

### **Лекция 13. Анализ инвестиционных проектов в условиях риска.**

Понятие неопределенности и риска.

Классификация неопределенности и рисков.

Управление инвестиционными рисками.

Методы анализа и оценка уровня инвестиционного риска.

Оценка риска может основываться на субъективных суждениях, использовании экспертных оценок и приемов сравнительного анализа. Однако в финансовоинвестиционной деятельности большинства компаний, осуществляющих долгосрочные инвестиции, в предпроектных исследованиях предпочитают процедуры количественного измерения проектного риска<sup>1</sup>:

- анализ уровня безубыточности (breakeven analysis)',
- анализ инвестиционной чувствительности (sensitivity analysis)',
- оценка вероятностных распределений;
- анализ имитационных моделей (Monte Carlo simulation analysis)',
- процедуры субъективного рискованного регулирования (adjusting the pay back period, riskadjusted discount rate, adjusting cashflows)',
- подход с использованием эквивалентов определенности (certainty equivalentapproach)',
- анализ дерева решений, стандартных отклонений и коэффициентов вариации.

Анализ безубыточности является неотъемлемой частью инвестиционного проектирования. Это, по сути дела, аналитический подход к изучению взаимосвязи между издержками и доходами при различных уровнях производства.

Анализ безубыточности используется не только для инвестиционного проектирования. Этот анализ полезен также для текущего управления, так как он обеспечивает финансовых аналитиков информацией для принятия управленческих решений благодаря анализу влияния изменений в цене продукции, производстве и объемах продаж и издержках, а также прогнозирования прибылей, убытков и потоков денежных средств. Подробное описание процедур анализа безубыточности рассматривается в рамках «Управленческого учета» и «Финансового менеджмента».

## Основные типы риска

**Деловой риск** - нормальный риск, связанный с предпринимательской деятельности, догорая предполагает разнообразные возможны для получения прибыли и убытков.

**Чистый риск** (подлежащий страхованию) - это: риск, предполагающий возможность или вероятность убытков без какой-либо возможности получения прибыли. Риск, которому необходимо уделить первостепенное внимание риск, который может быть передан другой стороне путем: заключения контракта, выдачи гарантии, страхованию.

**Модель ожидаемой полезности:** S – ожидаемая прибыль от конкретного проекта (здесь 1);

$$S_1 = \sum_{i=1}^N p_i x_i$$

N – количество возможных исходов;

P – вероятность исхода одной из (здесь i) ;

X – доход или убыток выбранного исхода (здесь i).

**Проведение качественного анализа рисков** - это процесс оценки и вероятности наступления выявленных рисков, а также расстановка приоритетов в отношении рисков в соответствии с их потенциальным влиянием на цели проекта; для этого необходимо:

- ✓ оценить вероятность наступления или не наступления каждого выявленного риска;
- ✓ определить последствия каждого рискованного случая о какой сумме идет речь «ли что может быть потеряно»;
- ✓ оценить приоритетность рисков на основании их вероятности/последствия;
- ✓ выявите риски, которыми можно управлять.

### **Оценка риска**

Факторы оценки включают:

- ✓ Прецедент (Наступал ли этот риск прежде?) Знание операции (Приходилось ли выполнять такую работу ранее?)
- ✓ Ресурсы и навыки
- ✓ Время, стоимость и качество
- ✓ Вероятность (Какова вероятность наступления риска?)
- ✓ Влияние (Каково его влияние на проект или бизнес?)

### **Методы качественного анализа рисков**

- ✓ Оценка вероятности возникновения и влияния рисков Матрица вероятности и воздействия
- ✓ Оценка качества данных о рисках
- ✓ Классификация рисков
- ✓ Оценка срочности рисков
- ✓ Экспертная оценка