

Лекция 8. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РИСКА ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Лектор: к.э.н., доц. Исоходжаева М

Содержание

- 8.1. Оценка риска достижения результата и инфляции
- 8.2. Количественные методы анализа рисков проектов
- 8.3. Кумулятивная модель ставки дисконта
- 8.4. Модель CAPM
- 8.5. Модель WACC
- 8.6. Метод скорректированной текущей стоимости

8.1. Оценка риска достижения результата и инфляции



8.1. Оценка риска достижения результата и инфляции

совокупность видов
риска можно
классифицировать на
шесть групп:

1) рыночные
риски;

2)
экономические
риски;

3) экологические
риски;

4) технические
риски;

5)
государственные
риски;

6) политические
риски

Риск в области научно-технических работ может быть нескольких ВИДОВ:

1) получение отрицательного научного результата;

2) наступление отрицательных экономических или социальных последствий;

3) получение отрицательных экономических последствий

Внутренние риски классифицируются следующим образом:

- по отношению к собственности

- (государственные, совместные, кооперативные, акционерные, частные);

- по размерам мощностей и количеству работающих

- (крупные, средние, малые);

- по принадлежности к отдельным отраслям

- (отраслевые);

- по видам банковских услуг

- (риски активных и пассивных операций).

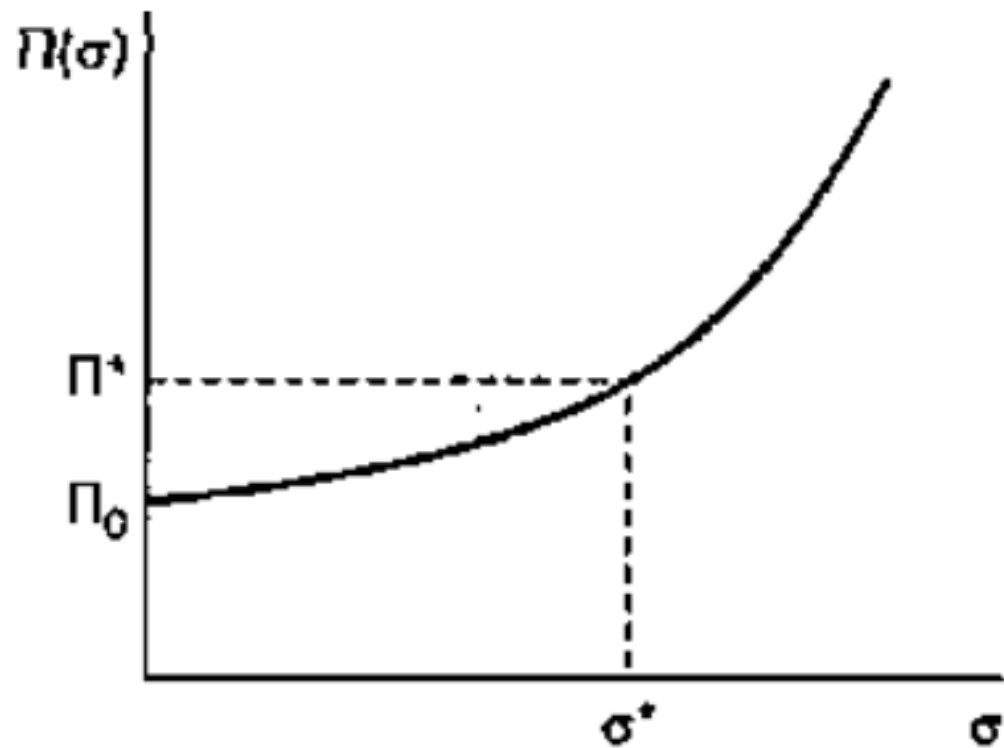
Для учета неопределенности и риска при проведении экономического анализа проекта рекомендуется использовать следующие методы:

- проверка устойчивости;

- корректировка показателей проекта и экономических нормативов; замена их проектных значений на ожидаемые;

- формализованное описание неопределенности.

Связь ожидаемого риска и величины желаемой прибыли



8.2. Количественные методы анализа рисков проектов

метод
корректировки
нормы дисконта;

метод достоверных
эквивалентов;

анализ
чувствительности
критериев
эффективности;

метод сценариев;

анализ
вероятностных
распределений
потоков платежей;

деревья решений;

метод Монте-Карло
(имитационное
моделирование) и
др.

8.3. Кумулятивная модель ставки дисконта

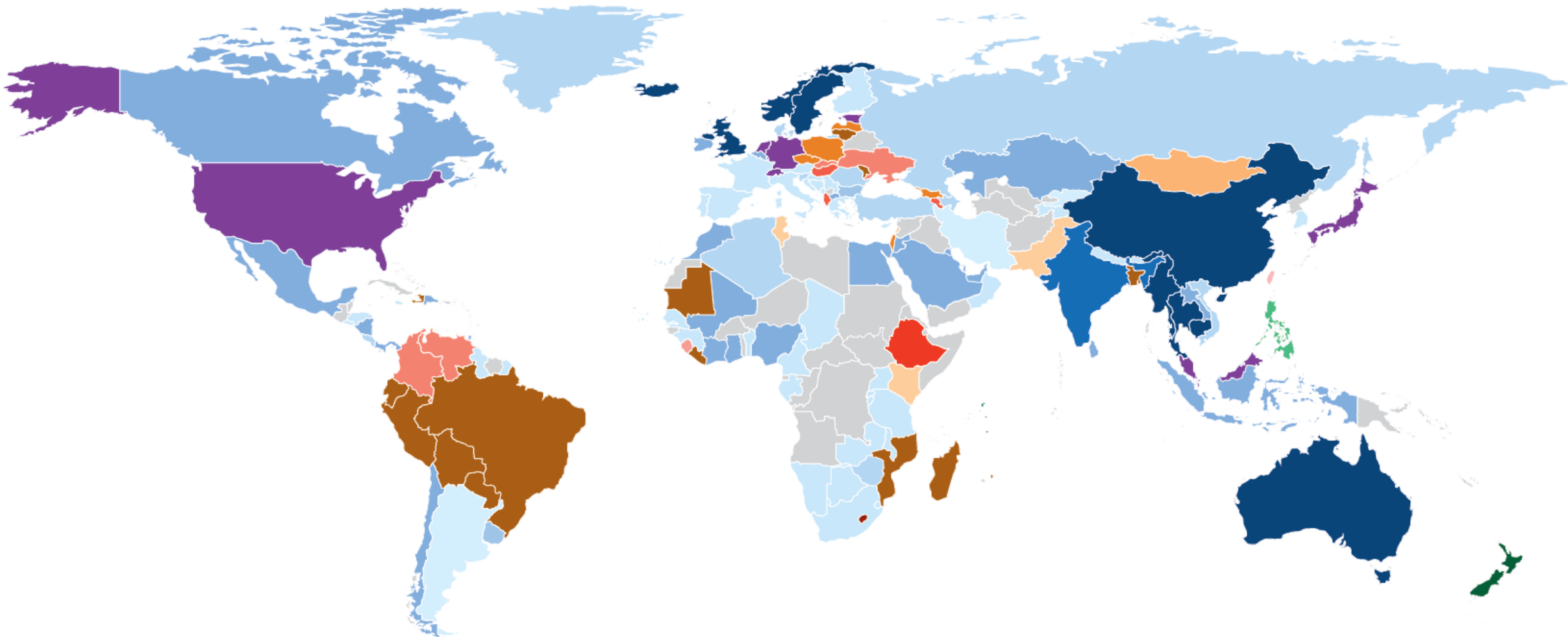
В величине премии за риск учитывается три типа рисков:

- страновой риск;
- риск ненадежности участников проекта;
- риск неполучения предусмотренных проектом доходов.



Global risk of highest concern for doing business, by country, 2016

- | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|-----------------|-------------------------------------|----------------------|--|---------------------|----------------------------------|----------------------|----------------|
| ECONOMIC | ■ Asset bubble | SOCIETAL | ■ Failure of urban planning | ENVIRONMENTAL | ■ Natural catastrophes | GEOPOLITICAL | ■ Failure of national governance | TECHNOLOGICAL | ■ Cyberattacks |
| | ■ Deflation | | ■ Food crises | | ■ Biodiversity loss and ecosystem collapse | | ■ Interstate conflict | | |
| | ■ Energy price shock | | ■ Large-scale involuntary migration | | ■ Extreme weather events | | ■ State collapse or crisis | | |
| | ■ Failure of financial mechanism or Institution | | ■ Profound social instability | | ■ Environmental catastrophes | | ■ Terrorist attacks | | |
| | ■ Fiscal crises | | ■ Spread of infectious diseases | | | | | | |
| ■ Unemployment or underemployment | ■ Water crises | | | | | | | | |
| ■ Unmanageable Inflation | | | | | | | | | |



Clare J., Hinderlang T., Pritchard Ю предложили устанавливать премию за риск в зависимости от целей инвестирования

Группа инвестиций	Премия за риск, %
Новые машины, оборудование, транспортные средства и др., которые будут выполнять в основном те же функции, что и старое оборудование, которое замсняется	0
Новые машины и оборудование, которые заменяют старое оборудование, но являются технологически более совершенными, требуют более высокой квалификации работников, других производственных подходов и т. п.	3
Новые мощности, которые замещают старые мощности, новые заводы на том же или другом месте	6
Новые мощности или связанное оборудование, с помощью которых будут производиться или продаваться те продукты, которые уже производились	5
Новые мощности или машины для производства или продажи производственных линий, которые тесно связаны с существующими производственными линиями	8
Новые мощности, или машины, или поглощение (приобретение) других фирм для производства или продажи производственных линий, которые не связаны с первоначальной деятельностью компании	15
Прикладные НИР, направленные на определенные специфические цели	10
Фундаментальные исследования, цели которых могут быть пока точно не определены и результат точно не известен	20



8.4. Модель CAPM (Capital Assets Prices Model)

риск непредвиденного прекращения проекта

$$E = E_0 + \beta (R - E_0),$$

вариационный риск, обуславливающий изменчивость доходности проекта на протяжении периода его реализации.

$$\beta = \frac{\sum_m (d_m - d_{cp})(R_m - R_{cp})}{\sum_m (R_m - R_{cp})^2},$$

8.5. Модель WACC

$$E_{\text{WACC}} = r_c q_c + \left(1 - \gamma \times \max \left[\frac{k}{r_c}, 1 \right] \right) \times r_d q_d,$$



8.6. Метод скорректированной текущей стоимости



Спасибо за внимание

Следующая лекция о Международной опыт
разработки комплексных
программ