

УДК 336.76
ББК 65.264.18
В14

Книга рекомендована УМО по образованию в области финансов, учета и мировой экономики в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по специальности «Финансы и кредит» (учебная дисциплина — «Производные финансовые инструменты»).

Редактор П. Суворова

Вайн С.
В14 Опционы: Полный курс для профессионалов / Саймон Вайн. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Альпина Паблишер, 2016. — 438 с.

ISBN 978-5-9614-5111-5

Книга кандидата экономических наук Саймона Вайна, члена правления Альфа-Банка и руководителя Инвестиционно-банковского блока, служит источником уникальной информации для специалистов по срочным операциям на фондовом и валютном рынках. Решения многих проблем, приведенные в этой книге, нельзя найти ни в российской, ни в западной литературе. Поэтому первое издание книги было опубликовано в США на английском языке и вошло в списки рекомендованной литературы ряда западных университетов, включая Кембридж. Важными особенностями книги являются ее практическая направленность и удобство восприятия: по каждой теме даны упражнения, помогающие закрепить пройденный материал.

Хотя книга написана прежде всего для профессионалов, ее с интересом прочтут начинающие работники банков, инвестиционных и страховых компаний, а также аспиранты и студенты финансовых вузов.

УДК 336.76
ББК 65.264.18

Все права защищены. Никакая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, а также запись в память ЭВМ для частного или публичного использования, без письменного разрешения владельца авторских прав. По вопросу организации доступа к электронной библиотеке издательства обращайтесь по адресу mylib@alpina.ru

ISBN 978-5-9614-5111-5

© Вайн Саймон, 2003, 2007, 2015
© ООО «Альпина Паблишер», 2016

Оглавление

Предисловие	13
Введение	17
1. О деривативных инструментах	17
2. Деривативы и области их применения	19
3. Функциональная структура фирм, работающих на рынке деривативов	20
4. Заключение	21
ЧАСТЬ I. БАЗОВЫЕ ЗНАНИЯ	23
Глава 1. Основные понятия	25
1. Ключевые термины	25
2. Определения опционов колл и пут. Специфика опционов колл	26
3. Преимущества опционов перед инвестициями в базовые активы	27
4. Назначение опционов пут	27
5. Продажа опционов	28
Вопросы	29
Ответы	30
<i>Дополнительная информация к главе 1</i> Термины, используемые в торговле	33
Глава 2. Построение графиков опционов	35
1. Принципы построения графиков	35
2. Построение графиков с учетом премии	37
3. Профиль риска купленных опционов	39
4. Профиль риска проданных опционов	40
5. Эвристическое правило построения графиков	42
Вопросы	43
Ответы	45
<i>Дополнительная информация к главе 2</i> Как сделать приблизительный расчет стоимости опциона	52
Глава 3. Введение в опционные стратегии	55
Вопросы	56
Ответы	57
<i>Дополнительная информация к главе 3</i> Размер опционного контракта на разных рынках	66

Глава 4. Паритет опционов пут и колл	67
1. Принцип паритета опционов пут и колл	67
2. Опционы «при своих» (at-the-money), «при деньгах» (in-the-money) и «без денег» (out-of-the-money)	68
3. Внутренняя и временная стоимость	69
4. Некоторые свойства временной стоимости	70
<i>Вопросы</i>	71
<i>Ответы</i>	71
ЧАСТЬ II. ОПЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ	73
Глава 5. Базовые стратегии	75
<i>Вопросы</i>	80
<i>Ответы</i>	82
Дополнительная информация к главе 5	
<i>Изменение форматов цен валютных опционов</i>	<i>84</i>
Глава 6. Сложные опционные стратегии	87
1. Повторение стратегий	87
2. Новые стратегии	88
3. Другие стратегии	92
<i>Вопросы</i>	92
<i>Ответы</i>	95
Дополнительная информация к главе 6	
<i>Терминология, используемая при торговле спредами и диапазонными форвардами</i>	<i>97</i>
Глава 7. Практические навыки построения стратегий	99
<i>Вопросы</i>	100
<i>Ответы</i>	101
Дополнительная информация к главе 7	
<i>Стили опционов</i>	<i>102</i>
Глава 8. Дельта	103
1. Основные свойства дельты	103
2. Дельта и хеджирование стратегий	104
<i>Вопросы</i>	107
<i>Ответы</i>	108
Дополнительная информация к главе 8	
<i>Некоторые другие производные: форварды, фьючерсы и свопы</i>	<i>110</i>
1. Фьючерс	110
2. Форвард	115
3. Свопы	118
4. Валютные форварды и свопы	121
Глава 9. Спреды	123
1. Альтернативный метод расчета точки окупаемости пропорциональных спредов	123
2. Расчеты точки окупаемости с учетом премии	124
<i>Вопросы</i>	125
<i>Ответы</i>	125

<i>Дополнительная информация к главе 9</i>	
<i>Памятка для использования опционных стратегий</i>	127
Глава 10. Использование опционов совместно с базовым активом	129
<i>Вопросы</i>	131
<i>Ответы</i>	131
<i>Дополнительная информация к главе 10</i>	
<i>Советы начинающим трейдерам и специалистам по продажам</i>	133
ЧАСТЬ III. ПАРАМЕТРЫ РИСКА ОПЦИОНОВ	135
Глава 11. Введение: волатильность и параметры-«греки»	
(тета, вега, гамма)	141
1. Волатильность	141
2. Внутренняя и временная стоимость. Определение теты	142
3. Определение веги	143
4. Определение гаммы	143
<i>Вопросы</i>	144
<i>Ответы</i>	145
<i>Дополнительная информация к главе 11</i>	
<i>Немного об истории опционов</i>	147
Глава 12. Волатильность	151
1. Три типа волатильности	151
2. Историческая ожидаемая волатильность	154
3. Ожидаемая волатильность	155
4. Кривая волатильности	157
5. Приблизительная формула расчета волатильности	157
6. Приблизительная формула подсчета премии опциона	158
<i>Вопросы</i>	158
<i>Ответы</i>	160
Глава 13. Вега	162
1. Основные свойства веги	162
2. «Короткая» и «длинная» вега	162
3. Поведение веги	163
<i>Вопросы</i>	164
<i>Ответы</i>	165
Глава 14. Тета	167
1. Основные свойства теты	167
2. Особенности поведения теты опционов с разной дельтой	170
3. Поведение теты опционов «при деньгах» и опционов «без денег»	173
4. Влияние форвардных ставок на тету	174
<i>Вопросы</i>	174
<i>Ответы</i>	175
Глава 15. Гамма	177
1. Основные свойства гаммы	177

2. Важнейшие свойства гаммы	178
3. «Короткая» и «длинная» гамма.....	179
<i>Вопросы</i>	179
<i>Ответы</i>	181
Глава 16. Влияние процентных ставок на расчет цен опционов и опционных стратегий	183
1. Новые свойства формулы опционного арбитража.....	183
2. «Синтетические позиции»	184
3. Влияние изменения форвардных ставок на дельту опциона	186
4. Соотношение цены опциона и близости цены исполнения к текущему форварду	187
5. Влияние на цену опционов изменений процентных ставок	188
6. Погрешность термина «безрисковая ставка»	189
7. Определение P_0	189
<i>Вопросы</i>	190
<i>Ответы</i>	191
Дополнительная информация к главе 16	
<i>Почему дилеры по опционам на ликвидных рынках используют волатильность в качестве единицы цены?</i>	192
1. Факторы, определяющие цену опциона	192
2. Принципы использования волатильности в качестве единицы цены	193
Глава 17. Динамическое хеджирование опционов	195
1. Базовые принципы хеджирования.....	195
2. Одинаковое поведение захеджированных опционов пут и Колл в день истечения	196
3. Более сложные концепции	197
<i>Вопросы</i>	198
<i>Ответы</i>	201
Дополнительная информация к главе 17	
<i>Влияние исторической волатильности на ожидаемую волатильность краткосрочных опционов</i>	203
Глава 18. Подведение итогов	205
1. Факторы, влияющие на краткосрочные позиции.....	205
2. Факторы, влияющие на долгосрочные позиции.....	207
<i>Вопросы</i>	209
<i>Ответы</i>	210
Дополнительная информация к главе 18	
<i>Памятка для «направленной» торговли опционами</i>	212
Глава 19. Введение в экзотические опционы	215
1. Классификация	215
2. Бинарные опционы.....	216
3. Барьерные опционы	216
4. Более сложные виды	218
<i>Вопросы</i>	219

<i>Ответы</i>	220
Дополнительная информация к главе 19	
<i>Стратегии с использованием экзотических опционов</i>	222
1. Стратегии с использованием reverse knockin	222
2. Стратегия с использованием «недотроги»	223
3. Стратегия с использованием reverse knockout	224
Глава 20. Комбинированные опционные стратегии на базе экзотических опционов	225
1. «Связанный» опцион	225
2. Многоставочный форвард	226
3. Барьерный форвард (барьерный risk-reversal)	226
<i>Вопросы</i>	227
<i>Ответы</i>	227
ЧАСТЬ IV. ПОДДЕРЖАНИЕ РЫНКА (МАРКЕТМЕЙКИНГ)	229
Глава 21. Маркетмейкинг: ценовая поддержка рынка	233
1. Основные понятия	233
2. Чтение ценовых листов маркетмейкеров (pricing sheets)	234
3. Определение цены стратегий	236
4. Определение дельты для хеджирования	238
<i>Вопросы</i>	238
<i>Ответы</i>	239
Глава 22. Введение в управление портфелем опционов	240
1. Основные понятия	240
2. Хеджирование безрискового портфеля	245
<i>Вопросы</i>	249
<i>Ответы</i>	251
ЧАСТЬ V. ХЕДЖИРОВАНИЕ – СНИЖЕНИЕ РЫНОЧНЫХ РИСКОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И ИНВЕСТОРОВ В БАЗОВЫЕ АКТИВЫ	253
Глава 23. Базовые принципы хеджирования опционами	257
1. Базовые концепции хеджирования	257
2. Начальные шаги в разработке программы хеджирования	259
3. Сравнение эффективности опционов со сделками спот и форвард/фьючерс	259
4. Хеджирование с использованием опционов	263
5. Заключительные шаги	264
<i>Вопросы</i>	266
<i>Ответы</i>	266
Дополнительная информация к главе 23	
<i>Памятка при работе с энергетическими деривативами</i>	269
Глава 24. Сложные стратегии хеджирования для инвесторов	271
<i>Вопросы</i>	277
<i>Ответы</i>	277

<i>Дополнительная информация к главе 24</i>	
<i>Потенциальные проблемы использования форвардов в хеджировании</i>	
<i>Беспоставочный форвард</i>	280
Глава 25. Хеджирование: три проекции на стандартные стратегии	289
ЧАСТЬ VI. АНАЛИЗ КРЕДИТНЫХ РИСКОВ	297
Глава 26. Форвардные и расчетные риски по сделкам спот, форвард и расчетный форвард	301
1. Сделки спот.....	301
2. Форвардные сделки.....	302
3. Неттинг	303
4. Беспоставочные (расчетные) форварды (Non-Deliverable Forwards)	304
<i>Вопросы</i>	305
<i>Ответы</i>	305
<i>Дополнительная информация к главе 26</i>	
<i>Риск расчетов (поставки)</i>	307
Глава 27. Кредитные риски опционных сделок	309
1. Краткая классификация опционов.....	309
2. Кредитные риски при торговле опционами.....	311
3. Разница между риском переоценки и риском поставки в форвардной сделке и сделке с опционами	312
4. Займ-(кредитно-) эквивалентный риск	313
<i>Вопросы</i>	314
<i>Ответы</i>	314
Глава 28. Кредитные риски опционных стратегий	317
<i>Вопросы</i>	321
<i>Ответы</i>	321
Глава 29. Кредитные риски экзотических опционов	323
1. Барьерные опционы	323
2. Бинарные опционы	324
<i>Вопросы</i>	325
<i>Ответы</i>	325
Глава 30. Кредитные риски комбинированных позиций: опцион-spot/forward	327
1. Динамическое (дельта-) хеджирование	327
2. Позиции с неттингом.....	328
3. Позиции без неттинга.....	329
4. Торговля форвардами против опциона	330
<i>Вопросы</i>	330
<i>Ответы</i>	331
ЧАСТЬ VII. УПРАВЛЕНИЕ РЫНОЧНЫМИ РИСКАМИ	337
Глава 31. Типичные ошибки контроля риска опционов	341
1. Установление лимитов на основании израсходованной премии при ведении дельта-нейтрального портфеля	341
2. Установление жестких лимитов веги по коротким периодам.....	342

3. Установление общих лимитов	
для малокоррелирующих активов.....	343
4. Лимитирование потерь из-за истечения опционов (тета)	344
5. Лимитирование потерь при внезапном движении спота.....	344
6. Использование «смайлов»	345
<i>Вопросы</i>	347
<i>Ответы</i>	349
Глава 32. Рекомендуемый подход к установлению лимитов риска	352
1. Упрощенный подход к построению лимитов	352
2. Установление лимитов риска с использованием VaR.....	353
3. Стресс-тесты	357
4. Практические аспекты построения стресс-тестов	358
<i>Дополнительная информация к главе 32</i>	
<i>Качественные аспекты риск-менеджмента</i>	360
<i>Вопросы</i>	366
<i>Ответы</i>	368
ЧАСТЬ VIII. ПСИХОЛОГИЯ ТОРГОВЛИ	371
Глава 33. Личностные факторы в оценке риска	375
1. Теоретический подход к персонализации риска.....	375
2. Индивидуальная психология и отношение к реальности.....	376
3. Принятие решения как преодоление	
собственных противоречий	377
<i>Вопросы</i>	377
<i>Ответы</i>	378
Глава 34. Самоконтроль психологических факторов	
при инвестировании	381
1. Влияние времени на оценку риска	379
2. Неправильная база анализа для прогнозов	381
3. Совет мудрого питона Каа: «Будь осторожен,	
вылезая из своей кожи... Обрато влезть сложно»	381
4. Чем проще — тем надежнее, чем интереснее — тем опаснее	382
<i>Вопросы</i>	383
<i>Ответы</i>	384
<i>Дополнительная информация к главе 34</i>	
<i>Советы начинающим трейдерам</i>	385
Глава 35. Проблемы со стандартными методами	
минимизации риска	387
1. Беспольные «польные» советы	387
2. Информационные потребности:	
королевство кривых зеркал	388
3. Противоядие как яд.....	389
4. Альтернативный подход.....	390
<i>Вопросы</i>	390
<i>Ответы</i>	391

<i>Дополнительная информация к главе 35</i>	
<i>Психология трейдинга в притчах и поговорках.....</i>	393
Заключение.....	398
ПРИЛОЖЕНИЕ. МОДЕЛИРОВАНИЕ	401
Приложение I. Математические модели, лежащие в основе опционов	402
1. Базовые понятия. Выведение формулы опциона колл	402
2. Параметры цены опциона	404
3. Влияние на модель фактора дивидендов.....	406
4. Цена опциона пут. Формула паритета пут/колл	407
<i>Вопросы</i>	408
<i>Ответы.....</i>	410
Приложение II. «Греки» — параметры, используемые в управлении портфелем.....	411
1. Дельта	411
2. Тета.....	412
3. Гамма	412
4. Взаимосвязь параметров	413
5. Вега.....	413
6. Ро	414
<i>Вопросы</i>	414
<i>Ответы.....</i>	415
Приложение III. Американские опционы.	
Опционы на фьючерсы, валюты, сырье, акции и облигации	417
1. Опционы американского стиля	417
2. Опционы на валюту.....	419
3. Опционы на фьючерсы	419
4. Сравнительная таблица формул опционов на акции, облигации, драгоценные металлы, нефть, базовые металлы	420
Библиография.....	421
Термины и определения.....	423
Предметный указатель	433