

УДК 336.7(470+571)(075.8)
ББК 65.9(2Рос)-56я73-1
К89

Рецензенты:

д-р экон. наук, проф. *В.М. Аньшин*
(Российская экономическая академия им. Г.В. Плеханова);
д-р экон. наук, проф. *Н.А. Наганетьяни*
(Всероссийский заочный финансово-экономический институт)

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

Кузнецов, Борис Тимофеевич.
К89 Инвестиции: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Экономика» / Б.Т. Кузнецов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 623 с.

ISBN 978-5-238-01687-0

Агентство СІР РГБ

Приведены способы анализа и управления инвестициями, а также методы их организации и финансирования. Рассмотрены реальные и портфельные инвестиции. Материалы пособия могут служить основой при разработке технико-экономических обоснований (бизнес-планов) и при формировании и управлении портфелями ценных бумаг.

Для студентов и аспирантов экономических специальностей, разработчиков, аналитиков и экспертов технико-экономических обоснований инвестиционных проектов, а также для аналитиков и управляющих портфелями ценных бумаг.

ББК 65.9(2Рос)-56я73-1

ISBN 978-5-238-01687-0

© ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮНИТИ-ДАНА, 2006, 2010

Принадлежит исключительное право на использование и распространение издания (ФЗ № 94-ФЗ от 21 июля 2005 г.)

Воспроизведение всей книги или любой ее части любыми средствами или в какой-либо форме, в том числе в интернет-сети, запрещается без письменного разрешения издательства.

© Оформление «ЮНИТИ-ДАНА», 2010

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Часть 1. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ, ВИДЫ И МЕТОДЫ АНАЛИЗА ИНВЕСТИЦИЙ	7
Глава 1. ЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ	8
1.1. Определение инвестиций	8
1.2. Инвестиции в реальные и финансовые активы	10
1.3. Финансовые институты	11
1.4. Финансовые рынки	15
1.5. Внешний финансовый рынок	16
1.6. Участники инвестиционного процесса	17
1.7. Типы инвесторов	22
1.8. Инвестиционный климат	23
<i>Упражнения</i>	25
Глава 2. МЕТОДЫ АНАЛИЗА ИНВЕСТИЦИЙ	26
2.1. Принцип неравноценности денег во времени	26
2.2. Процентные ставки, используемые при анализе инвестиционных проектов	27
2.3. Учет инфляции	34
2.4. Конверсия валюты	37
2.5. Спотовые и форвардные процентные ставки	41
2.6. Потоки платежей, аннуитеты	47
2.7. Характеристики потоков платежей	55
2.8. Непрерывные потоки платежей	60
<i>Упражнения</i>	68
Глава 3. ПОНЯТИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА	71
3.1. Содержание инвестиционного проекта	71
3.2. Классификация инвестиционных проектов	73
3.3. Основные фазы развития инвестиционного проекта	74
3.4. Основы управления инвестиционным проектом	74
<i>Упражнения</i>	82

Часть 2. МЕТОДЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ	83
Глава 4. ИСТОЧНИКИ И ФОРМЫ ИНВЕСТИЦИЙ	84
4.1. Типы инвестиций	84
4.2. Собственный капитал	84
4.3. Венчурный капитал	87
4.4. Формы долгового финансирования	89
<i>Упражнения</i>	100
Глава 5. СТОИМОСТЬ КАПИТАЛА И ЕГО СТРУКТУРА	101
5.1. Определение стоимости капитала	101
5.2. Стоимость акционерного капитала	102
5.3. Налоговая защита платежей	104
5.4. Стоимость товарного кредита и краткосрочного банковского кредита	105
<i>Упражнения</i>	110
Часть 3. ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОЛГОВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ	111
Глава 6. ДОХОДНОСТЬ КРЕДИТА	112
6.1. Доходность долгосрочной кредитной операции с периодической выплатой процентов	112
6.2. Доходность долгосрочной кредитной операции с равными периодическими расходами по долгу	114
6.3. Доходность потребительского кредита	117
<i>Упражнения</i>	119
Глава 7. СТОИМОСТЬ ДОЛГОСРОЧНОГО КРЕДИТА	120
7.1. Постановка задачи	120
7.2. Проценты по кредиту выплачиваются в конце каждого года, а основная сумма долга — в конце срока	121
7.3. Кредитная операция с периодическими равными выплатами	125
<i>Упражнения</i>	129
Глава 8. ЛИЗИНГ	131
8.1. Размеры лизинговых платежей	131
8.2. Доходность лизинга	133
8.3. Стоимость лизинга	135
8.4. Сравнение эффективности лизинга и кредита	137
<i>Упражнения</i>	140
Глава 9. УПРАВЛЕНИЕ КАПИТАЛОМ	141
9.1. Управление собственным капиталом	141
9.2. Дивидендная политика	144

9.3. Леверидж	146
9.4. Оптимальная структура капитала	148
9.5. Выбор структуры капитала	152
9.6. Средневзвешенная и предельная стоимости капитала	153
<i>Упражнения</i>	154
Глава 10. КАПИТАЛЬНЫЕ ВЛОЖЕНИЯ	156
10.1. Объекты и субъекты капитальных вложений, их права, обязанности и ответственность	156
10.2. Формы и методы государственного регулирования инвестиционной деятельности	157
10.3. Государственные гарантии и защита капитальных вложений	159
10.4. Источники финансирования капитальных вложений	160
10.5. Иностранные инвестиции	161
10.6. Режим функционирования иностранного капитала в России	164
<i>Упражнения</i>	165
Глава 11. ПРЕДПОЧТЕНИЯ ИНВЕСТОРА	167
11.1. Альтернативы решения	167
11.2. Функция полезности	169
11.3. Линии безразличия	171
11.4. Оптимизация поведения инвестора	173
<i>Упражнения</i>	178
Часть 4. КРИТЕРИИ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	179
Глава 12. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА	180
12.1. Определение качества инвестиционного проекта	180
12.2. Экономические показатели качества инвестиционных проектов	183
12.3. Ставка дисконтирования инвестиционного проекта	184
12.4. Типы инвестиционных потоков платежей	188
12.5. Основные показатели инвестиционного проекта с одноразовой инвестицией	189
12.6. Эффекты и эффективность инвестиционного проекта	198
<i>Упражнения</i>	199
Глава 13. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА ДЛЯ ОБЩЕГО СЛУЧАЯ ПОТОКОВ ПЛАТЕЖЕЙ	200
13.1. Схема классического потока платежей	200
13.2. Чистый приведенный доход	201

13.3. Индекс прибыльности (рентабельность)	203
13.4. Внутренняя норма доходности	205
13.5. Доходность инвестиций к погашению	210
13.6. Период окупаемости	211
13.7. Общий случай потока платежей	213
13.8. Сравнение показателей качества инвестиционного проекта	216
13.9. Бюджетная эффективность и социальные результаты реализации инвестиционных проектов	217
<i>Упражнения</i>	219
Глава 14. ОЦЕНКА СТОИМОСТИ БИЗНЕСА	221
14.1. Организационные и правовые основы оценки стоимости бизнеса	221
14.2. Подходы при оценке стоимости бизнеса	222
14.3. Оценка интеллектуальной собственности	230
<i>Упражнения</i>	238
Глава 15. ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ ПРЕДПРИЯТИЯ	239
15.1. Принципы проведения анализа	239
15.2. Финансовые коэффициенты	239
15.3. Определение возможного банкротства предприятия	245
<i>Упражнения</i>	247
Глава 16. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	248
16.1. Титульный лист и резюме бизнес-плана	248
16.2. Методы финансирования	249
16.3. Цели и стратегии предприятия	249
16.4. План маркетинга	256
16.5. Продукты	258
16.6. Налоги и инфляция	258
16.7. Инвестиционный план	259
16.8. План сбыта	260
16.9. Производственный план	261
16.10. Финансовый план	262
16.11. Финансовые коэффициенты	266
16.12. Показатели качества инвестиционного проекта	267
<i>Упражнения</i>	267
Глава 17. УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЯМИ В ОБЪЕМЕ МАКРОЭКОНОМИКИ	269
17.1. Факторы экономического роста	269
17.2. Модель Солоу	271

17.3. «Золотое правило» накопления	278
<i>Упражнения</i>	282
Часть 5. РИСКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	283
Глава 18. ОСНОВЫ ТЕОРИИ РИСКОВ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	284
18.1. Виды рисков, учитываемых при оценке проектов	284
18.2. Риски инновационных проектов	286
18.3. Методы анализа риска	288
18.4. Точка безубыточности	289
18.5. Понятие эластичности	291
18.6. Анализ чувствительности	292
18.7. Метод сценариев	294
18.8. Правило рычага	294
18.9. Метод экспертных оценок	300
<i>Упражнения</i>	301
Глава 19. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ	303
19.1. Статистика и ее задачи	303
19.2. Генеральная совокупность и выборки	304
19.3. Гистограмма и статистическая функция распределения	304
19.4. Свойства функции распределения	307
19.5. Моменты распределения случайной величины	308
19.6. Числовые характеристики выборочного распределения	310
19.7. Основные статистические распределения	312
19.8. Доверительные интервалы и доверительные пределы	318
19.9. Определение закона распределения случайной величины	322
<i>Упражнения</i>	326
Глава 20. ЦЕНОВАЯ МОДЕЛЬ КАПИТАЛЬНЫХ АКТИВОВ	327
20.1. Статистическое описание характеристик проекта	327
20.2. Определение коэффициента бета	331
20.3. Оценка качества регрессионной модели	338
20.4. Использование коэффициента бета для определения доходности и риска реальных инвестиционных проектов	342
<i>Упражнения</i>	345
Глава 21. МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ЗА СЧЕТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	346
21.1. Скользящие средние	346
21.2. Экспоненциально взвешенные средние	347

21.3. Метод сглаживания ошибок	349
21.4. Трендовая модель	351
<i>Упражнения</i>	363
Глава 22. МЕТОД МОНТЕ-КАРЛО	364
22.1. Основные понятия метода Монте-Карло	364
22.2. Математическая модель результирующего показателя	365
22.3. Анализ выбранных переменных	367
22.4. Законы распределения переменных и их характеристики	368
22.5. Компьютерный эксперимент	370
<i>Упражнения</i>	371
Глава 23. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ	373
23.1. Основы управления рисками	373
23.2. Методы снижения последствий рискованных событий	374
<i>Упражнения</i>	376
Часть 6. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА ЦЕННЫХ БУМАГ	377
Глава 24. ДОХОДНОСТЬ И РИСК В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦЕННЫХ БУМАГ	378
24.1. Введение в финансовый рынок	378
24.2. Технический и фундаментальный анализ	379
24.3. Риск и ограничение риска	389
24.4. Индексы деловой активности	391
<i>Упражнения</i>	396
Глава 25. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА АКЦИЙ	397
25.1. Первичный рынок акций	397
25.2. Доходность акции	398
25.3. Оценка обыкновенных акций	400
<i>Упражнения</i>	410
Глава 26. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА ОБЛИГАЦИЙ	411
26.1. Основные понятия	411
26.2. Определение цены облигации	412
26.3. Доходность облигаций	415
26.4. Учет налогов и комиссионных платежей при определении доходности облигаций	418
26.5. Государственные и корпоративные облигации	421
26.6. Дюрация и изгиб	423
26.7. Учет дюрации при хеджировании портфеля облигаций	428
<i>Упражнения</i>	431

Глава 27. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА ФОРВАРДНЫХ КОНТРАКТОВ	432
27.1. Производные финансовые инструменты	432
27.2. Понятие форвардного контракта	433
27.3. Цена форвардного контракта на активы, не выплачивающие дивидендов	434
27.4. Форвардный контракт на валюту	436
27.5. Влияние динамики паритета ставок и цен на характеристики форвардного контракта	438
<i>Упражнения</i>	444
Глава 28. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА ФЬЮЧЕРСНЫХ КОНТРАКТОВ	445
28.1. Понятие фьючерсного контракта	445
28.2. Основные характеристики фьючерсного контракта и фьючерсного рынка	446
28.3. Будущая цена спот и цена доставки	449
28.4. Фьючерсные стратегии	451
<i>Упражнения</i>	455
Глава 29. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА ОПЦИОНОВ	456
29.1. Основные характеристики опционов	456
29.2. Опционные стратегии	460
<i>Упражнения</i>	478
Глава 30. ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ОПЦИОНА	481
30.1. Биноминальная модель цены европейского однопериодного опциона колл	481
30.2. Биноминальная модель цены европейского однопериодного опциона пут	485
30.3. Взаимосвязь цен европейских однопериодных опционов колл и пут	487
30.4. Биноминальная модель цены европейского двухпериодного опциона колл	488
30.5. Биноминальная модель цены европейского многопериодного опциона колл	490
30.6. Биноминальная модель цены европейского многопериодного опциона пут	494
30.7. Модель цены опциона Блэка—Шоулза	496
30.8. Методы оценки дисперсии цены акции	497
30.9. Хеджирование портфеля из акций и опционов	499
30.10. Активы с чертами опционов. Варант	503
<i>Упражнения</i>	505

Часть 7. ПОНЯТИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ ЦЕННЫХ БУМАГ	507
Глава 31. ДОХОДНОСТЬ И РИСК ПОРТФЕЛЯ ЦЕННЫХ БУМАГ	508
31.1. Характеристики портфеля ценных бумаг	508
31.2. Портфель из двух типов ценных бумаг	512
31.3. Оптимальный портфель	516
31.4. Оптимальный портфель с добавлением безрисковых ценных бумаг	528
31.5. Рыночный портфель	537
31.6. Оценка статистических характеристик ценных бумаг	539
31.7. Эффективный рынок ценных бумаг	540
<i>Упражнения</i>	542
Глава 32. СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПОРТФЕЛЕМ	543
32.1. Разработка инвестиционной политики	543
32.2. Финансовый анализ и формирование портфеля	544
32.3. Пересмотр портфеля, свопы	547
32.4. Измерение доходности портфеля	550
32.5. Коэффициенты «доходность—изменчивость» и «доходность—разброс»	554
32.6. Выбор времени операции	556
<i>Упражнения</i>	557
Библиографический список	559
ОТВЕТЫ И РЕШЕНИЯ	561