

**А. Н. Буренин**

**РЫНОК ЦЕННЫХ БУМАГ И  
ПРОИЗВОДНЫХ ФИНАНСОВЫХ  
ИНСТРУМЕНТОВ**

*учебное пособие*



**1 Федеративная Книготорговая Компания**

**МОСКВА**

**1998**

**ББК 65. 9**

**Б 92**

**А. Н. Буренин**

**Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов: Учебное пособие** — М.: 1 Федеративная Книготорговая Компания, 1998. —352 с.

В пособии рассмотрены основы организации и функционирования рынка ценных бумаг и производных финансовых инструментов, вопросы управления портфелем финансовых активов. В книге, ориентированной на российский финансовый рынок, представлены также основные теоретические положения, разработанные в этой области западной наукой.

Рекомендуется в качестве учебника для студентов экономических ВУЗов, аспирантов, преподавателей и практиков фондового рынка.

**Рецензенты: Аршавский А. Ю. - кандидат экономических наук, доцент ВШЭ; Белякова Е. В. - кандидат экономических наук, зав сект. ИМЭМО РАН**

Учебная литература по гуманитарным и социальным дисциплинам для высшей школы и средних специальных учебных заведений готовится и издается при содействии Института «Открытое общество» (Фонд Сороса) в рамках программы «Высшее образование».

Взгляды и подходы автора не обязательно совпадают с позицией программы. В особо спорных случаях альтернативная точка зрения отражается в предисловиях и послесловиях.

**Редакционный совет: В. И. Бахмин, Я. М. Бергер, Е. Ю. Гениева,  
Г. Г. Дилигенский, В. Д. Шадриков**

**ISBN 5-7814-0070-2**

© А. Н. Буренин, текст, составление, 1998 г.

© «1 Федеративная Книготорговая Компания», оформление, 1998 г.

© Институт «Открытое общество», 1998 г.

# СОДЕРЖАНИЕ

От автора	10
<b>ЧАСТЬ I. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ</b>	11
<b>ГЛАВА 1. ФУНКЦИИ, СТРУКТУРА И РЕГУЛИРОВАНИЕ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ</b>	11
1. 1. Функции и структура рынка ценных бумаг	11
1. 2. Государственное регулирование рынка ценных бумаг	17
Краткие выводы	20
Вопросы и задачи	21
Рекомендуемая литература	21
<b>ГЛАВА 2. УЧАСТНИКИ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ</b>	22
Краткие выводы	33
Вопросы и задачи	34
Рекомендуемая литература	35
<b>ГЛАВА 3. АРИФМЕТИКА ФИНАНСОВОГО РЫНКА</b>	36
3. 1. Простой и сложный процент	36
3. 1. 1. Простой процент	36
3. 1. 2. Сложный процент	39
3. 1. 3. Эквивалентный и эффективный процент	41
3. 1. 4. Эквивалентность непрерывно начисляемого процента и процента, начисляемого $m$ раз в год	42
3. 1. 5. Комбинации простого и сложного процентов	44
3. 2. Дисконтированная стоимость	45
3. 3. Определение периода начисления процента	46
3. 4. Определение будущей стоимости потока платежей	47
3. 5. Аннуитет	48
3. 5. 1. Будущая стоимость аннуитета	48
3. 5. 2. Приведенная стоимость аннуитета	51
3. 5. 3. Вечная рента	53
3. 5. 4. Немедленный аннуитет	54
3. 6. Доходность	55
3. 6. 1. Доходность за период	55
3. 6. 2. Доходность в расчете на год	56
3. 6. 3. Процентные ставки и инфляция	59

Краткие выводы	61
Вопросы и задачи	61
Рекомендуемая литература	63
<b>ГЛАВА 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕННЫХ БУМАГ</b>	<b>64</b>
4. 1. Определение ценной бумаги	64
4. 2. Общая характеристика акции	66
4. 3. Общая характеристика облигации	79
4. 4. Общая характеристика векселя	90
4. 5. Общая характеристика банковского сертификата	94
4. 6. Фондовые индексы	94
Краткие выводы	95
Вопросы и задачи	97
Рекомендуемая литература	98
<b>ГЛАВА 5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КУРСОВОЙ СТОИМОСТИ И ДОХОДНОСТИ ЦЕННЫХ БУМАГ</b>	<b>100</b>
5. 1. Определение курсовой стоимости и доходности облигаций	100
5. 1. 1. Определение курсовой стоимости облигаций	100
5. 1. 2. Определение доходности облигаций	107
5. 1. 3. Реализованный процент	113
5. 1. 4. Определение цены и доходности облигаций с учетом налоговых и комиссионных платежей	114
5. 1. 5. Дюрация	116
5. 1. 6. Изгиб	123
5. 2. Определение курсовой стоимости и доходности акций	125
5. 2. 1. Определение курсовой стоимости акций	125
5. 2. 2. Определение доходности акций	129
5. 3. Определение курсовой стоимости и доходности векселей	130
5. 3. 1. Дисконтный вексель	130
5. 3. 2. Процентный вексель	132
5. 4. Определение курсовой стоимости и доходности банковских сертификатов	134
5. 4. 1. Определение суммы начисленных процентов и суммы погашения сертификата	134
5. 4. 2. Определение цены сертификата	135
5. 4. 3. Определение доходности сертификата	135

Краткие выводы	136
Вопросы и задачи	137
Рекомендуемая литература	139
<b>ГЛАВА 6. ВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА ПРОЦЕНТНЫХ СТАВОК</b>	140
6. 1. Кривая доходности	140
6. 2. Теории временной структуры процентных ставок	145
6. 2. 1. Теория чистых ожиданий	145
6. 2. 2. Теория предпочтения ликвидности	146
6. 2. 3. Теория сегментации рынка	147
Краткие выводы	148
Вопросы и задачи	149
Рекомендуемая литература	149
<b>ГЛАВА 7. ТЕХНИЧЕСКИЙ И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ</b>	150
7. 1. Технический анализ	150
7. 2. Фундаментальный анализ	159
Краткие выводы	162
Вопросы и задачи	162
Рекомендуемая литература	163
<b>ЧАСТЬ П. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЫНКА ПРОИЗВОДНЫХ ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ</b>	164
<b>ГЛАВА 8. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЫНКА ПРОИЗВОДНЫХ ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ</b>	164
Краткие выводы	167
Вопросы и задачи	167
Рекомендуемая литература	168
<b>ГЛАВА 9. ФОРВАРДНЫЕ КОНТРАКТЫ</b>	169
9. 1. Общая характеристика форвардного контракта	169
9. 2. Определение форвардной цены	171
9. 2. 1. Форвардная цена актива, по которому не выплачиваются доходы	171
9. 2. 2. Форвардная цена актива, по которому выплачиваются доходы	173
9. 2. 3. Форвардная цена валюты	175

Краткие выводы	176
Приложение. Операции репо и обратного репо	177
Вопросы и задачи	177
Рекомендуемая литература	178

## **ГЛАВА 10. ФЬЮЧЕРСНЫЕ КОНТРАКТЫ** 179

10. 1. Общая характеристика фьючерсного контракта	179
10. 2. Организация фьючерсной торговли	180
10. 3. Фьючерсная цена. Базис. Цена доставки	182
10. 3. 1. Фьючерсная цена	182
10. 3. 2. Базис	184
10. 3. 3. Цена доставки	184
10. 4. Фьючерсные стратегии	186
10. 5. Хеджирование фьючерсными контрактами	188
Краткие выводы	193
Вопросы и задачи	194
Рекомендуемая литература	195

## **ГЛАВА 11. ОПЦИОННЫЕ КОНТРАКТЫ** 196

11. 1. Общая характеристика опционного контракта	196
11. 1. 1. Опцион колл	197
11. 1. 2. Опцион пут	199
11. 1. 3. Категории опционов	201
11. 1. 4. Премия	202
11. 2. Организация опционной торговли	202
11. 3. Опционные стратегии	203
11. 4. Ценообразование на рынке опционов	207
11. 4. 1. Границы премии опционов на акции, по которым не выплачиваются дивиденды	207
11. 4. 2. Модели определения премии опционов	210
11. 5. Хеджирование с помощью опционов	211
11. 6. Варранты	214
11. 6. 1. Общая характеристика варранта	214
11. 6. 2. Цена варранта	214
Краткие выводы	215
Вопросы и задачи	216
Рекомендуемая литература	218

<b>ГЛАВА 12. СВОПЫ И СОГЛАШЕНИЕ О ФОРВАРДНОЙ СТАВКЕ</b>	219
12. 1. Процентный своп	219
12. 2. Валютный своп	224
12. 3. Своп активов	226
12. 4. Товарный своп	227
12. 5. Другие разновидности свопов	228
12. 6. Риски, возникающие в свопах	229
12. 7. Котировки свопов	230
12. 8. Оценка стоимости свопа	232
12. 9. Соглашение о форвардной ставке	234
Краткие выводы	236
Вопросы и задачи	237
Рекомендуемая литература	238
<b>ЧАСТЬ III. УПРАВЛЕНИЕ ПОРТФЕЛЕМ ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ</b>	239
<b>ГЛАВА 13. ОЖИДАЕМАЯ ДОХОДНОСТЬ И РИСК ПОРТФЕЛЯ</b>	239
13. 1. Ожидаемая доходность портфеля	240
13. 2. Ожидаемый риск актива	242
13. 3. Ожидаемый риск портфеля	245
13. 4. Риск портфеля, состоящего из двух активов	247
13. 4. 1. Риск портфеля, состоящего из двух активов с корреляцией доходности +1	248
13. 4. 2. Риск портфеля, состоящего из двух активов с корреляцией доходности -1	249
13. 4. 3. Доминирующий портфель	251
13. 4. 4. Риск портфеля, состоящего из двух активов с некоррелируемыми доходностями	254
13. 5. Риск портфеля, состоящего из нескольких активов	256
13. 6. Эффективный набор портфелей	258
13. 7. Портфель, состоящий из актива без риска и рискованного актива. Кредитный и заемный портфели	259
Краткие выводы	262
Вопросы и задачи	263
Рекомендуемая литература	264

<b>ГЛАВА 14. ВЫБОР РИСКОВАННОГО ПОРТФЕЛЯ</b>	265
14. 1. Эффективная граница портфелей, состоящих из актива без риска и рискованного актива	265
14. 2. Теорема отделения	268
14. 3. Рыночный портфель	270
14. 4. Эффективная граница при различии в ставках по займам и депозитам	271
Краткие выводы	273
Вопросы и задачи	273
Рекомендуемая литература	274
<b>ГЛАВА 15. МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ДОХОДНОСТИ АКТИВОВ</b>	275
15. 1. Модель оценки стоимости активов	275
15. 1. 1. Линия рынка капитала	276
15. 1. 2. Рыночный и нерыночный риск Эффект диверсификации	278
15. 1. 3. Бета	280
15. 1. 4. Линия рынка актива	282
15. 1. 5. Вопросы, возникающие при построении SML	284
15. 1. 6. CML и SML	285
15. 1. 7. Альфа	286
15. 2. Модификации CAPM	289
15. 2. 1. CAPM для случая, когда ставки по займам и депозитам не равны	289
15. 2. 2. CAPM с нулевой бетой	289
15. 2. 3. Версия CAPM для облигаций	290
15. 3. Модель У. Шарпа	292
15. 3. 1. Уравнение модели	292
15. 3. 2. Коэффициент детерминации	295
15. 3. 3. CAPM и модель Шарпа	296
15. 3. 4. Определение набора эффективных портфелей	297
15. 4. Многофакторные модели	298
Краткие выводы	299
Вопросы и задачи	299
Рекомендуемая литература	301
<b>ГЛАВА 16. ЭФФЕКТИВНЫЙ РЫНОК</b>	302
16. 1. Понятие эффективности рынка	302
16. 2. Гипотеза свободного блуждания	306
16. 3. Механические стратегии торговли	307



Краткие выводы	310
Вопросы и задачи	310
Рекомендуемая литература	311
<b>ГЛАВА 17. СТРАТЕГИИ В УПРАВЛЕНИИ ПОРТФЕЛЕМ</b>	<b>312</b>
17. 1. Пассивная и активная стратегии	312
17. 1. 1. Пассивные стратегии управления портфелем	313
17. 1. 2. Активные стратегии управления портфелем	316
17. 2. Использование инструментов срочного рынка для управления портфелем	319
17. 3. Допустимость риска (толерантность риска)	322
Краткие выводы	328
Вопросы и задачи	329
Рекомендуемая литература	330
<b>ГЛАВА 18. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПОРТФЕЛЕМ</b>	<b>331</b>
18. 1. Оценка доходности и риска	331
18. 1. 1. Доходность за период	331
18. 1. 2. Внутренняя доходность	332
18. 1. 3. Доходность на основе средней геометрической	333
18. 1. 4. Оценка риска	336
18. 2. Показатели эффективности управления	336
18. 3. Разложение доходности на составляющие компоненты	343
Краткие выводы	347
Вопросы и задачи	347
Рекомендуемая литература	348