



Вероятностные и статистические методы измерения риска

Подготовила
Студентка группы ЭБ2-1
Тишкина Софья
Преподаватель
Боташева Л.Х.

План

- Объективный метод определения вероятности
- Субъективная вероятность
- Метод анализа индивидуального проектного риска с помощью построения дерева решений проекта
- Статистический метод

Вероятностные методы

Основ



Количественные
характеристики
риска

Вероятностные
методы

Объективный

Субъективный

Объективный метод

ОСНОВ

а →

Вычисление
частоты событий

$$f(A) = \frac{n(A)}{n}$$

| | |
|------|--|
| f | частота возникновения уровня потерь |
| n(A) | число случаев наступления уровня потерь |
| n | общее число случаев (успешные и неудавшиеся) |

Субъективный метод

Основ

а



Суждение или
личный опыт

Альтернатива

- Действия, направленные на решение проблемы

Состояние среды

- Ситуация, на которую лицо не может оказывать влияние

Исходы

- Оценка, показывающая последствия альтернативы

Дерево решений

| t=0 | t=1 | t=2 | t=3 | t=4 | t=5 | t=6 | «Совместная вероятность» | NPV | Итого: Prob*NPV |
|---------|-----------|------------|----------|------------|----------|----------|-----------------------------|------------|--------------------|
| | | | \$10 000 | (\$10 000) | \$10 000 | \$10 000 | 0.144 | \$15 250 | \$2 196 |
| | | (\$10 000) | \$4 000 | \$4 000 | \$4 000 | \$4 000 | 0.192 | \$436 | \$84 |
| | (\$1 000) | Стоп | \$2 000 | \$2 000 | \$2 000 | \$2 000 | 0.144 | (\$14 379) | (\$2 071) |
| (\$500) | Стоп | | | | | | 0.320 | (\$1 397) | (\$447) |
| | Стоп | | | | | | 0.200 | (\$500) | (\$100) |
| | | | | | | | | | NPV=(\$338) |

| | |
|----------|---|
| \$500 | Проведение маркетингового исследования рынка |
| \$1,000 | Разработка и создание опытных образцов работа |
| \$10,000 | Строительство |

$$NPV = \sum_{i=1}^N \frac{NCF_i}{(1+r)^i} - Inv$$

| | |
|------------------|--|
| NCF _i | чистый денежный поток для i-го периода |
| Inv | начальные инвестиции |
| r | ставка дисконтирования |

Статистический метод

Изучении
статистики потерь и
прибылей

Установление
величины риска

Вероятность
результата ↓

$$E(x) = A_1 X_1 + A_2 X_2 + \dots +$$

$$A_n X_n.$$

средневзвешенная
величина всех
результатов

Не позволяет принять
решение в пользу какого-
либо варианта