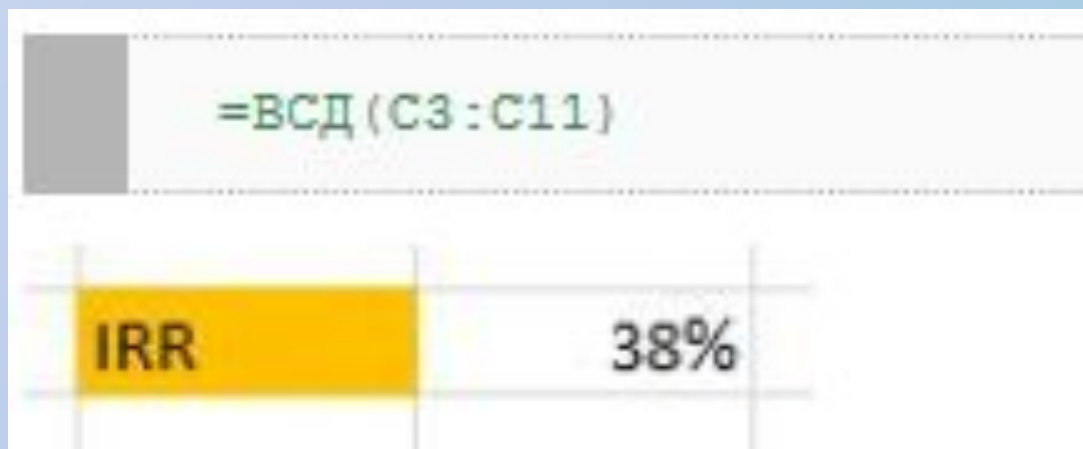
C4:C11 - денежный поток проекта за 8 периодов

| ЧПС | | | | | | |
|--------------------|---|--------|-----------------|--------|---|-----|
| =ЧПС(D3;C3;C4:C11) | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | | | | | | |
| 2 | | период | CF _t | ставка | | |
| 3 | | 0 | -90 | 10,0% | | NPV |
| 4 | | 1 | 48,4 | | | |
| 5 | | 2 | 54,5 | | | |
| 6 | | 3 | 67,3 | | | |
| 7 | | 4 | 20,4 | | | |
| 8 | | 5 | -70,4 | | | |
| 9 | | 6 | 30,2 | | | |
| 10 | | 7 | 55,9 | | | |
| 11 | | 8 | -20,1 | | | |

Для определения IRR/ВНД в Excel используется встроенная функция



Но так как у нас в примере данные поступали в равные интервалы времени можно использовать функцию



Спасибо за внимание!

