

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	29
Предпосылки — какой уровень знаний о программе Excel требуется для чтения этой книги	29
Более сложные концепции Excel	30
Дополнительные материалы в Интернете	31
Заключительное напутствие автора	31
Благодарности	32

ЧАСТЬ I. ВВЕДЕНИЕ

Глава 1. Введение в финансы	37
1.1. Что изучают финансы	37
Как люди принимают финансовые решения	37
Финансовые решения в бизнесе	39
Максимизация богатства и риск	40
1.2. Microsoft Excel: чем эта книга отличается от других	41
Какие предварительные знания о программе Excel нужны для чтения этой книги?	42
1.3. Восемь принципов финансов	43
Принцип 1. Покупать активы, приносящие добавочную стоимость; избегать покупки других активов	43
Принцип 2. Главное — живые деньги	44
Принцип 3. Важность временного измерения в финансовых решениях	44
Принцип 4. Необходимо знать, как вычислить стоимость финансовых альтернатив	45
Принцип 5. Следует минимизировать стоимость финансирования	45
Принцип 6. Учитывайте риск	45
Принцип 7. Рынки эффективны и правильно обрабатывают информацию	46
Принцип 8. Важность диверсификации	46
Резюме	46
Глава 2. Организация бизнеса и налоги	47
Обзор	47
2.1. Разные формы организации бизнеса	48
Единоличное владение	48
Товарищество	50
Корпорация	50
Налогообложение доходов корпорации	51
S-корпорации и общества с ограниченной ответственностью	52

2.2. Личные подоходные налоги в США	52
Федеральные подоходные налоги в США	52
Налоги, взимаемые властями штатов, и местные налоги	53
Подоходный налог зависит от налогового статуса	54
2.3. Налогообложение корпораций в США	55
2.4. Что лучше — корпорация или единоличное владение?	56
Пример: Роб и Дженнифер Смит	56
Двойное налогообложение дохода бизнеса	58
Резюме	60
Упражнения	60
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1. Три функции Excel, упрощающие вычисление налогов	62
Функция СУММ	62
Использование функции ЕСЛИ для вычисления налогов	63
Как она работает?	64
Метод повышенной сложности: использование функции ВПР	65
Глава 3. Основы бухгалтерского учета	67
Обзор	67
3.1. Три основных формы бухгалтерской отчетности	68
Бухгалтерский баланс	68
Отчет о прибылях и убытках	69
Консолидированный отчет о движении денежных средств	71
3.2. Учреждение фирмы	72
31 января 2003 года	73
28 февраля 2003 года	74
31 марта 2003 года	74
Апрель–июнь 2003 года	76
Подготовка отчета о прибылях и убытках за январь–июнь 2003 года	78
3.3. Консолидированный отчет о движении денежных средств	80
Денежный поток от операционной деятельности	80
Денежный поток от инвестиционной деятельности	81
Денежный поток от финансовой деятельности	81
3.4. Вычисление свободного денежного потока (FCF)	82
Оценка результатов деятельности компании ATS на протяжении января–июня 2003 года	84
3.5. Оценка результатов деятельности компании ATS по итогам первого года работы	85
3.6. Вычисление свободного денежного потока во второй половине года	86
Резюме	88
Упражнения	88
Глава 4. Контроль и регулирование денежных операций с помощью Excel	94
Обзор	94
Что такое модель контроля и регулирования денежных операций?	95
Данные, необходимые для контроля и регулирования денежных операций	95

	Содержание	9
4.1. Простая модель контроля и регулирования денежных операций		96
4.2. Компания Bob's Bikes: пример контроля и регулирования денежных операций в бизнесе		98
Часть 1. Параметры модели		98
Часть 2. Прогноз продаж, денежные поступления и материально-производственные запасы		99
Часть 3. Денежные расходы		101
Часть 4. Окончательный остаток денежных средств		101
4.3. Расширение модели для прогнозирования движения наличности		102
4.4. Однолетний прогноз		104
Анализ денежного потока		106
4.5. Составление ориентировочного отчета о прибылях и убытках		106
4.6. Контроль и регулирование денежных операций в более сложном бизнесе		107
Резюме		108
Упражнения		108
ЧАСТЬ II. ПОДРОБНОСТИ И ПОРЯДОК ИЗЛОЖЕНИЯ		113
ГЛАВА 5. Временная стоимость денег		115
Обзор		116
5.1. Будущая стоимость		117
Терминология: что такое год и когда он начинается?		119
Накопление — сберегательные планы и будущая стоимость		120
Функция БС (будущая стоимость)		121
Начало и конец периода		124
Финансовый жаргон и функция БС		126
5.2. Текущая стоимость		127
Почему текущая стоимость уменьшается, когда ставка дисконта увеличивается?		127
Текущая стоимость аннуитета		128
Функция ПС		129
Функция ЧПС		129
Выбор ставки дисконта		130
Текущая стоимость непостоянных денежных потоков		130
5.3. Чистая текущая стоимость		132
Чистая текущая стоимость зависит от ставки дисконта		134
Использование показателя NPV для выбора инвестиций		135
5.4. Внутренняя ставка доходности инвестиций (IRR)		136
Что означает показатель IRR?		138
Использование показателя IRR для принятия инвестиционных решений		138
Использование показателя IRR для выбора одной из двух инвестиций		139
5.5. Что означает внутренняя норма прибыли? Таблицы выплат по займу и амортизация инвестиций		140
Простой пример		140
Более сложный пример		141

5.6. Сбережения: покупка автомобиля для Марио	142
Решение задачи с помощью программы Excel	143
5.7. Решение проблемы, связанной со сбережениями Марио: три варианта	144
Способ 1: метод проб и ошибок	144
Способ 2: функция “Подбор параметров”	144
Способ 3: функция ПС	145
5.8. Сбережения: более сложные задачи	146
Способ 1: метод проб и ошибок	147
Способ 2: функция Подбор параметра	147
Способ 3: функция ПС	148
Пенсионные планы	150
5.9. Вычисление размера единовременных годовых “плоских” выплат по займу: функция Excel ПЛТ	151
Таблицы погашения займа	151
5.10. Как долго погашается заем?	153
5.11. Замечание по Excel: создание хороших финансовых моделей	154
Резюме	155
Упражнения	156
Приложение 5.1. Алгебраические формулы для вычисления текущей стоимости	165
Будущая стоимость постоянных платежей	165
Текущая стоимость аннуитета	166
Уточнение формулы	167
Текущая стоимость ряда возрастающих платежей	167
Текущая стоимость постоянно возрастающего аннуитета	168
Глава 6. Сколько это стоит? Приложения теории временной стоимости денег	170
Обзор	170
6.1. Не доверяйте предлагаемым процентным ставкам (три примера)	172
Пример 1. Банковская ссуда	172
Пример 2. Месячные или годовые процентные ставки?	173
Пример 3. Беспроцентная ссуда	175
6.2. Вычисление стоимости ипотеки	176
Простая ипотечная ссуда	176
Банк взимает “ипотечные пункты”	177
6.3. Ипотечные ссуды с ежемесячными платежами	179
Ипотечные ссуды (более сложный пример)	180
Долгосрочные ипотечные ссуды	181
6.4. Лизинг или покупка?	182
Простой пример лизинга	182
Какие предположения были сделаны относительно лизинга и покупки?	184
6.5. Пример аренды автомобиля	185
Роль остаточной стоимости	188
Финансирование покупки за счет банковской ссуды: дешевле или дороже?	188

6.6. Начисление процентных ставок несколько раз в год и эффективная годовая процентная ставка (EAIR)	191
Ставки APR и EAIR	192
Ставка EAIR и количество периодов начисления в течение года n	192
6.7. Непрерывное начисление	193
Непрерывно начисляемая дисконтная ставка	194
Реальный пример, связанный с кредитными карточками	194
Резюме	195
Упражнения	196
Глава 7. Введение в расчет рентабельности капиталовложений	202
Обзор	203
7.1. Применение чистой текущей стоимости для оценки инвестиций и проектов	204
Первоначальный пример	205
7.2. Применение внутренней ставки доходности для оценки инвестиций	206
7.3. Что использовать: чистую текущую стоимость или внутреннюю ставку доходности?	207
7.4. Критерий “да–нет”: приводят ли правила NPV и IRR к одному и тому же ответу?	207
Принять или отклонить? Следует ли принять проект?	208
Общий принцип	208
7.5. Приводят ли правила NPV и IRR к одному и тому же ответу при ранжировании проектов?	209
Пример	209
Почему критерии NPV и IRR приводят к разным ответам?	210
Вычисление точки пересечения	211
Какой критерий следует использовать – NPV или IRR?	212
7.6. Принцип оценки рентабельности капиталовложений: игнорирование невозвратных издержек и учет лишь маргинальных денежных потоков	213
7.7. Принцип оценки рентабельности капиталовложений: не забывайте о налогах – кооперативная квартира Салли и Дэйва	214
Два способа вычисления денежного потока	216
Налоговое прикрытие	217
Является ли прибыльной инвестиция Салли и Дэйва?	
Предварительные расчеты	218
Является ли прибыльной инвестиция Салли и Дэйва?	
Учет терминальной стоимости	218
Анализ чувствительности (тема повышенной сложности)	220
Создание таблицы подстановки	221
7.8. Оценка рентабельности капиталовложений и ликвидационная стоимость	222
Ликвидационная стоимость – вариация на тему	223
Еще один пример	224
7.9. Оценка рентабельности капиталовложений: не забывайте о стоимости упущенных возможностей	226

12 Содержание

7.10. Выполнить заказ самостоятельно или заключить субподряд? Короткий пример, иллюстрирующий стоимость упущенных возможностей	227
Метод 1: запись денежных потоков для каждой альтернативы	228
Метод 2: дисконтирование дифференциальных денежных потоков	229
7.11. Ускоренная амортизация	230
Резюме	231
Упражнения	232

Глава 8. Вопросы, связанные с оценкой рентабельности капиталовложений	241
Обзор	241
8.1. Проблемы, связанные с внутренней ставкой доходности: не всегда удается отличать хорошие проекты от плохих	242
Как заплатить за автомобиль?	243
Денежные потоки от займа дилера	244
В чем дело?	244
8.2. Несколько внутренних ставок доходности инвестиций	245
Две внутренние ставки доходности: что это значит?	247
Сколько внутренних норм прибыли может иметь проект?	248
8.3. Выбор проектов с разными сроками действия	248
Нетривиальный пример разных продолжительностей жизни: выбор электрических лампочек	250
8.4. Выбор покупки или аренды с учетом налогов	252
Пример	253
Какой максимальный арендный платеж вы хотите заплатить?	254
8.5. Принцип оценки рентабельности капиталовложения: учет среднегодового дисконтирования	255
Среднегодовое дисконтирование — элегантный компромисс	257
Использование функции ЧИСТНЗ	258
Вычисление среднегодовой внутренней ставки доходности	259
Вычисление среднегодовых денежных потоков при покупке кооперативной квартиры Салли и Дэйва	260
Учет временного расписания денежных потоков	261
Два “практичных” замечания	262
8.6. Инфляция: реальные и номинальные процентные ставки и денежные потоки	263
Номинальные и реальные процентные ставки	266
Номинальные и реальные денежные потоки	267
Анализ инвестиций: сколько вы реально заработаете?	268
Всегда ли цены растут?	269
Дорогая или дешевая нефть?	269
8.7. Оценка рентабельности капиталовложений с учетом инфляции	270
Задача 1: анализ однолетней казначейской облигации, защищенной от инфляции	271
Задача 2: анализ десятилетней казначейской облигации, защищенной от инфляции	272

Задача 3: сравнение облигации TIPS и банковского депозитного сертификата	273
Задача 4: покупка станка	274
Задача 5: скорость роста цены украшений не равна уровню инфляции	277
Резюме	278
Упражнения	279
Глава 9. Выбор ставки дисконта	287
Обзор	287
9.1. Стоимость финансирования как ставка дисконта	291
Пример 1: снятие денег со сберегательного счета для покупки банковского депозитного сертификата (CD)	291
Пример 2: когда стоимость финансирования нельзя использовать как ставку дисконта?	292
Пример 3: если налоги играют важную роль, то следует использовать стоимость финансирования после их уплаты	293
Стоимость финансирования как ставка дисконта (резюме)	294
9.2. Средневзвешенная стоимость капитала как стоимость финансирования компаний	295
Средневзвешенная стоимость капитала	297
Предварительные терминологические замечания	299
9.3. Дивидендная модель Гордона: дисконтирование ожидаемых дивидендов для определения стоимости акционерного капитала фирмы	300
Оценивание акций фирмы по текущей стоимости ожидаемых дивидендов	300
Использование дивидендной модели Гордона для оценки стоимости акционерного капитала, r_E	302
Простой пример применения дивидендной модели Гордона для оценки стоимости акционерного капитала, r_E	302
9.4. Применение формулы Гордона для определения стоимости акционерного капитала корпорации Courier	303
Альтернативные способы вычисления скорости роста	304
Окончательная альтернатива вычислениям стоимости акционерного капитала, r_E : использование совокупных, а не удельных выплат	305
9.5. Вычисление средневзвешенной стоимости капитала компании Courier	307
Чему же равна средневзвешенная стоимость капитала компании Courier?	310
9.6. Два способа использования показателя WACC	310
Использование показателя WACC в качестве ставки дисконта для проекта	311
Оценка корпорации Courier с помощью показателя WACC и прогнозируемых свободных денежных потоков (FCF)	312
Использование показателей FCF и WACC для оценки корпорации Courier	314
Оценка компании Courier с помощью среднегодового дисконтирования	316

14 Содержание

Одно уточнение: анализ чувствительности	317
Резюме	318
Заключительные замечания	319
Упражнения	320
Глава 10. Прогнозирование денежных потоков с помощью моделей финансового планирования	325
Обзор	326
10.1. Первоначальная бухгалтерская отчетность для модели финансового планирования	327
Концепции бухгалтерского и финансового планирования	328
Оборотные средства — что включается в модель финансового планирования, а что нет?	329
Краткосрочные обязательства	330
10.2. Разработка модели финансового планирования	331
Параметры модели — факторы стоимости	332
Предположения о финансовой политике	332
Прогнозирование бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках за 2005 год	334
Уравнения отчета о прибылях и убытках	335
Уравнения бухгалтерского баланса	337
10.3. Расширение модели для второго и последующих годов	339
Анализ модели путем изменения некоторых факторов стоимости	340
10.4. Свободный денежный поток (FCF): оценка денежных средств, полученных за счет деловых операций фирмы	341
10.5. Сведение денежного баланса: консолидированный отчет о движении денежных средств	345
Что полезнее — консолидированный отчет о движении денежных средств или свободный денежный поток?	346
10.6. Оценка компании Whimsical Toenails с помощью модели DCF	346
Метод оценки стоимости фирмы по цене ее акции: оценка компании Whimsical Toenails	347
Оценка с помощью дисконтированного денежного потока (DCF): оценка компании WT на основе ее будущих свободных денежных потоков	348
Оценка на основе балансовой стоимости фирмы — определение, которые мы не будем использовать	350
10.7. Использование метода DCF: резюме	351
10.8. Анализ чувствительности	355
10.9. Дополнительный раздел: теория, лежащая в основе модели DCF	358
Почему стоимость фирмы зависит от чистой стоимости будущих свободных денежных потоков?	358
Процесс оценки	359
Резюме	360
Упражнения	361

ЧАСТЬ III. ПОРТФЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ЦЕНОВАЯ МОДЕЛЬ РЫНКА КАПИТАЛА	371
Глава 11. Что такое риск	373
Обзор	374
11.1. Характеристики риска, которому подвергаются финансовые активы: вводные замечания	375
Временной горизонт	375
Безопасность	376
Ликвидность	377
Что новенького?	378
11.2. Безопасные ценные бумаги могут быть рискованными из-за долгого временного горизонта	378
Ценовой риск, связанный с казначейскими векселями	379
Какую фактическую доходность вы получите, если продаете казначейский вексель досрочно?	380
Какую ожидаемую норму прибыли вы заработаете, если продадите казначейский вексель в течение года?	382
Какой вывод?	383
Заключительное слово: каковы причины рискованности казначейских векселей	383
11.3. Риск, присущий цене акций: акции компании McDonald's	383
Распределение доходности акции McDonald's	385
Вычисление среднего и стандартного отклонения доходности компании McDonald's	387
Насколько рискованными являются другие активы?	389
11.4. Использование непрерывно начисляемой доходности для вычисления статистических показателей годовой доходности (тема повышенной сложности)	391
11.5. Риск и доходность зависят от расчетной единицы	392
Резюме	393
Упражнения	394
Глава 12. Статистические основы портфельного анализа	398
Обзор	399
12.1. Основные статистические характеристики доходности актива: среднее, стандартное отклонение, ковариация и корреляция	399
Акция компании General Motors и ее доходность	399
Акция компании Microsoft и ее доходность	402
12.2. Данные, загруженные из коммерческих источников, учитывают дивиденды и дробление	404
12.3. Ковариация и корреляция: два дополнительных показателя	405
Некоторые сведения о ковариации и корреляции	407
12.4. Математическое ожидание и дисперсия доходности инвестиционного портфеля, состоящего из двух активов	410
12.5. Использование регрессии	412
Механизм регрессионного анализа в программе Excel	413
Что означает регрессия?	416
Другие способы построения регрессии с помощью программы Excel	417

12.6. Статистические характеристики инвестиционного портфеля, содержащего больше двух активов (тема повышенной сложности)	419
Резюме	421
Упражнения	421
Приложение 12.1. Загрузка данных с сайта Yahoo	431
Приложение 12.2. Почему следует применять функцию ДИСПР, а не ДИСП?	434
Глава 13. Доходность портфеля и эффективная граница	436
Обзор	436
13.1. Преимущество диверсификации: простой пример	438
Пример 1. Инвестирование в один рискованный актив	439
Пример 2. “Идеальная” монета: разделение инвестиции между активами	440
Пример 3. Фальшивая монета: корреляция +1	441
Пример 4. “Неидеальная” монета: корреляция –1	441
Пример 5. Не совсем “идеальная” (реальная) монета	442
В чем дело?	443
13.2. Вернемся к реальности: Microsoft и General Motors	444
13.3. График доходности портфеля	445
Коэффициент “риск-доходность” для отдельного портфеля	445
Другой портфель: увеличение веса акций MSFT и уменьшение веса акций GM	447
Варьирование состава портфеля – график для всех возможных портфелей	448
Хорошие и плохие портфели	449
13.4. Эффективная граница и портфель с минимальной дисперсией	450
Поиск портфеля с минимальной дисперсией с помощью команды Поиск решения	451
Поиск портфеля с минимальной дисперсией с помощью вычислений	452
Эффективная граница и портфель с минимальной дисперсией	453
13.5. Корреляция на эффективной границе	454
Коэффициент корреляции равен –1: идеальная отрицательная корреляция	455
Коэффициент корреляции равен +1: идеальная положительная корреляция	457
Резюме	458
Упражнения	458
Приложение 13.1. Вывод формулы для портфеля с минимальной дисперсией	462
Приложение 13.2. Портфели с тремя и более активами	463
Вычисление эффективной границы для портфеля, состоящего из трех активов	464
Четыре актива	467
Упражнения к приложению 13.2	467

Глава 14. Ценовая модель рынка капитала (CAPM) и линия рынка ценных бумаг (SML)	469
Обзор	469
14.1. Краткое изложение главы	471
Линия рынка капиталов (CML)	471
Линия рынка ценных бумаг (SML)	473
Что дальше?	476
14.2. Рискованные портфели и безрисковый актив	476
Поиск точки на прямой	477
Улучшение коэффициента “риск–доходность”	478
Линия рынка капиталов	480
14.3. Три точки на линии рынка капиталов (CML): исследование оптимальных инвестиционных комбинаций	480
Портфель 1: инвестирование в рыночный портфель M и безрисковый актив	481
Портфель 2: заем под безрисковую ставку r_f на покупку дополнительной доли портфеля M	482
Сравнение портфелей 1 и 2	482
Линия рынка капиталов: итоги	483
14.4. Коэффициент Шарпа и рыночный портфель M (тема повышенной сложности)	484
Вычисление рыночного портфеля M – портфеля с наибольшим достижимым коэффициентов Шарпа	485
14.5. Линия рынка ценных бумаг	486
Краткое описание модели SML	486
Пример 1: модель SML для варианта, когда актив i представляет собой акцию A	487
Пример 2: модель SML для варианта, когда актив i представляет собой акцию B	488
Пример 3: модель SML для портфеля	489
Коэффициент бета	489
Резюме	490
Упражнения	491
Приложение 14.1. Модель CAPM для трех и более активов	499
Пример	500
Линия рынка ценных бумаг и коэффициент β	501
Портфели с количеством активов больше трех	503
Глава 15. Использование линии рынка ценных бумаг (SML) для оценки эффективности инвестиций	504
Обзор	504
15.1. Спор Джил и Джека	505
Реальный вопрос	507
15.2. Измерение экономической эффективности инвестиций в акции компании General Electric	508
15.3. Преимущества диверсификации	513
15.4. Диверсифицируемый и недиверсифицируемый риски	515
Другой пример диверсификации	516

15.5. Измерение эффективности взаимных фондов	517
Слишком хорошо, чтобы быть правдой? Фонд Vanguard's Windsor II	519
Что говорят об экономической эффективности инвестиций академические исследования?	520
Другие индексные фонды	521
15.6. Вернемся к спору Джилл и Джека. Кто из них прав?	521
Резюме	523
Упражнения	524
Глава 16. Линия рынка ценных бумаг (SML) и стоимость капитала	527
Обзор	527
16.1. Ценовая модель рынка капитала (CAPM) и стоимость акционерного капитала фирмы: начальный пример	529
Сравнение вычислений показателя WACC по модели SML и модели Гордона	532
16.2. Использование модели SML для вычисления стоимости капитала: вычисление параметров	533
Вычисление рыночной стоимости акционерного капитала фирмы, E	533
Вычисление ожидаемой рыночной доходности, $E(r_M)$	533
Вычисление безрисковой процентной ставки, r_f	537
Вычисление рыночной стоимости долговых обязательств фирмы, D	537
Вычисление ставки заимствования, r_D	537
Вычисление корпоративной ставки налогообложения, T_C	537
16.3. Полноценный пример: компания Hilton Hotels	538
Стоимость долговых обязательств компании Hilton Hotels равна 5,55%	540
Ставка налогообложения компании Hilton Hotels примерно равна 35%	541
Безрисковая процентная ставка в экономике, r_f , равна 2,21%	541
Ожидаемая рыночная доходность, $E(r_M)$, примерно равна 8,52%	541
Итак, чему равен показатель WACC компании Hilton Hotels?	541
16.4. Вычисление показателя WACC с помощью коэффициента β asset	542
16.5. Не читайте этот раздел!	543
Резюме	544
Упражнения	545
ЧАСТЬ IV . ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ЦЕННЫХ БУМАГ	551
Глава 17. Эффективные рынки — некоторые общие принципы оценки стоимости ценных бумаг	553
Обзор	553
17.1. Первый принцип эффективных рынков: на конкурентных рынках каждый товар имеет одну цену	556
Кроссированные акции — применение принципа одной цены	556
17.2. Второй принцип эффективных рынков: цена пакета является аддитивной	557

	Содержание	19
Аддитивность. Пример 1: временная структура цен облигаций		559
Аддитивность. Пример 2: открытые взаимные инвестиционные фонды		560
Аддитивность. Пример 3: закрытый взаимный фонд — когда принцип аддитивности не работает		563
Обзор проблемы аддитивности		564
17.3. Аддитивность не всегда проявляется мгновенно: пример компаний Palm и 3Com		564
Продажа без покрытия как способ корректировки рыночных цен		566
Что дальше?		567
Что произошло 27 июля 2000 года?		569
В чем же дело?		569
17.4. Третий принцип эффективных рынков: дешевая информация бесполезна		569
Слабая эффективность: принцип, который выполняется почти всегда		570
Технический анализ — можно ли предсказать будущие цены на основе прошлых?		570
Правила технического анализа — другое нарушение принципа слабой эффективности		571
Принцип полусильной эффективности иногда выполняется		572
Принцип сильной эффективности обычно не выполняется		573
17.5. Четвертый принцип эффективных рынков: операционные издержки имеют значение		573
Резюме		574
Упражнения		575
Глава 18. Оценка облигаций		581
Обзор		581
Облигация корпорации XYZ		582
Другие корпоративные облигации		583
Долговые обязательства правительства США		584
Чему посвящена эта глава?		585
18.1. Вычисление доходности к погашению (YTM)		586
Назад к облигации корпорации XYZ		586
Первый усложняющий фактор: неравномерные выплаты по облигации		587
Второй усложняющий фактор: полугодовые процентные выплаты		589
Третий усложняющий фактор: накопленный процентный доход		590
18.2. Казначейские векселя		593
Метод 1: доходность к погашению казначейского векселя представляет собой сложную ежедневную доходность		594
Метод 2: доходность к погашению казначейского векселя представляет собой непрерывно начисляемую доходность		594
Какой из методов является правильным?		594
18.3. Казначейские облигации и ноты		594
Время — вперед. Покупка 6%-ной казначейской ноты 12 февраля 2001 года		595
18.4. Пример корпоративной облигации: компания Giant Industries		596
Сколько для компании стоят облигации		598
Облигации с точки зрения покупателей		599

Покупка облигаций на открытом рынке после эмиссии	600
18.5. Отзывные облигации	601
18.6. Привилегированные акции	604
Вычисление доходности при отсутствии досрочного погашения	604
Вычисление доходности до первого погашения	604
18.7. Определение кривой доходности на основе бескупонных облигаций	605
Разделенные облигации казначейства США	606
Резюме	608
Упражнения	608
Глава 19. Оценка акций	615
Обзор	616
19.1. Метод 1: текущая рыночная цена акции является правильной (метод эффективных рынков)	617
Более сложные методы эффективных рынков	618
19.2. Метод 2: цена акции равна дисконтированной стоимости ее будущих ожидаемых свободных денежных потоков	619
Метод 2: пример 1 — основной пример	621
Метод 2: пример 2 — две скорости роста свободного денежного потока	622
Метод 2: пример 3 — использование терминальной стоимости в проекте, связанном с торговлей недвижимостью	623
Метод 2: пример 4 — использование терминальной стоимости при высоких темпах роста свободных денежных потоков	625
19.3. Метод 3: цена акции равна текущей стоимости будущих дивидендных выплат, дисконтированных по стоимости акционерного капитала	628
Почему профессиональные финансисты избегают прямой оценки акционерного капитала	629
19.4. Метод 4: сравнительная оценка акций с помощью коэффициентов	630
Простой пример: использование коэффициента цена/прибыль (P/E)	630
Компании Kroger (KR) и Safeway (SWY)	631
Использование коэффициентов для оценки фирм — итоги	632
19.5. Промежуточные итоги	633
19.6. Вычисление показателя WACC: подход SML	633
Вычисление рыночной стоимости акционерного капитала, E	635
Вычисление рыночной стоимости долга, D	635
Оценка стоимости долга, r_D	635
Ставка налога на прибыль, T_C	635
Вычисление стоимости акционерного капитала, r_E , по модели SML	635
Подведем итоги	636
Вычисление ожидаемой доходности рынка, $E(r_M)$	637
19.7. Вычисление стоимости акционерного капитала, r_E , компании Target на основе модели Гордона	638
Резюме	639
Упражнения	640

ЧАСТЬ V. СТРУКТУРА КАПИТАЛА И ДИВИДЕНДНАЯ ПОЛИТИКА 645

Глава 20. Структура капитала и стоимость фирмы	647
Обзор	648
Супермаркет в Фэйр-сити – влияет ли способ финансирования на его цену?	648
Пример 1: обе группы делают одинаковые предложения	648
Пример 2: группа Мортимера предлагает более высокую цену	649
Какой из примеров более реальный?	650
20.1. Структура капитала при наличии корпоративных налогов: компания ABC	650
Покупка компании ABC Corp. исключительно за счет собственного капитала	651
Покупка компании ABC Corp. за счет долговых обязательств	651
20.2. Оценка компании ABC Corp.: влияние левериджа при наличии корпоративных налогов	653
Стоимость акционерного капитала, $r_E(L)$, и средневзвешенная стоимость капитала WACC с левериджем	655
20.3. Почему в Нижней Фантазии займы являются выгодными: покупка газонокосилки	658
Покупка газонокосилки	659
Компания Wonderturf берет заем на покупку газонокосилки	659
Почему чистая текущая стоимость становится положительной?	661
Результат не удивителен!	661
20.4. Почему в Нижней Фантазии займы являются выгодными: повторный леверидж компании Potfooler, Inc.	662
20.5. Экзаменационные вопросы – часть вторая	665
Что произойдет, если ставка налога на прибыль корпораций равна нулю?	666
20.6. Учет корпоративных и личных налогов: компания XYZ Corp.	668
20.7. Оценка компании XYZ Corp.: влияние левериджа при наличии корпоративных и личных налогов	672
Как изменяется стоимость капитала, r_E , и показатель WACC при наличии левериджа?	674
Итоги	675
20.8. Покупка газонокосилки в Нижней Фантазии	677
Компания Sonderturf планирует покупку газонокосилки	677
Компания Sonderturf берет заем на покупку газонокосилки	677
В Верхней Фантазии заем не всегда повышает прибыльность проекта!	679
20.9. Повторный леверидж компании Smotfooler, Inc. в Верхней Фантазии	680
20.10. Существует ли реальное преимущество займа?	684
Способ 1: каковы релевантные ставки T_C , T_D и T_E ?	685
Способ 2: о чем свидетельствует поведение фирм?	686
Метод 3: о чем говорят сложные финансовые исследования?	686
Резюме	686
Упражнения	689

Глава 21. Влияние структуры капитала	694
Обзор	694
Что изучается в этой главе?	696
21.1. Теоретические выводы	697
21.2. Как осуществляется капитализация фирм	700
Коэффициент задолженности фармацевтических компаний	700
Коэффициенты задолженности в других отраслях	701
21.3. Оценка коэффициента бета активов, β_{asset} , и показателя WACC: пример	703
Стоимость займа для компании Ford и величина коэффициента бета долговых обязательств, β_D	703
Коэффициент задолженности компании Ford	704
Вычисление доли долговых обязательств в структуре капитала $D/(E+D)$	705
Вычисление ставки налога на прибыль компании Ford, T_C	705
Вычисление коэффициента бета актива, β_{asset}	705
21.4. Вычисление коэффициента бета активов, β_{asset} , для отрасли	706
Еще одна отрасль	707
21.5. Академические исследования	709
Резюме	709
Последний пример	710
Глава 22. Дивидендная политика	711
Обзор	711
Дивиденд как информация	715
Дивиденд и налог на обычный доход	715
Дивиденд и налог на прирост капитала: реинвестирование дивидендов и отказ от выплаты дивидендов	716
22.1. Финансовая теория дивидендов	717
Джон выплачивает дивиденд сам себе	717
22.2. Налоги могут иметь большое значение!	720
Что, если Джону действительно нужны деньги? Решение 1: выплатить бонус	722
Что, если Джону действительно нужны деньги? Решение 2: выкупить акции	723
22.3. Дивиденды (немедленно) и прирост капитала (потом)	725
22.4. Является ли дивиденд сигналом?	725
Является ли увеличение дивидендов хорошей новостью?	726
22.5. Что руководство компаний думает о дивидендах?	726
Резюме	728
Упражнения	730
ЧАСТЬ VI. ОПЦИОНЫ И ИХ ОЦЕНКА	733
ГЛАВА 23. Введение в опционы	735
Обзор	736
Простой пример опциона	736
Опцион на акцию компании Reasemount: пример	737

Что дальше?	739
23.1. Что такое опцион	740
Опционы на акции компании Cisco	741
Опцион “пут” на акции компании Cisco	742
Европейские и американские опционы	743
Положительная, отрицательная и нулевая внутренняя стоимость	744
23.2. Зачем покупать опцион “колл”	745
Причина 1: опцион “колл” позволяет отложить покупку акции	745
Причина 2: опцион “колл” позволяет вам сделать ставку на увеличение цены акции. Эта ставка недорогая, имеет высокий потенциал выигрыша и ограничивает убыток	746
23.3. Зачем покупать опцион “пут”	748
Причина 1: опцион “пут” позволяет отложить решение о покупке акции	748
Причина 2: опцион “пут” позволяет вам сделать ставку на уменьшение цены акции	748
23.4. Общие свойства цен опционов	749
Свойство 1: опционы с более длинным сроком до исполнения стоят дороже	749
Свойство 2: опционы “колл” с более высокими ценами исполнения стоят меньше, а опционы “пут” — больше	750
Свойство 3: когда цена акции увеличивается, цены опционов “колл” растут, а цены опционов “пут” падают	751
23.5. Выписка опционов, продажа акций без покрытия	751
Выписка опционов “колл”	751
Выписывание опционов “пут”	753
Продажа акции без покрытия	754
23.6. Опционные стратегии: более сложные причины для покупки опционов	755
Простая опционная стратегия: покупаем акцию и опцион “пут”	756
Более сложная стратегия: акция + два опциона “пут”	757
Сравнение стратегий	758
Другая стратегия: одна акция + 1, 2, 3 и 4 опциона “пут”	759
23.7. Другая опционная стратегия: спрэд	760
23.8. Стратегия “бабочка”	761
Резюме	763
Упражнения	763
Глава 24. Факты, касающиеся оценки опционов	771
Обзор	772
24.1. Факт 1: для цены опциона “колл” выполняется неравенство $C_0 > \text{Max}[S_0 - \text{текущая стоимость}(X), 0]$	773
Очевидный факт: для американского опциона “колл” выполняется неравенство $C_0 > \text{Max}[S_0 - X, 0]$	773
“Тонкий факт”: $C_0 > \text{Max}[S_0 - PV(X), 0]$	774
24.2. Факт 2: досрочное исполнение опциона “колл” никогда не приносит прибыли	777
24.3. Факт 3: паритет опционов “пут” и “колл” $\text{Put}_0 = \text{Call}_0 + PV(X) - S_0$	779

Арбитражное доказательство паритета опционов “пут” и “колл” (при первом чтении можно пропустить)	779
24.4. Факт 4: граница цены американского опциона “пут” $P_0 = \text{Max}[X - S_0, 0]$	781
24.5. Факт 5: граница цены европейского опциона “пут” $P_0 = \text{Max}[PV(X) - S_0, 0]$	782
24.6. Факт 6: досрочное исполнение американского опциона “пут” на бездивидендную акцию может быть оптимальным	783
24.7. Факт 7: цены опционов являются выпуклыми (довольно сложная тема)	783
Почему цены опционов “колл” должны быть выпуклыми	784
Что не так?	785
Резюме	787
Упражнения	787
Глава 25. Оценка акций	791
Обзор	791
Что значит выражение “оценка опциона”?	792
Обозначения, принятые в главе	793
25.1. Модель Блэка–Шоулза	794
Что означают параметры формулы Блэка–Шоулза и как их вычислить?	795
25.2. Историческая волатильность: вычисление параметра σ по ценам акции	796
25.3. Подразумеваемая волатильность: вычисление параметра σ по ценам опционов	798
Что используется на практике: подразумеваемая или историческая волатильность	799
25.4. Реализация формулы Блэка–Шоулза с помощью программы Excel	800
Функция для вычисления подразумеваемой волатильности	801
25.5. Анализ чувствительности с помощью модели Блэка–Шоулза	801
Пример 1: зависимость цены опциона “колл”, определенной по формуле Блэка–Шоулза, от текущей цены акции, S	801
Пример 2: зависимость цены опциона “колл”, определенной по формуле Блэка–Шоулза, от параметра σ	802
25.6. Работает ли модель Блэка–Шоулза? Применение к опционам на акции компании Microsoft	803
Сравнение реальных рыночных цен с ценами, определенными по формулам Блэка–Шоулза	803
Работает ли модель Блэка–Шоулза? Анализ подразумеваемой волатильности	806
25.7. Реальные опционы (сложная тема)	807
Простой пример опциона на обучение	808
Реальные опционы: что дальше?	810
Резюме	810
Упражнения	810
Приложение 25.1. Получение информации об опционах с веб-сайта Yahoo	813

Глава 26. Биномиальная модель для оценки опционов	815
Обзор	815
Методические указания	818
26.1. Биномиальная модель для оценки опционов	818
Что дальше? Вступает в силу эффективность рынка	820
Использование биномиальной модели для оценки опциона “пут” на акцию компании ABC	821
Паритет между опционами “пут” и “колл”: другой способ оценки опциона “пут”	821
26.2. Какие выводы можно сделать из биномиальной модели?	822
26.3. Многопериодная биномиальная модель	824
Окончательный выигрыш по опциону “колл”	824
Определение величины ???-1 для опциона “колл”	825
Определение величины ???-2 для опциона “колл”	825
Определение величины ???-0 для опциона “колл”	826
Оценка опциона “пут” — долгий путь	826
Оценка опциона “пут” на основе паритета между опционами “пут” и “колл”	827
26.4. Применение биномиальной модели для оценки американского опциона “пут” (сложная тема)	828
Использование биномиальной модели для оценки американских опционов	829
Резюме	831
Упражнения	831
ЧАСТЬ VII. ОСНОВЫ EXCEL	835
Глава 27. Введение в Excel	837
Обзор	837
27.1. Запуск	838
Копирование формул	839
Ввод формул с помощью указания (более удобный)	840
27.2. Форматирование чисел	840
27.3. Абсолютное копирование: построение более сложной модели	841
Указание на ячейку и клавиша <F4>	843
Исправление ошибок — редактирование ячеек	843
27.4. Сохранение рабочей книги	845
27.5. Первая диаграмма	847
27.6. Начальные установки	848
Как сделать перемещения курсора более плавными	848
Количество листов в рабочей книге	849
Название рабочего листа	850
Добавление новых рабочих листов	850
27.7. Использование функций	850
Практика ведет к совершенству	853
27.8. Печать	853
Резюме	855
Упражнения	855

Глава 28. Графики и диаграммы в Excel	857
Обзор	857
28.1. Основы построения диаграмм с помощью программы Excel	858
Дополнительные изменения	860
28.2. Творческое использование легенды	863
28.3. Изображение несмежных данных	863
Тонкая настройка — изменение размера шрифта для подгонки меток оси	864
28.4. Графики с подписями оси x	864
Чем график отличается от точечной диаграммы	866
28.5. Обновляющиеся заголовки графиков	867
Резюме	868
Упражнения	869
Глава 29. Функции Excel	873
Обзор	873
29.1. Финансовые функции	875
Функция НПЗ()	875
Функция ВНДОХ()	875
Функция БС()	877
Функция ПС()	878
Функция ППЛАТ()	879
Функция СТАВКА()	881
Сравнение функций СТАВКА и ВНДОХ	882
Функция КПЕР()	883
29.2. Математические функции	883
Использование функции EXP для вычисления будущей стоимости	883
Использование функции EXP для вычисления текущей стоимости	884
Функция LN	885
Небольшое замечание	886
Функции ОКРУГЛ, ОКРУГЛВНИЗ, ОКРУГЛВВЕРХ, ОТБР	887
Функция SQRT	888
Функция СУММ	888
Функция СУММЕСЛИ	888
Функция СУММПРОИЗВ	889
29.3. Условные функции	889
Первый столбец таблицы должен быть упорядочен	890
29.4. Функции для работы с текстом	891
Конкатенация: комбинирование текста из нескольких ячеек	892
Текст	892
ЛЕВСИМВ, ПРАВСИМВ, ПСТР и ДЛСТР	892
29.5. Статистические функции	894
Функции МЕДИАНА, НАИБОЛЬШИЙ и РАНГ	894
Функции СЧЁТ, СЧЁТЕСЛИ и СЧЁТЗ	895
Резюме	896
Упражнения	896

Глава 30. Таблица подстановки	901
Обзор	901
30.1. Простой пример	901
30.2. Резюме: как создать одномерную таблицу подстановки	903
30.3. Некоторые замечания о таблице подстановки	904
Таблица подстановки является динамической	904
Таблицу подстановки можно стереть только полностью, но не частично	905
Можно скрыть ячейку с заголовком таблицы, но не удалить ее	906
30.4. Двумерная таблица подстановки	907
Упражнения	907
Глава 31. Работа с датами в Excel	911
Обзор	911
31.1. Ввод дат на рабочий лист	912
“Растягивание” дат	913
31.2. Время на рабочем листе	913
31.3. Функции Excel для работы с датами и временем	913
Вычисление разницы между двумя датами – функция РАЗНДАТ	914
31.4. Функции ЧИСТНЗ и ЧИСТВНДОХ	914
Функция ЧИСТВНДОХ	915
Функция ЧИСТНЗ	916
Функции ЧИСТНЗ и ЧПС могут давать разные ответы	916
31.5. Более сложный пример: вычисление дат прекращения действия опциона	917
Упражнение	919
Глава 32. Оценка акций	921
Обзор	921
32.1. Инсталляция надстройки Поиск решения	922
32.2. Использование надстроек Подбор параметра и Поиск решения: простой пример	923
Работа с надстройкой Поиск решения	924
32.3. В чем заключается разница между надстройками Подбор параметра и Поиск решения?	925
Надстройка Поиск решения “запоминает” аргументы, а надстройка Подбор параметра “забывает” их	925
Надстройка Поиск решения обладает большей гибкостью	926
Упражнения	927
Глава 33. Оценка акций	929
Обзор	929
33.1. Пример	930
Фильтрация данных	932
Отмена фильтра	933
Копирование отфильтрованных данных	933
33.2. Условное форматирование	934
33.3. Функции БДСУММ, ДСРЗНАЧ и другие	935
Критерий “ИЛИ”	936

28 Содержание

Список функций, предназначенных для манипулирования данными	937
33.4. Импортирование текстового файла на рабочий лист	938
Импортирование текстов, разделенных запятыми, знаками табуляции или пробелами	940
Упражнения	942
Глава 34. Взаимодействие программ Excel и Word	946
Обзор	946
34.1. Пример	946
Возможность 1: копировать–вставить	947
Возможность 2: копировать–вставить как рисунок	948
Возможность 3: другой способ копировать–вставить как рисунок	950
34.2. Связывание рабочих книг Excel и документов Word	951
Предметный указатель	952