



Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»  
Программа дисциплины «Анализ и управление рисками инвестиционного проекта»  
дополнительной профессиональной программы  
для получения дополнительной квалификации  
«Мастер делового администрирования - Master of Business Administration (MBA)»,  
специализация «MBA – управление инвестициями»

## Анализ и управление рисками инвестиционного проекта

Содержание дисциплины:

### 1. Планирование проектов: аспекты и источники риска

Проекты и программы проектов. Определение проекта. Цели проекта, участники проекта, ресурсы проекта, окружающая среда проекта. Принципы планирования проектов. Процесс планирования проекта. Источники риска и классификация рисков проектов. Формирование карты рисков проекта. Методы управления рисками (принятие, хеджирование, страхование, избегание).

### 2. Количественная оценка результатов проекта

Финансовые характеристики проекта: NPV, FV, IRR, потоки платежей, период окупаемости. Риски, связанные с этими показателями. Применение кривой процентных ставок к расчёту результатов проекта:  $z$ -спред, показатель  $iRR$ . Внутренняя структура процентных ставок. Риски процентных ставок и рефинансирования проекта.

Business case: учёт проекта в портфеле (на примере покупки квартиры).

### 3. Количественная оценка рисков

Случайные величины: функция распределения, среднее, стандартное отклонение, квантиль. Тестирование гипотез, работа с временными рядами, выявление зависимостей. Моделирование Монте-Карло. Верификация статистических моделей. Соизмерение риска и доходности. Модель CAPM.

### 4. Управление денежными средствами в проекте

Business case: Банковский клерк. Ликвидность и фондирование. Управление ресурсами в проекте. Построение системы внутреннего фондирования проекта. Риски ликвидности при реализации инвестиционного проекта.

### 5. Оценка рисков проекта

Показатели оценки рисков проектов. EaR (earnings-at-risk), CaR (cashflow-at-risk), free cashflow-at-risk (FCaR). Вероятность дефолта по проекту. Метод биномиальных деревьев в оценке проекта. Оценка капитала, необходимого на покрытие рисков проекта. Реальные опционы и их учёт при оценке риска проекта. Применение метода Монте-Карло.

### 6. Ценообразование проекта

Расчёт стоимости заёмных средств. Расчёт стоимости капитала. WACC (weighted average cost of capital). Учёт рисков при определении WACC. Добавленная стоимость проекта (EVA) как показатель эффективности с учётом риска. RAROC (risk-adjusted return on capital) проекта как показатель эффективности с учётом риска.

### 7. Структурирование проекта

Риски структурирования проекта: организация системы юридических лиц, обеспечивающей реализацию проекта, вексельные схемы, лизинг, оптимизация налогообложения.

### 8. Описание рисков проекта в бизнес-плане

Выделение основных рисков проекта и их описание. Требования инвесторов. Описание отдельных рисков и применение интегральных показателей проектных рисков.

### 9. Проекты и программы проектов в макроэкономике

Стандартная модель макроэкономики (IS-LM-AD-AS) и влияние кредитно-денежной политики на инвестиционную активность. Транспортные проекты. Энергетические проекты. Последствия реализации крупных проектов для экономического роста.

Данный курс отличается выраженной практической ориентацией. В нём рассматриваются только те методы, которые могут быть непосредственно применены на практике специалистами в области инвестиционного анализа, управления проектами или проектного финансирования, не являющимися специалистами в области анализа и управления рисками. В ходе изучения курса слушатели знакомятся как с методами первичного и детального анализа рисков конкретного инвестиционного проекта с точки зрения компании - проектостроителя, так и с подходами к оценке рисков, применяемых органами государственной власти, банками и инвестиционными фондами при отборе инвестиционных проектов для финансирования. Курс даёт возможность овладеть с современным инструментарием проектного риск-менеджмента на уровне квалифицированного пользователя и выработать навыки решения типовых практических задач по анализу и управлению проектными рисками и их учёту при принятии инвестиционных, финансовых и управленческих решений.

Данный курс предназначен для специалистов в области бизнес-планирования, оценки и управления инвестиционными проектами, проектного финансирования и корпоративных финансов. В его основу положены действующие международные и российские стандарты инвестиционного проектирования и анализа рисков инвестиционных проектов (проектных рисков). Курс даёт возможность слушателям овладеть практически применимыми методами оценки и управления рисками инвестиционных проектов. Значительное место в нём уделяется работе над практическими заданиями, в том числе выполняемых на компьютере, которые основаны на реальной практике инвестиционного проектирования и оценки проектных рисков в российских условиях.

#### **Список основной литературы:**

1. Monahan Gregory. Enterprise Risk Management. A Methodology for Achieving Strategic Objectives.— New Jersey: John Wiley&Sons, 2008.
2. Беликов Т. Минные поля проектного финансирования: Пособие по выживанию для кредитных работников и инвесторов.— М.: Альпина Паблшер, 2009.
3. Энциклопедия финансового риск-менеджмента / под ред. Лобанова А. А., Чугунова А. В., М.: Альпина Бизнес Букс, 2009.
4. Schweser Notes 2013 CFA Level I Book: Ethics, Quantitative Methods.— Kaplan Inc., 2012.
5. Лимитовский М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках.— М.: Дело, 2004.
6. Липсиц И.В., Коссов В.В. Экономический анализ реальных инвестиций.— М.: Магистр 2007.

#### **Дополнительная литература:**

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Вторая редакция. (Утверждены Минэкономки РФ, Минфином РФ и ГК РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике №ВК 477 от 21.06.1999 г.).— М.: Экономика, 2000.
2. Беренс В., Хавранек П.М. Руководство по оценке эффективности инвестиций / Пер. с англ. Перераб. и дополн. изд.— М.: АОЗТ «Интерэксперт», ИНФРА-М, 1995.
3. Риск-анализ инвестиционного проекта / Под ред. М.В. Грачевой.— 3-е изд. М.: Юнити-Дана, 2008.
4. Москвин В.А. Управление рисками при реализации инвестиционных проектов.— М.: Финансы и статистика, 2004.
5. Хохлов Н.В. Управление риском.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999.
6. Мэнкью Н.Г. Макроэкономика. Пер. с англ.— М.: Изд-во МГУ, 1994.
7. A Guide to the Project Management Body of Knowledge. Third Edition.— Newtown Square : Project Management Institute, 2004.
8. Лиддел-Гарт Базил. Стратегия не прямых действий (Энциклопедия военного искусства).— М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; СПб.: Terra Fantastica, 1999.
9. Сунь Цзы//Искусство Войны. Антология. В 2 кн. Кн. 1. Древний мир.— СПб.: Амфора, 2000.
10. Чиркова Е.В. Как оценить бизнес по аналогии: методологическое пособие по использованию сравнительных рыночных коэффициентов при оценке бизнеса и ценных бумаг.— М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.
11. Young S. David, O'Byrne Stephen F. EVA (R) and value-based Management. A practical guide to implementation.— McGraw Hill, 2001.