

УДК [005.334:336](075.8)
ББК 65.263-21я73-1
Р54

Рецензенты:

доктор экономических наук *Е.С. Турмачев*
(директор Центра исследований инвестиционного рынка
при Министерстве экономического развития и торговли РФ);
доктор экономических наук, профессор *В.Г. Шуметов*
(зав. кафедрой математики и математических методов в управлении
Орловской региональной академии государственной службы)

Главный редактор издательства *Н.Д. Эриашвили*,
кандидат юридических наук, доктор экономических наук, профессор,
лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники

Р54 **Риск-менеджмент** инвестиционного проекта: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / под ред. М.В. Грачевой, А.Б. Секерина. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 544 с.

И. Грачева, Марина Владимировна, ред.

ISBN 978-5-238-01506-4

Агентство СІР РГБ

Излагаются основы риск-менеджмента инвестиционных проектов, общие вопросы теории управления риском. Представлены основные этапы управления риском инвестиционного проекта, известные подходы к классификации проектных рисков; качественно охарактеризованы и классифицированы инструменты управления проектными рисками. Изложены основные экономико-математические модели управления риском инвестиционных проектов, включая методы анализа чувствительности, сценарный подход, имитационное моделирование.

Рассмотрены новые подходы в проектном риск-менеджменте, аудит инвестиционных проектов, реальные опционы, методы нечеткой математики, модели на основе методов анализа иерархических систем и на основе концепции риска как ресурса.

Для студентов и аспирантов, обучающихся по экономическим специальностям, а также для специалистов-практиков в этой области.

ББК 65.263-21я73-1

ISBN 978-5-238-01506-4

© ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮНИТИ-ДАНА, 2009

Принадлежит исключительное право на использование и распространение издания.

© Оформление «ЮНИТИ-ДАНА», 2009

Оглавление

Введение	3
Раздел I. Основы риск-менеджмента инвестиционного проекта	7
Глава 1. Введение в риск-менеджмент	8
1.1. Понятия «риск» и «неопределенность»	8
1.2. Управление риском: сущность и содержание	13
1.3. Концепции минимизации риска и приемлемого риска	21
1.4. Принятие решения в условиях риска	27
Библиографический список	39
Вопросы и упражнения	40
Глава 2. Инвестиционный проект как объект риск-менеджмента	42
2.1. Понятие «инвестиционный проект»	42
2.2. Классификация инвестиционных проектов	45
2.3. Жизненный цикл проекта	48
2.4. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов	53
Библиографический список	59
Вопросы и упражнения	60
Раздел II. Методология риск-менеджмента инвестиционного проекта	62
Глава 3. Процедуры риск-менеджмента инвестиционных проектов	63
3.1. Этапы и организация риск-менеджмента инвестиционного проекта	63
3.2. Классификация проектных рисков	70
3.3. Согласование интересов участников проекта	79
3.4. Инструменты управления рисками	80
Библиографический список	91
Вопросы и упражнения	92
Глава 4. Сущность риск-анализа инвестиционного проекта. Инструменты идентификации проектных рисков	93
4.1. Сущность риск-анализа инвестиционного проекта	93
4.2. Инструменты риск-анализа	97
Библиографический список	111
Вопросы и упражнения	111

Глава 5. Инструменты качественного анализа проектных рисков	113
5.1. Сущность качественного анализа проектных рисков	113
5.2. Идентификация рисков	114
5.3. Оценка вероятности неблагоприятных событий	124
Библиографический список	138
Вопросы и упражнения	138
Глава 6. Методы количественного риск-анализа инвестиционного проекта	139
6.1. Предварительные замечания	139
6.2. Анализ чувствительности проекта	142
6.3. Сценарный подход	147
6.4. Имитационное моделирование	150
Библиографический список	173
Вопросы и упражнения	173
Глава 7. Экономико-математическое моделирование в управлении проектными рисками	175
7.1. Экономико-математические модели для управления проектными рисками	175
7.2. Модели оценки эффективности инвестиционных проектов с учетом рисков	178
7.3. Применение имитационного моделирования	204
7.4. Вероятностная имитационная модель управления риском инвестиционного проекта	211
7.5. Оптимизация методов управления рисками	218
Библиографический список	224
Вопросы и упражнения	224
Глава 8. Компьютерный инструментарий проектного риск-менеджмента	227
8.1. Предпосылки информационных технологий проектного риск-менеджмента	227
8.2. Функциональные и обеспечивающие подсистемы информационных систем проектного риск-менеджмента	230
8.3. Типология информационных технологий управления проектными рисками	232
8.4. Компьютерная поддержка управления рисками на прединвестиционных фазах проекта	235
8.5. Составление сетевого плана	241
8.6. Технологии PERT, EPM и ERP в управлении рисками на этапе мониторинга выполнения проекта	249

	543
8.7. Риски информационных технологий	257
Библиографический список	261
Вопросы и упражнения	262
Раздел III. Аудит в управлении инвестиционным проектом	263
Глава 9. Аудит в риск-менеджменте инвестиционного проекта	264
9.1. Аудит: сущность, стандарты, виды	264
9.2. Аудит в риск-менеджменте инвестиционного проекта	269
Библиографический список	272
Вопросы и упражнения	272
Глава 10. Аудит на разных стадиях управления проектом	273
10.1. Предынвестиционная стадия	273
10.2. Стадия инвестирования	281
10.3. Стадия эксплуатации	284
Библиографический список	285
Вопросы и упражнения	286
Раздел IV. Новые подходы в риск-менеджменте инвестиционных проектов	287
Глава 11. Теория планирования эксперимента в риск-менеджменте	289
11.1. Основы теории планирования эксперимента	289
11.2. Методы планирования эксперимента в риск-менеджменте	293
Библиографический список	308
Вопросы и упражнения	309
Глава 12. Концепция риска как ресурса	310
12.1. Ресурсно-подобные риски	310
12.2. Управление риском как ресурсом в ходе формирования инвестиционного портфеля	320
Библиографический список	324
Вопросы и упражнения	325
Глава 13. Методы нечеткой математики в риск-менеджменте инвестиционных проектов	326
13.1. Подходы нечеткой математики в риск-анализе	326

13.2. Модель оценки эффективности инвестиционного проекта с применением теории нечетких множеств	342
13.3. Лингвистическая оценка риска. Расчет величины непредвиденных расходов инвестиционного проекта	359
Библиографический список	375
Вопросы и упражнения	376
Глава 14. Управление риском инвестиционных проектов на основе метода анализа иерархий	378
14.1. Анализ иерархических систем в задачах риск-анализа	378
14.2. Модель экспертной пофакторной корректировки денежного потока инвестиционного проекта	387
Библиографический список	403
Вопросы и упражнения	404
Глава 15. Реальные опционы	405
15.1. Реальные опционы: определение и виды	405
15.2. Модели оценки опционов на финансовом рынке	409
15.3. Оценка реальных опционов	415
Библиографический список	423
Вопросы и упражнения	424
Раздел V. Практические иллюстрации	425
Глава 16. Практические подходы к управлению рисками проекта	426
16.1. Понятие об управлении рисками проекта	426
16.2. Снижение рисков за счет структуризации проекта	437
16.3. Снижение влияния рисков событий управлением рисками	470
Библиографический список	483
Вопросы и упражнения	484
Глава 17. Проведение первых этапов риск-менеджмента инвестиционного проекта	485
17.1. Формирование информационной базы риск-анализа инвестиционного проекта	485
17.2. Идентификация и качественный анализ рисков	498
17.3. Ранжирование рисков	503
17.4. Количественный анализ	507
Приложения	
Приложение 1 (к гл. 6)	519
Приложение 2 (к гл. 13)	533