

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

Рецензенты:

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

Главный редактор издательства
кандидат юридических наук,
доктор экономических наук *Н.Д. Эриашвили*

Кузнецов, Борис Тимофеевич.

К89 Инвестиции: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Экономика» (080100) / Б.Т. Кузнецов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 679 с.

ISBN 5-238-01055-9

Агентство СІР РГБ

В соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования 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 5-238-01055-9

© ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮНИТИ-ДАНА, 2006

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.

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. Инвестиционный процесс	11
1.4. Финансовые институты	15
1.5. Финансовые рынки	19
1.6. Внешний финансовый рынок	20
1.7. Участники инвестиционного процесса	21
1.8. Типы инвесторов	26
1.9. Инвестиционный климат	27
Упражнения	29
Глава 2. МЕТОДЫ АНАЛИЗА ИНВЕСТИЦИЙ	31
2.1. Принцип неравноценности денег во времени	31
2.2. Процентные ставки, используемые при анализе инвестиционных проектов	32
2.3. Учет инфляции	38
2.4. Конверсия валюты	42
2.5. Спотовые и форвардные процентные ставки	46
2.6. Потоки платежей, аннуитеты	53
2.7. Характеристики потоков платежей	60
2.8. Непрерывные потоки платежей	66
Упражнения	74
Глава 3. ПОНЯТИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА	77
3.1. Содержание инвестиционного проекта	77
3.2. Классификация инвестиционных проектов	79
3.3. Основные фазы развития инвестиционного проекта	80
3.4. Основы управления инвестиционным проектом	80
Упражнения	88
Часть 2. МЕТОДЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ	89
Глава 4. ИСТОЧНИКИ И ФОРМЫ ИНВЕСТИЦИЙ	90
4.1. Типы инвестиций	90

4.2. Собственный капитал	90
4.3. Венчурный капитал	93
4.4. Формы долгового финансирования	95
Упражнения	105
Глава 5. СТОИМОСТЬ КАПИТАЛА И ЕГО СТРУКТУРА	107
5.1. Определение стоимости капитала	107
5.2. Стоимость акционерного капитала	108
5.3. Налоговая защита платежей	110
5.4. Стоимость товарного кредита и краткосрочного банковского кредита	111
Упражнения	116
Часть 3. ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОЛГОВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ	117
Глава 6. ДОХОДНОСТЬ КРЕДИТА	118
6.1. Доходность долгосрочной кредитной операции с периодической выплатой процентов	118
6.2. Доходность долгосрочной кредитной операции с равными периодическими расходами по долгу	120
6.3. Доходность потребительского кредита	123
Упражнения	125
Глава 7. СТОИМОСТЬ ДОЛГОСРОЧНОГО КРЕДИТА	126
7.1. Постановка задачи	126
7.2. Проценты по кредиту выплачиваются в конце каждого года, а основная сумма долга — в конце срока	127
7.3. Кредитная операция с периодическими равными выплатами	131
Упражнения	136
Глава 8. ЛИЗИНГ	138
8.1. Размеры лизинговых платежей	138
8.2. Доходность лизинга	140
8.3. Стоимость лизинга	142
8.4. Сравнение эффективности лизинга и кредита	144
Упражнения	147
Глава 9. УПРАВЛЕНИЕ КАПИТАЛОМ	148
9.1. Управление собственным капиталом	148
9.2. Дивидендная политика	151
9.3. Леверидж	154
9.4. Оптимальная структура капитала	155
9.5. Выбор структуры капитала	161

9.6. Средневзвешенная и предельная стоимости капитала	162
Упражнения	164
Глава 10. КАПИТАЛЬНЫЕ ВЛОЖЕНИЯ	166
10.1. Объекты и субъекты капитальных вложений, их права, обязанности и ответственность	166
10.2. Формы и методы государственного регулирования инвестиционной деятельности	167
10.3. Государственные гарантии и защита капитальных вложений	169
10.4. Источники финансирования капитальных вложений	170
10.5. Иностранные инвестиции	171
10.6. Режим функционирования иностранного капитала в России	174
Упражнения	175
Глава 11. ПРЕДПОЧТЕНИЯ ИНВЕСТОРА	177
11.1. Альтернативы решения	177
11.2. Функция полезности	179
11.3. Линии безразличия	181
11.4. Оптимизация поведения инвестора	184
Упражнения	190
Часть 4. КРИТЕРИИ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	191
Глава 12. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА	192
12.1. Определение качества инвестиционного проекта	192
12.2. Бюджетная эффективность и социальные результаты реализации инвестиционных проектов	195
12.3. Чистый доход	198
12.4. Ставка дисконтирования инвестиционного проекта	198
12.5. Основные показатели инвестиционного проекта с одноразовой инвестицией	203
12.6. Эффекты и эффективность инвестиционного проекта	212
Упражнения	212
Глава 13. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА ДЛЯ ОБЩЕГО СЛУЧАЯ ПОТОКОВ ПЛАТЕЖЕЙ	214
13.1. Схема классического потока платежей	214
13.2. Чистый приведенный доход	215
13.3. Индекс прибыльности (рентабельность)	217
13.4. Внутренняя норма доходности	219
13.5. Доходность инвестиций	224

13.6. Период окупаемости	225
13.7. Общий случай потока платежей	227
13.8. Статистические данные по использованию показателей	230
13.9. Сравнение показателей качества инвестиционного проекта	230
Упражнения	235
Глава 14. ОЦЕНКА СТОИМОСТИ БИЗНЕСА	237
14.1. Организационные и правовые основы оценки стоимости бизнеса	237
14.2. Подходы при оценке стоимости бизнеса	238
14.3. Оценка нематериальных активов предприятия	246
14.4. Оценка стоимости инвестиционного проекта	248
Упражнения	254
Глава 15. ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ ПРЕДПРИЯТИЯ	254
15.1. Принципы проведения анализа	254
15.2. Финансовые коэффициенты	255
15.3. Определение возможного банкротства предприятия	261
Упражнения	263
Глава 16. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	264
16.1. Титульный лист и резюме бизнес-плана	264
16.2. Методы финансирования	265
16.3. Цели и стратегии предприятия	265
16.4. План маркетинга	272
16.5. Продукты	274
16.6. Налоги и инфляция	274
16.7. Инвестиционный план	275
16.8. План сбыта	276
16.9. Производственный план	277
16.10. Финансовый план	278
16.11. Финансовые коэффициенты	282
16.12. Показатели качества инвестиционного проекта	283
16.13. Компьютерные системы создания реальных инвестиционных проектов	283
Упражнения	286
Глава 17. УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЯМИ В ОБЪЕМЕ МАКРОЭКОНОМИКИ	288
17.1. Факторы экономического роста	288
17.2. Модель Харрода—Домара	290
17.3. Модель Солоу	295
17.4. «Золотое правило» накопления	303
Упражнения	308

Часть 5. РИСКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	309
Глава 18. ОСНОВЫ ТЕОРИИ РИСКОВ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	310
18.1. Виды рисков, учитываемых при оценке проектов	310
18.2. Риски инновационных проектов	312
18.3. Методы анализа риска	314
18.4. Точка безубыточности	315
18.5. Понятие эластичности	317
18.6. Анализ чувствительности	318
18.7. Метод сценариев	320
18.8. Правило рычага	320
18.9. Метод экспертных оценок	326
18.10. Дерево решений	327
Упражнения	329
Глава 19. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ	332
19.1. Статистика и ее задачи	332
19.2. Генеральная совокупность и выборки	333
19.3. Гистограмма и статистическая функция распределения	333
19.4. Свойства функции распределения	336
19.5. Моменты распределения случайной величины	337
19.6. Числовые характеристики выборочного распределения	339
19.7. Основные статистические распределения	341
19.8. Доверительные интервалы и доверительные пределы	352
19.9. Определение закона распределения случайной величины	355
19.10. Вероятностная зависимость между двумя случайными величинами	360
Упражнения	364
Глава 20. ЦЕНОВАЯ МОДЕЛЬ КАПИТАЛЬНЫХ АКТИВОВ	365
20.1. Статистическое описание характеристик проекта	365
20.2. Определение коэффициента бета	369
20.3. Оценка качества регрессионной модели	376
20.4. Использование коэффициента бета для определения доходности и риска реальных инвестиционных проектов	380
Упражнения	383
Глава 21. МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ЗА СЧЕТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	384
21.1. Скользящие средние	384

21.2. Экспоненциально взвешенные средние	385
21.3. Метод сглаживания ошибок	387
21.4. Трендовая модель	389
Упражнения	401
Глава 22. МЕТОД МОНТЕ-КАРЛО	402
22.1. Основные понятия метода Монте-Карло	402
22.2. Математическая модель результирующего показателя	403
22.3. Анализ выбранных переменных	405
22.4. Законы распределения переменных и их характеристики	406
22.5. Компьютерный эксперимент	408
Упражнения	409
Глава 23. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ	411
23.1. Основы управления рисками	411
23.2. Методы снижения последствий рисков событий	412
Упражнения	414
Часть 6. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА ЦЕННЫХ БУМАГ	415
Глава 24. ДОХОДНОСТЬ И РИСК В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦЕННЫХ БУМАГ	416
24.1. Введение в финансовый рынок	416
24.2. Технический и фундаментальный анализ	417
24.3. Риск и ограничение риска	425
24.4. Индексы деловой активности	427
Упражнения	431
Глава 25. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА АКЦИЙ	433
25.1. Первичный рынок акций	433
25.2. Доходность акции	434
25.3. Оценка обыкновенных акций	436
Упражнения	448
Глава 26. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА ОБЛИГАЦИЙ	449
26.1. Основные понятия	449
26.2. Определение цены облигации	450
26.3. Доходность облигаций	453
26.4. Учет налогов и комиссионных платежей при определении доходности облигаций	456
26.5. Государственные и корпоративные облигации	459
26.6. Дюрация и изгиб	461
26.7. Учет дюрации при хеджировании портфеля облигаций	466
Упражнения	469

Глава 27. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА ФОРВАРДНЫХ КОНТРАКТОВ	470
27.1. Производные финансовые инструменты	470
27.2. Понятие форвардного контракта	471
27.3. Цена форвардного контракта на активы, не выплачивающие дивиденды	472
27.4. Форвардный контракт на валюту	474
27.5. Влияние динамики паритета ставок и цен на характеристики форвардного контракта	476
Упражнения	482
Глава 28. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА ФЬЮЧЕРСНЫХ КОНТРАКТОВ	483
28.1. Понятие фьючерсного контракта	483
28.2. Основные характеристики фьючерсного контракта и фьючерсного рынка	484
28.3. Будущая цена спот и цена доставки	487
28.4. Фьючерсные стратегии	489
Упражнения	493
Глава 29. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА ОПЦИОНОВ	494
29.1. Основные характеристики опционов	494
29.2. Опционные стратегии	498
Упражнения	516
Глава 30. ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ОПЦИОНА	518
30.1. Биноминальная модель цены европейского однопериодного опциона колл	518
30.2. Биноминальная модель цены европейского однопериодного опциона пут	522
30.3. Взаимосвязь цен европейских однопериодных опционов колл и пут	524
30.4. Биноминальная модель цены европейского двухпериодного опциона колл	525
30.5. Биноминальная модель цены европейского многопериодного опциона колл	527
30.6. Биноминальная модель цены европейского многопериодного опциона пут	532
30.7. Модель цены опциона Блэка—Шоулза	533
30.8. Методы оценки дисперсии цены акции	535
30.9. Хеджирование портфеля из акций и опционов	537
30.10. Активы с чертами опционов. Варант	542
Упражнения	543

Часть 7. ПОНЯТИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ ЦЕННЫХ БУМАГ	545
Глава 31. ДОХОДНОСТЬ И РИСК ПОРТФЕЛЯ ЦЕННЫХ БУМАГ	546
31.1. Характеристики портфеля ценных бумаг	546
31.2. Портфель из двух типов ценных бумаг	550
31.3. Оптимальный портфель	554
31.4. Оптимальный портфель с добавлением безрисковых ценных бумаг	567
31.5. Рыночный портфель	577
31.6. Оптимальный портфель с добавлением слаборисковых ценных бумаг	582
31.7. Оценка статистических характеристик ценных бумаг	587
31.8. Эффективный рынок ценных бумаг	590
31.9. Оптимальный портфель из акций РТС	592
Упражнения	598
Глава 32. СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПОРТФЕЛЕМ	600
32.1. Разработка инвестиционной политики	600
32.2. Финансовый анализ и формирование портфеля	601
32.3. Пересмотр портфеля, свопы	604
32.4. Измерение доходности портфеля	607
32.5. Коэффициенты «доходность—изменчивость» и «доходность—разброс»	611
32.6. Выбор времени операции	613
Упражнения	614
Библиографический список	615
ОТВЕТЫ И РЕШЕНИЯ	617