

Ник Антилл, Кеннет Ли

# Оценка компаний

Анализ и прогнозирование  
с использованием отчетности  
по МСФО



Кеннет Ли

**Оценка компаний: Анализ  
и прогнозирование  
с использованием  
отчетности по МСФО**

«Альпина Диджитал»

**Ли К.**

Оценка компаний: Анализ и прогнозирование с использованием отчетности по МСФО / К. Ли — «Альпина Диджитал»,

ISBN 978-5-9614-3129-2

В книге представлена точка зрения инвестиционных аналитиков на то, каким образом специалисты и финансовые рынки будут оценивать стоимость компаний на основании финансовой отчетности, подготовленной в соответствии с МСФО. Особое внимание уделено рассмотрению наиболее сложных для анализа и отражения в финансовой отчетности активов и обязательств: пенсионных обязательств, опционов на акции, производных финансовых инструментов, начисленных резервов и операций по аренде. Кроме уточненных в соответствии с современными требованиями аспектов отчетности, второе издание книги включает новый раздел, посвященный компаниям, занимающимся операциями с недвижимостью. Приведены также конкретные примеры использования МСФО при оценке компаний разных отраслей, в том числе компаний добывающих и регулируемых отраслей, страховых компаний и банков.

ISBN 978-5-9614-3129-2

© Ли К.

© Альпина Диджитал

# Содержание

К читателям	6
Введение	7
Благодарности	8
О книге	9
Глава 1	10
Глава 2	11
Глава 3	12
Глава 4	13
Глава 5	14
Глава 6	15
Глава 7	16
Глава 8	17
Страница книги в Интернете	18
Краткая информация о МСФО	19
Что такое МСФО и почему они существуют?	19
Кто разрабатывал стандарты?	20
Кто будет ими пользоваться?	21
Когда они станут обязательными?	22
Хорошо ли составлены МСФО?	23
Каким будет результат их внедрения?	24
Возникнут ли у компаний или стран сложности в соответствии МСФО?	25
Насколько МСФО сопоставимы с US GAAP?	26
Глава 1	27
1. Принципы оценки	27
Язык оценки – финансовые коэффициенты	27
Показатели доходности: IRR и NPV	27
Модели оценки стоимости: сложность против простоты	28
Оценка стоимости всей компании, а не акционерного капитала	28
Проблемы использования денежного потока	28
Связь между мультипликаторами и приведенной стоимостью	28
2. Распределение прибыли, доходов и рост	30
3. Денежные статьи баланса, начисления и прибыль	40
4. Модель расчета экономической прибыли	42
5. Прогнозирование в реальной жизни	44
6. Учитываем заимствования	46
Глава 2	48
Введение в CAPM	48
1. Риск и доходность	49
2. Диверсификация и портфель инвестиций	52
2.1. CAPM и линия рынка	54
Конец ознакомительного фрагмента.	55

# Ник Антилл, Кеннет Ли

## Оценка компаний: Анализ и прогнозирование с использованием отчетности по МСФО

Издано при содействии Америкэн Аппрейзэл (ААР), Инк.

Научные редакторы А. Лопатников, А. Ахмедов, А. Белоусова, А. Румянцев, П. Свадьбин, И. Сергеева, И. Тугаева, Р. Чурбанов

Переводчик Л. Лопатников

Редактор В. Григорьева

Технический редактор Н. Лисицына

Корректор В. Мурадханов

Компьютерная верстка Н. Кореева

Дизайн обложки Креативное бюро «Говард Рорк»

Арт-директор Лейла Бенишуа

© Harriman House Ltd, 2005.

Впервые издано Harriman House в 2005 г., [www.harriman-house.com](http://www.harriman-house.com)

\* \* \*

*Нашим семьям*

*Те, кто понимают сложные проценты, скорее всего, получают их, а те, кто не понимают, скорее всего, их платят.*

*Дж. Паулос*

*Деятельность инвесторов-профессионалов похожа на конкурсы, в которых участникам предлагается отобрать из сотни фотографий шесть самых хороших лиц, и приз присуждается тому, чей выбор наиболее близко соответствует среднему вкусу всех участников состязания. Таким образом, каждый из соревнующихся должен выбрать не те лица, которые он лично находит наиболее прелестными, а те, которые, как он полагает, удовлетворяют вкусам других, причем все участники подходят к проблеме с одинаковых точек зрения.*

*Дж. М. Кейнс. Общая теория занятости, процента и денег*

## К читателям

Данное издание книги Ника Антиллы и Кеннета Ли уже третье по счету. Для профессиональной публикации – это большой успех. Он в первую очередь связан с тем, что авторы затронули и раскрыли по-настоящему важную тему, актуальность которой только возрастает.

Измерение стоимости традиционно считается одним из наиболее сложных разделов корпоративных финансов. Своим существованием финансовые рынки обязаны тому, что их участники имеют собственные и часто не совпадающие представления о стоимости того или иного актива. Волатильность рынков капитала, периодическая потеря ими ликвидности и сложности, которые последние годы испытывают финансовые системы многих стран, все это только усложняет задачу измерения справедливой стоимости.

Однако, какой бы высокой ни была неопределенность глобальной экономики, необходимость понимания природы ценности активов и путей повышения их стоимости остается важнейшей задачей для инвесторов, регуляторов рынков и финансовых консультантов.

Отвечая запросам постоянно меняющихся рынков, обновляются и дополняются МСФО. Возможно, важнейшим из последних изменений стало появление МСФО13-стандарта, посвященного измерению справедливой стоимости.

Когда я обсуждал с Ником Антиллом, что нового стоило бы добавить в книгу, если бы она вышла сегодня, он отметил, что, безусловно, стоило бы включить главы об оценке пенсионных обязательств, лизинговых активов и производных финансовых инструментов. Эти классы активов и обязательств особенно горячо обсуждались в период кризиса 2008–2009 годов, после чего были опубликованы или вскоре появятся соответствующие новые стандарты МСФО. При этом, по мнению Ника, «дебаты относительно преимуществ учета активов и обязательств по справедливой стоимости только усилились, особенно в банковском секторе».

Очень важным мне показался и другой его комментарий: насколько значительными могут быть изменения важнейших для измерения стоимости исходных данных. Например, определяя стоимость капитала в посткризисные годы, мы увидели резкое снижение безрисковой ставки при одновременном росте премии за инвестирование в рискованные активы.

Но, возможно, главный вывод и самой книги, и трудного для инвесторов опыта прошедших нескольких лет – рынок может быть очень разным, поэтому для создания добавочной стоимости сегодня требуется еще более тщательно и последовательно подходить к ее измерению.

*Александр Лопатников,  
8 апреля 2013 г.*

## Введение

В разгар конфликта между Элиотом Шпитцером и крупными американскими инвестиционными банками в газете *Wall Street Journal* вышла статья, которая содержала нелицеприятный отзыв об одном научном исследовании, опубликованном инвестиционным банком США. В нем аналитик рекомендовал определять акционерный капитал частично на основе оценки дисконтированного денежного потока, причем капитальные затраты прибавлялись к денежному потоку, который дисконтировался, а не вычитались. Фирма незамедлительно опубликовала вторую статью на ту же тему и исправила ошибку, содержащуюся в первой статье. Новое исследование содержало множество других корректировок к прогнозу затронутой компании. Каков же результат? Целевая стоимость соответствующей акции возросла, а не снизилась.

По этому поводу позже в финансовых учреждениях высказывались два мнения:

- это не существенно, поскольку речь идет о неденежных статьях;
- EBITDA (прибыль до выплаты процентов, налогов и амортизационных отчислений)

есть мера реального денежного потока компании.

Дело даже не в том, что оба эти утверждения ошибочны. В них проявляются симптомы подхода к анализу и оценке компаний, который вводит в заблуждение и который был тесно связан с искажением курсов акций в конце 1990-х г.

Если правда, что стоимость компании – это чистая текущая (приведенная) стоимость генерируемого компанией дисконтированного денежного потока от настоящего момента до бесконечности, то возникает два вопроса: где взять данные об этих денежных потоках и какую ставку дисконтирования нужно применить?

Если мы начнем с первого вопроса, то начисленные доходы и затраты будут, безусловно, важны для определения будущих потоков. Но если они важны, на чем основаны утверждения, что бухгалтерские доходы и расходы не имеют значения?

Авторы полагают, что главное не денежный поток, а прибыль.

Все вышесказанное не отрицает, что размер прибыли в каждый отдельный период будет зависеть от учетной политики компании или от того, насколько те или иные правила учета оставляют возможность для различных интерпретаций, даже без учета возможных намеренных искажений отчетности. Поле для возможных манипуляций сужается за счет интенсивной конвергенции двух стандартов учета: Международных стандартов финансовой отчетности (IFRS) и Стандартов финансовой отчетности США (FAS).

Большинство компаний, акции которых обращаются на биржах в странах ЕС, обязаны с 1 января 2005 г. составлять финансовую отчетность в соответствии с IFRS. Два комитета, которые разрабатывают эти стандарты, работают над гармонизацией и созданием единых, глобально признанных стандартов финансовой отчетности (GAAP).

К сожалению, из этого не следует, что правильная интерпретация финансовой отчетности перестанет быть важной или что перестанут существовать различия во взглядах на результаты финансовой деятельности компаний. Какими бы ни стали будущие стандарты финансовой отчетности, в них всегда останется место для некоторого маневра. Аудиторы считают, что на практике существует только небольшое число ключевых показателей, которые инвесторам следует понимать и учитывать при анализе финансовой отчетности компаний, это положение сохранится в дальнейшем, даже после сближения стандартов. Однако из этого не следует, что правильным ответом на вышесказанное было бы объявить прибыль не важным показателем и перейти к денежным потокам как основе для оценки стоимости компаний.

## **Благодарности**

Многолетнее плодотворное общение авторов со своими учителями, коллегами и учениками принесло им огромную пользу. Особенно мы благодарны своим коллегам по BG Training – Софи Блэнпэйн, Робину Бэрнету, Аннализе Карасона, Ричарду Классу, Нейлу Пэйнде, Эндрию Уорду, Питеру Уишеру – за идеи и за разрешение использовать материалы. Некоторые разделы главы 8 подготовила Аннализа Карасона, в книге они воспроизведены с разрешения BG Training. Большое влияние на формирование позиции авторов по многим вопросам оказали Тривор Харрис и Джон Маккормак.

Мы благодарны Дженни, Рэйчел, Джейку и Ивэну за поддержку во время работы над книгой. наших издателей, особенно Стифена Икета и Ника Рида, мы благодарим за заботу, с которой они отредактировали и издали эту книгу.

Как всегда, ответственность за все ошибки и неточности целиком несут авторы.

## **О книге**

В книге восемь глав.

## Глава 1

В первой главе изложена основная идея книги: невозможно оценить компанию без привязки к ее прибыли и капиталу. Попытки сделать оценку без учета прибыли и капитала на деле означают подмены детальных и понятных предположений (пусть даже ошибочных) упрощенными (как правило, довольно нелепыми). Кроме того, в этой главе показана важность учета начисленного дохода (accruals), который служит основой для определения стоимости компании, независимо от того, какой вид дохода используется в конкретной модели DCF (дисконтированных денежных потоков).

## Глава 2

В главе 2 предпринята попытка опровергнуть миф о том, что стоимость капитала компании – ясно определяемый и неизменный показатель. И то, и другое не верно. Мы показываем, как традиционные модели расчета, основанные на использовании средневзвешенной стоимости капитала (WACC), можно заменить более прозрачным расчетом с использованием скорректированной текущей (приведенной) стоимости (APV). Мы утверждаем, что традиционные методы расчета стоимости, используемые на практике, учитывают ценность налоговой защиты и систематически завышают доходы от финансового рычага, что стало одной из причин катастрофического падения фондовых рынков в начале нового тысячелетия. Кроме того, стандартная модель оценки капитальных активов (CAPM) непоследовательна в учете долгового финансирования. Специфическая интерпретация премии за риск корпоративного долга приводит к различным оценкам WACC и стоимости предприятия.

Помимо налоговой защиты, финансовый рычаг создает опцион для акционеров, однако это не учитывается в моделях расчета фундаментальной (intrinsic) стоимости компаний. При определении стоимости компании необходимо учитывать стоимость опциона, передаваемого владельцем корпоративных облигаций (бонда) акционеру. Глава 2 заканчивается обсуждением того, как рассчитать данный опцион с использованием теории реальных опционов, а также как правильно выбрать размер премии для отражения риска долга – использовать рыночный риск или специфический риск конкретной компании – и как правильно использовать эти модели применительно к арбитражу капитала (использованию альтернативных финансовых инструментов<sup>1</sup>, выпущенных одной компанией).

---

<sup>1</sup> Имеются в виду акции, облигации и гибридные инструменты – варранты и конвертируемые облигации.

## Глава 3

Экономисты говорят о чистой текущей (приведенной) стоимости (NPV) и внутренней норме прибыли (IRR). Инвесторы говорят о доходности инвестированного капитала (ROCE). При этом необходимо различать доходность на инвестированный капитал компании, рассчитанный на основании балансовых данных, и внутреннюю норму прибыли от использования активов. Существует несколько способов решить данную проблему, но все не лишены недостатков. Все они исходят из того, что начисленная амортизация не обязательно равна реальному уменьшению стоимости активов, при этом способ отражения в финансовой отчетности капитализации и амортизации основных средств во многом влияет на выводы о стоимости. В главе 3 объясняется суть данной проблемы и детально разбирается способ, который предлагают как панацею для ее решения – метод денежной доходности инвестиций (CFROI). Как показано в данной главе, этот метод является модификацией стандартного метода дисконтированных денежных потоков, потенциальные преимущества которого проявляются при оценке капиталоемких компаний с долгосрочными активами. В данной главе указывается направление, в котором может развиваться бухгалтерский учет, а именно – использование справедливой стоимости.

Первые три главы книги относительно короткие, однако в них изложены теоретические основы для последующего обсуждения финансовой отчетности и ее применения в моделях оценки.

## Глава 4

Было бы неверно утверждать, что принятие единых глобальных стандартов финансовой отчетности устранил все проблемы оценки. Пожалуй, наиболее подробные стандарты финансовой отчетности приняты в США, однако наличие этих стандартов не предотвратило ряд крупных финансовых скандалов в первые годы нового тысячелетия. В главе 4 обсуждается другой вопрос: какая информация требуется инвесторам и насколько существующие стандарты финансовой отчетности способны помочь в ее получении. В этой главе, самой большой в книге, авторы рассматривают ключевые аспекты финансовой отчетности с двух позиций: что нового предлагается включить в стандарты финансовой отчетности и как эти нововведения повлияют на оценку компаний рынком. Рассматриваются новые стандарты – учет пенсионных обязательств, учет производных финансовых инструментов, забалансовые статьи и учет опционов на акции, выданных в виде вознаграждения менеджерам компаний.

## Глава 5

Пятая глава начинается с повторения основ теории оценки и финансовой отчетности, рассмотренных в главах 1–4, и обсуждения того, как с их помощью можно прогнозировать деятельность и оценивать стоимость реальной компании. Оказывается, наибольшие сложности в оценке возникают при определении терминальной стоимости компании, т. е. того, что происходит за пределами прогнозного периода.

Капитал стремится в отрасли, где можно зарабатывать высокую доходность, и покидает безнадежно убыточные. В долгосрочной перспективе ни одна компания не может расти быстрее, чем растет ВВП, иначе она станет больше, чем вся экономика. Значит ли это, что доходность капитала компании со временем будет снижаться до стоимости привлечения капитала, а темпы роста доходности непременно упадут ниже темпа роста номинального ВВП? И да, и нет. Обсуждение этого вопроса возвращает нас к основам определений того, что составляет капитал и операционные расходы. Одного из авторов данной книги учили в университете, что вместо бухгалтерской отчетности в традиционном виде полезнее использовать «отчет о движении денежных средств с детальными пояснениями». В главе 5 показано, что предыдущее предположение не верно, и одна из проблем оценки компаний напрямую связана с тем, что многие активы, которые следовало бы капитализировать, не капитализируются в финансовой отчетности. Если бы было по-другому, было бы значительно проще анализировать деятельность компаний и оценивать их рыночную стоимость.

После подробного обсуждения методов оценки стабильной компании, достигшей фазы устойчивого роста, в данной главе приведен пример методики расчета стоимости компаний, у которых ожидается значительное изменение структуры баланса, циклических компаний, компаний со значительным количеством нематериальных активов или компаний со значительным потенциалом роста стоимости акций. Оценка каждой из таких компаний имеет свои особенности.

## Глава 6

Счета придумали банкиры, и история создания системы двойных счетов напоминает об этом. Однако большую часть финансовых отчетов составляют промышленные компании. Правила бухгалтерского учета в основном предназначены для отражения результатов деятельности предприятия, которое создает прибавочную стоимость к стоимости сырья и материалов, перерабатывая их с помощью основных средств, а финансируется главным образом за счет заемного и собственного капитала. Однако на рынках капитала существуют значительные ниши для компаний, которые по разным причинам не соответствуют вышеописанной модели. Глава 6 посвящена методам, с помощью которых можно анализировать финансовую отчетность и оценивать компании в таких секторах, как банковское дело, страхование, добывающие и регулируемые отрасли. Анализ подобных компаний имеет ряд особенностей, а финансовая отчетность часто специфична для конкретной отрасли.

## Глава 7

В главе 7 рассмотрены моделирование и оценка слияний и поглощений компаний, которые не должны зависеть от того, как в финансовой отчетности предлагается учитывать деловую репутацию (goodwill), т. е. надо или не надо ее капитализировать и амортизировать. Какими бы ни были правила финансовой отчетности, очень важно понимать природу прибыльности компании, в противном случае стоимость, созданная или потерянная в результате слияния, не будет отражена в оценочной модели.

## Глава 8

Заключительный раздел книги назван «Выводы и задачи на будущее». Наш вывод состоит в том, что наиболее важны не наличные, а начисленная прибыль<sup>2</sup>, и чтобы понять стоимость компании, нужно анализировать ее отчет о прибылях и убытках и баланс, а не просто отчет о движении денежных средств. Споры о том, что должно включаться в состав прибылей и убытков и что капитализироваться на балансе, никогда не закончатся, что делает тему инвестиций бесконечно увлекательной.

Две наиболее очевидные задачи на будущее, поставленные в этой книге, касаются дисконта и учета условных требований (цены опционов) при анализе внутренней стоимости компании. Мы исследуем в качестве примера опционные взаимоотношения между держателями долга и акций, но не касаемся других возможных применений теории реальных опционов, возможностей расширения производства, отсрочки реализации проекта, его прекращения и т. д. Как и в случае арбитражных сделок, мы полагаем, что ограниченность модели CAPM может быть преодолена за счет использования методов оценки опционов. Мы также полагаем, что возможность более широкого совместного использования обоих этих подходов открывает поле для будущих исследований.

---

<sup>2</sup> Обигрывается популярный в финансовых кругах тезис «Cash is the King!».

## **Страница книги в Интернете**

Интернет-сайт данной книги находится по адресу:  
[www.harriman-house.com/ifrs](http://www.harriman-house.com/ifrs).

## **Краткая информация о МСФО**

### **Что такое МСФО и почему они существуют?**

IFRS – это аббревиатура International Financial Reporting Standards (Международные стандарты финансовой отчетности – МСФО). Международные стандарты были предложены с двумя целями:

- выработать стандарты высокого качества;
- добиться большей гармонизации при подготовке и представлении финансовой отчетности.

Если инвестор, аналитик или поставщик пытаются понять, насколько успешно работает компания, отдельно или в сравнении с сопоставимыми компаниями, наличие национальных стандартов финансовой отчетности, по-разному определяющих прибыль и балансовые показатели, запутывает их. Международные стандарты были разработаны для с целью устранить как сами эти различия, так и вызываемую ими неэффективность рынков капитала. Кроме того, развивающиеся экономики заинтересованы получить высококачественные стандарты, использование которых способно повысить доверие к финансовой отчетности компаний из этих стран.

## Кто разрабатывал стандарты?

Международный комитет по стандартам (IASB) и его предшественники разработали стандарты отчетности, которые составляют МСФО. Стандарты включают как стандарты финансовой отчетности, называемые МСФО<sup>3</sup>, так и более старые стандарты, которые назывались стандартами бухгалтерской отчетности (IAS). МСФО создавались при участии многих специалистов и организаций. Однако многие согласятся с тем, что главной движущей силой последних изменений стандартов стал сэр Дэвид Твиди, бывший глава ASB (эта организация разрабатывала британские стандарты).

---

<sup>3</sup> Здесь подчеркивается то, что от стандартов бухгалтерской отчетности (IAS) перешли к стандартам финансовой отчетности (IFRS), т. е. фокус сместился от фискального к инвестиционному использованию.

## **Кто будет ими пользоваться?**

Множество компаний уже используют МСФО: в частности, многие крупные германские компании, например Lufthansa и BMW. Решение ЕС принять МСФО в качестве обязательного стандарта отчетности для компаний, зарегистрированных на бирже, придало новый импульс процессу принятия МСФО. Другие страны, включая Россию и Австралию, тоже решили присоединиться к МСФО. Япония начинает работу по устранению наиболее существенных различий между японскими стандартами (Japanese GAAP) и МСФО. Наконец, Комиссия по ценным бумагам и биржам США (SEC) отметила, что, поскольку IASB продолжает разрабатывать высококачественные стандарты, со временем можно будет отменить требование о переводе отчетов, составленных согласно национальным правилам, в отчеты, соответствующие правилам американских стандартов (US GAAP) для компаний, имеющих двойной листинг (сегодня это очень дорогостоящая и запутанная задача). IASB и аналогичная ему организация в США, Комитет по стандартам финансовой отчетности (FASB), договорились начать работу над устранением основных различий между двумя стандартами финансовой отчетности в рамках проекта конвергенции.

## **Когда они станут обязательными?**

Для Европейского Союза главная дата – 1 января 2005 г. Финансовая отчетность для всех отчетных периодов, начиная с этой даты, должна быть подготовлена в соответствии с МСФО. Это относится ко всем зарегистрированным на крупных биржах компаниям. Однако для компаний, акции которых обращаются на менее крупных торговых площадках, возможны отступления от этого правила. Например, компании, зарегистрированные на AIM<sup>4</sup>, получили отсрочку в принятии МСФО до 2007 г. Зарегистрированные на бирже компании, которые уже готовят финансовую отчетность в соответствии с US GAAP, также получили отсрочку в принятии МСФО до 2007 г.

---

<sup>4</sup> Alternative Investment Market – Рынок альтернативных инвестиций – торговая площадка Лондонской биржи, на которой обращаются акции небольших компаний или венчурных компаний.

## **Хорошо ли составлены МСФО?**

Мы с удовлетворением наблюдаем за распространением МСФО. Устранение различий в стандартах финансовой отчетности и улучшение уровня раскрытия информации станут важными шагами к повышению эффективности рынков капитала в Европе. Мы также считаем стандарты разумным компромиссом между практичностью применения и строгостью теоретических концепций, на которых они основаны. Однако есть и проблемы. Принятие МСФО приведет к росту волатильности отчетности, и существуют опасения, насколько правильно это будет воспринято рынками. Помимо этого некоторые стандарты МСФО предлагают выбор в отражении тех или иных транзакций, что может подорвать доверие к ним и ограничить сравнимость, которую они декларируют. Однако в целом нам кажется, что МСФО – это хороший набор стандартов, удобных для аналитиков и инвесторов.

## **Каким будет результат их внедрения?**

Очень трудно предсказать, как стандарты повлияют на оценку компаний. Однако можно сделать несколько замечаний. Во-первых, бухгалтерские показатели, на которых основаны текущие мультипликаторы, например цена/балансовая стоимость или стоимость предприятия (EV)/ЕБИТ, по ряду причин изменятся. Нам еще предстоит узнать, изменятся ли рыночные данные, используемые в этих мультипликаторах, и останутся ли сами мультипликаторы неизменными. Мы думаем, что едва ли это произойдет для всех компаний, для некоторых из них рынки могут признать новую информацию более существенной, чем подготовленная в соответствии с прежними GAAP. Если изменится способ отражения долга в балансе, то следствием этого может стать изменение ставок дисконта, поскольку изменится доля долга при расчете средневзвешенной стоимости капитала (WACC), например за счет роста размера долга в балансе. При этом существуют разумные аргументы в пользу того, что в рамках определенных диапазонов задолженности WACC мало зависит от изменений структуры капитала. Тем не менее остается потенциальная возможность изменения ставки дисконтирования. Если прибыль и балансовая стоимость изменятся, как многие сейчас полагают, можно ожидать, что изменятся и показатели доходности (дохода на капитал). Эти показатели используются в любой стандартной модели дисконтированных денежных потоков или экономической модели. Наконец, изменения могут повлиять на налогообложение, т. е. на реальные денежные расходы компаний.

## **Возникнут ли у компаний или стран сложности в соответствии МСФО?**

Очевидно, что компании уже страдают от чрезмерно детальных и обременительных нововведений регулирующих органов. Для компаний, зарегистрированных на биржах США, закон Сарбейнса – Оксли (2002 г.) появился в неудачное время, учитывая проблемы перехода к МСФО. Кроме того, в Европе нет достаточного опыта применения новых стандартов, так как лишь немногие компании прежде использовали МСФО. Нам кажется, что французские, итальянские и испанские компании будут испытывать наибольшие трудности в применении новых стандартов, поскольку их национальные стандарты значительно отличаются от МСФО.

## **Насколько МСФО сопоставимы с US GAAP?**

В главе 4 книги мы рассмотрели основные различия между МСФО и US GAAP. В целом эти стандарты похожи, и многие различия заключаются лишь в деталях. Однако есть несколько принципиальных различий:

- согласно МСФО опционы на акции компании должны отражаться как расходы, а в US GAAP (на момент издания книги) нет. Комитет FASB опубликовал предложения о списании опционов на акции как расходы;

- в соответствии с МСФО затраты на НИОКР капитализируются, в US GAAP нет. Есть надежда, что и здесь FASB внесет соответствующие изменения;

- МСФО шире использует справедливую стоимость. В частности, в соответствии с МСФО объекты недвижимости как в фондах недвижимости, так и в других компаниях могут отражаться по справедливой стоимости, а в US GAAP нет.

Напомним, что FASB и IASB решили устранить все значительные расхождения между двумя стандартами финансовой отчетности в ближайшее время. Поэтому мы увидим их постепенное сближение.

# Глава 1

## Про денежные потоки и финансовую отчетность

### 1. Принципы оценки

Прежде чем рассматривать методы оценки, которые мы используем, напомним основы оценки стоимости акционерного капитала.

#### Язык оценки – финансовые коэффициенты

Откройте финансовый раздел любой газеты, и вы увидите в таблице курсов акций по меньшей мере два коэффициента: цена / прибыль (P/E) и дивидендная доходность. Коэффициент P/E определяется как отношение рыночной стоимости акций к чистой прибыли компании, полученной за предыдущий год. Дивидендная доходность – это сумма дивидендов, выплаченных компанией за последние двенадцать месяцев, деленная на рыночную стоимость акций. Первый коэффициент показывает срок окупаемости вложений в акции: сколько лет потребуется, чтобы вернуть вложенные деньги? Второй коэффициент показывает, сколько будет получено на единицу вложенных средств.

Существует третий важный коэффициент. Его приводят реже, хотя теоретические исследования показывают, что он позволяет точнее прогнозировать колебания курсов акций. Это коэффициент цена / балансовая стоимость (Price-to-Book Ratio, P/B), определяемый как отношение рыночной цены к балансовой стоимости акции. Он показывает размер премии, уплачиваемой сверх суммы, инвестированной в бизнес (оплаченного акционерного капитала и нераспределенной прибыли).

Три коэффициента взаимосвязаны. Реинвестируя прибыль, вместо того чтобы выплачивать ее в виде дивидендов, компании увеличивают балансовую стоимость акционерного капитала. При этом, выбирая между акциями с высоким коэффициентом P/E, акциями с низкой дивидендной доходностью или акциями с высоким коэффициентом P/B, инвестор исходит из одинаковых предположений. Инвестор всегда будет платить больше за акции компании, которая выглядит более надежной, более прибыльна и растет быстрее других.

#### Показатели доходности: IRR и NPV

Когда компании принимают инвестиционные решения, они не ограничиваются простыми расчетами периода окупаемости. Более сложные подходы предусматривают расчет внутренней нормы доходности инвестиций (IRR) или использование требуемой нормы доходности в качестве ставки дисконтирования для вычисления приведенной стоимости (PV), из которой путем вычитания первоначальных инвестиционных затрат получают чистую приведенную стоимость (NPV). Если NPV имеет положительное значение – инвестировать целесообразно; если нет – инвестировать нецелесообразно.

Аналогичный подход применяют к оценке акций. Можно пойти дальше простых мультипликаторов для определения приведенной стоимости, и значительная часть этой книги посвящена интерпретации финансовой отчетности и построению моделей, которые определяют приведенную стоимость более точно. Но не следует забывать: точно так, как существует взаимосвязь между периодом окупаемости и IRR (быстрой окупаемости обычно соответствует высокое значение IRR), как правило, существует связь и между простыми коэффициентами, в

которые входит цена акции, при условии, что они поддаются разумной интерпретации и являются результатами более сложной модели оценки акции.

## **Модели оценки стоимости: сложность против простоты**

В самых простых случаях (когда денежный поток стабилен или бесконечно растет с постоянной скоростью) расчеты с использованием сложной модели оценки стоимости и применение простого коэффициента дадут одинаковый результат. Применение сложных моделей оправдано только тогда, когда темп роста денежных потоков непостоянный. Это справедливо при оценке как компаний, так и отдельных инвестиционных проектов.

## **Оценка стоимости всей компании, а не акционерного капитала**

При оценке акций используется два основных подхода: 1) непосредственная оценка акционерного капитала; 2) сначала оценка бизнеса в целом (долг плюс собственный капитал), а потом вычитание долговых обязательств. Главное преимущество второго способа: он позволяет разделить вопросы оценки стоимости компании и ее финансирования и использовать более понятные показатели финансовой отчетности. Указанные выше коэффициенты (P/E, P/B и дивидендная доходность) относятся исключительно к акционерному капиталу, но аналогичные коэффициенты существуют и для оценки бизнеса – например, стоимость компании к инвестированному капиталу (EV/invested capital) или стоимость компании к чистой операционной прибыли после уплаты налогов (EV/NOPAT). Подход через оценку бизнеса в целом часто более понятен, чем непосредственная оценка акционерного капитала. Например, если вы оцениваете свой дом, разумнее опираться на рентный доход, который он мог бы приносить, вычитая затем затраты на ипотечный кредит, нежели мыслить в терминах денежных потоков за вычетом уплачиваемых процентов. На практике никто не станет применять последний подход, оценивая дом, – почему же следует поступать иначе при оценке компании?

## **Проблемы использования денежного потока**

И последнее. Читатели могли слышать о другой группе коэффициентов. Они не имеют отношения ни к балансовой стоимости, ни к прибыли, ни к доходам – только к денежным потокам от основной деятельности. Одна из задач этой книги состоит в том, чтобы побудить читателей использовать подобные показатели (денежная прибыль на акцию, EBITDA к стоимости бизнеса) максимально осторожно. Во-первых, они редко дают точное представление о реальных денежных потоках. Во-вторых, даже если при помощи этих коэффициентов можно получить реальные денежные потоки, они не дают представления об устойчивом потоке, поскольку предшествуют инвестициям, необходимым для дальнейшего существования компании. Если их использовать без поправок, они могут помочь только в определении ликвидационной стоимости, а не стоимости действующего предприятия.

## **Связь между мультипликаторами и приведенной стоимостью**

Многое из сказанного выше, как мы надеемся, станет понятнее к концу главы. На первый взгляд формулы, которые мы будем использовать, могут показаться непохожими на знакомые коэффициенты P/E или показатели доходности в финансовых изданиях. Но мы надеемся, что к концу главы читатели изменят свое мнение и убедятся, что на самом деле сходство достаточно велико и существуют серьезные основания использовать более сложные подходы.

Все математические расчеты мы перенесли в отдельное приложение (см. Аналитические формулы). Те, кому интересно, смогут найти в приложениях необходимые параметры моделей оценки, но это не главная цель настоящей книги. По опыту авторов, большинство практиков постоянно пользуются идеями этой главы, и лишь немногие могут объяснить, как они работают! Наша цель: снабдить всех читателей средствами для моделирования деятельности и оценки стоимости компаний, а всем, кто интересуется, предоставить теоретическое обоснование.

## 2. Распределение прибыли, доходов и рост

Многие книги по оценке пишутся с целью доказать преимущества одних формул или механически применяемых действий по сравнению с другими. Сторонники моделей дисконтированных денежных потоков (DCF), экономической добавленной стоимости (EVA<sup>TM</sup>), денежной доходности инвестиций (CFROI), дисконтирования дивидендов и остаточного дохода готовы вступить в бой за превосходство своего метода. Мы подробнее остановимся на каждом из методов, но основная наша цель не в этом. Мы расскажем о подходах, по нашему мнению, более предпочтительных для оценки компаний определенного вида. Но об одном принципиальном моменте следует сказать с самого начала: при правильном применении все основные методы оценки должны давать одинаковые результаты для одной компании. Результат не должен зависеть от того, рассматривается денежный поток или экономическая прибыль, или денежный поток соотносится с инвестированным или акционерным капиталом компании.

Механизм получения оценки компании на основе прогнозов очень важен. Но важнее знать, как строятся прогнозы, как историческая финансовая отчетность согласуется с прогнозами. Такие взаимосвязи, по нашему убеждению, часто игнорируются или понимаются неверно.

Для начала несколько упростим картину. Возьмем компанию, на балансе которой нет долговых обязательств. Каждый год она (как мы надеемся) получает некоторую прибыль. Размер прибыли определяется после вычитания денежных затрат (себестоимость реализованной продукции, заработная плата, налоговые выплаты и прочие расходы) и отчислений (резервов) на возмещение износа основных средств. Эти резервы известны как амортизация. Таким образом, в нашем очень простом примере входящий денежный поток компании равен сумме чистой прибыли и амортизации. Исходящий поток составляют: капитальные затраты, увеличение оборотного капитала (материальные запасы и счета к получению за вычетом счетов к оплате), а также дивиденды, распределяемые среди акционеров.

Предположим, что у компании не будет долгов и денежных средств на балансе. Таким образом, объем дивидендов каждый год должен равняться денежному потоку за вычетом капитальных затрат и изменения оборотного капитала (свободный денежный поток). В табл. 1.1 приведены отчет о прибылях и убытках, бухгалтерский баланс и отчет о движении денежных средств компании «Постоянный рост К°».

Теперь представим, что мы знаем ставку дисконтирования для потока дивидендов (свободного денежного потока), которые ожидаем получить от компании. Чтобы преобразовать все будущие денежные потоки в текущие значения, мы можем использовать стандартную формулу дисконтирования:

$$PV = CF_t / (1+k)^t,$$

где PV – текущая стоимость денежного потока в году t ( $CF_t$ ), дисконтированного по ставке, равной стоимости акционерного капитала (k).

**Таблица 1.1.** Отчетность компании «Постоянный рост К<sup>о</sup>»

<b>Отчет о прибылях и убытках</b>						
<b>Год</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Объем продаж		1000	1050	1103	1158	1216
Эксплуатационные издержки		(750)	(788)	(827)	(868)	(912)
Прибыль		250	263	276	289	304
Налоги		(100)	(105)	(110)	(116)	(122)
Чистая прибыль		150	158	165	174	182
<b>Баланс</b>						
<b>Год</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Постоянные активы	1000	1060	1123	1189	1259	1332
Оборотный капитал	500	515	531	547	565	583
Активы — всего	1500	1575	1654	1736	1823	1914
Собственный (акционерный) капитал	1500	1575	1654	1736	1823	1914
<b>Отчет о движении денежных средств</b>						
<b>Год</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Денежный поток</b>						
Чистая прибыль		150	158	165	174	182
Амортизация		100	106	112	119	126
Денежный поток от операционной деятельности		250	264	278	293	308
Денежный поток от инвестиционной деятельности		(160)	(169)	(178)	(188)	(199)
Изменение оборотного капитала		(15)	(16)	(17)	(17)	(18)
Дивиденды (= свободный денежный поток)		(75)	(79)	(83)	(87)	(91)
Чистый денежный поток		0	0	0	0	0

Заранее не известно, когда может прекратиться деятельность компании. Поэтому в отличие от того, как поступают с облигациями, мы дисконтируем денежный поток, продолжающийся до бесконечности. Это одна из проблем, возникающих при оценке акций. Другая состоит в том, что даже среднесрочные изменения денежных потоков сложно предвидеть. Таким образом, если мы не хотим прибегать к использованию бесконечно длинных таблиц, в какой-то момент нужно остановиться и предположить, что начиная с этой точки темп роста компании будет постоянным. Он может быть отрицательным, нулевым или положительным, но обычно принимается положительным.

Как можно рассчитать текущую стоимость потока, который будет расти бесконечно (рис. 1.1)?

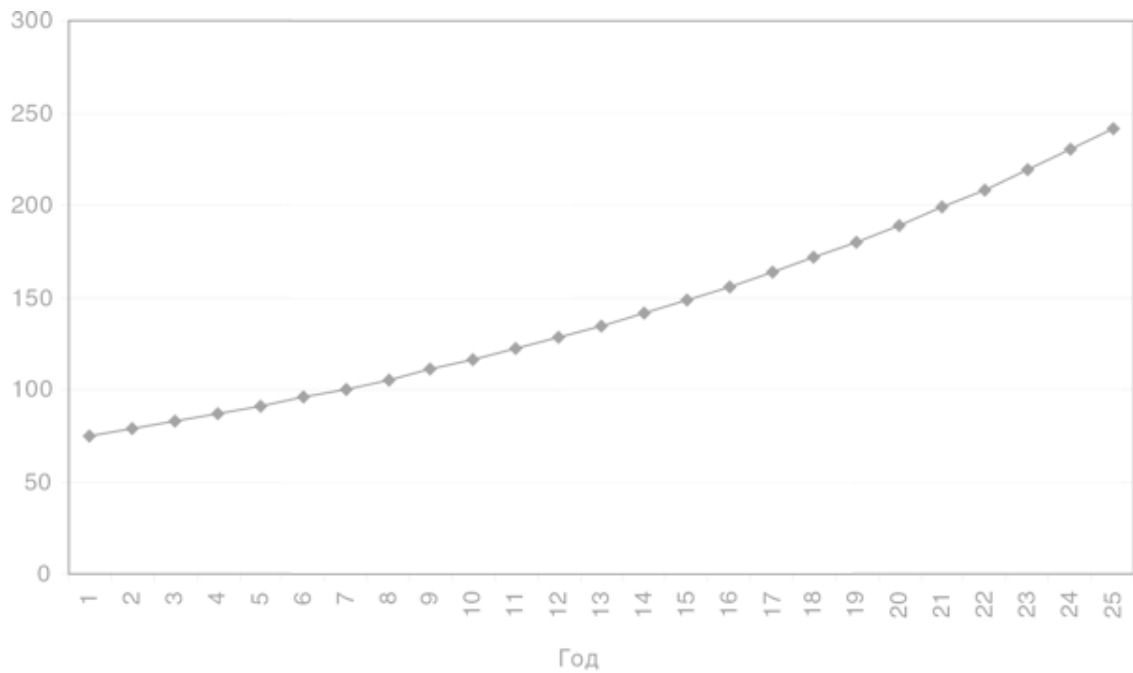


Рис. 1.1. Прогноз дивидендов в номинальном выражении

Проблема заключается в том, что каждый прогнозируемый показатель больше предшествующего. Но решение есть. Если ставка дисконтирования больше темпа роста, то дисконтированный поток дивидендов к текущим (приведенным) значениям будет уменьшаться (рис. 1.2).

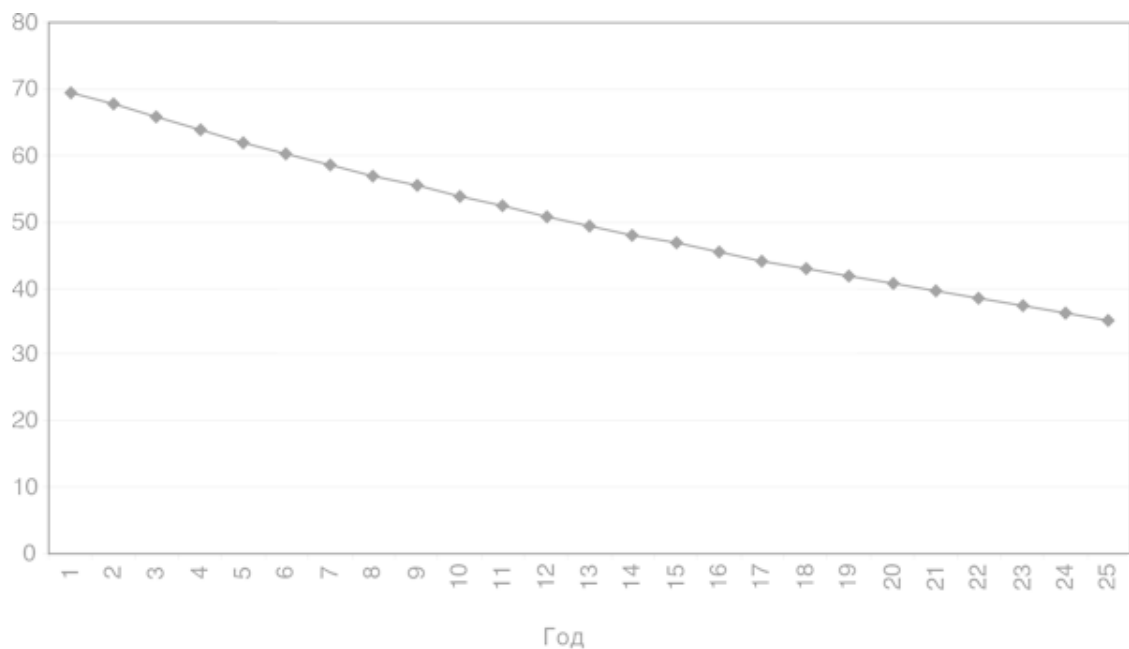


Рис. 1.2. Прогноз дисконтированных (приведенных) значений дивидендов

Приведенные значения уменьшаются, поэтому они меньше влияют на результат. Существует простая формула определения величины, к которой стремится сумма текущих значе-

ний, когда поток дивидендов не ограничен во времени. Она известна как модель роста Гордона и записывается следующим образом:

$$V = D \times (1 + g)/(k - g),$$

где  $V$  – текущая стоимость,  $D$  – величина дивидендов последнего года,  $g$  – темп роста и  $k$  – ставка дисконтирования. Очевидно, данная модель дает разумный результат, если ставка дисконтирования превышает темп роста ( $k > g$ ). (Доказательство модели Гордона дано в приложении.) Поскольку модель Гордона является общей формулой для оценки бесконечных потоков с постоянным темпом роста, она применима в равной степени для оценки как потока дивидендов, так и генерируемого денежного потока.

Это все, что нам требуется для оценки компании. Мы прогнозируем наши финансовые показатели на несколько лет вперед, принимаем как предпосылку постоянный темп роста, затем конвертируем поток дивидендов после последнего прогнозируемого года в так называемую терминальную (конечную) стоимость. Если мы сложим текущую стоимость дивидендных выплат в прогнозируемом периоде и дисконтированную величину конечной стоимости (поскольку эта стоимость относится к концу прогнозного периода и мы должны привести ее к текущему моменту), то получим сегодняшнюю оценку акционерного капитала компании.

В табл. 1.2 приведена оценка компании «Простая К°», которая выплачивает дивиденды, возрастающие за следующие пять лет с 5 до 9 (очевидно, этот рост не соответствует постоянной ставке, выраженной в сложных процентах), а затем растущие на 5 % в год с базового уровня 10 в шестом году. Поскольку год 6 используется в качестве базы для оценки всех дивидендов, выплачиваемых в этом и всех последующих годах, его часто называют «терминальным» годом. Если мы применяем модель Гордона (модель роста), то при ставке дисконтирования 10 будущая оценка конечной стоимости составит 200. Это означает, что стоимость акционерного капитала компании «Простая К°» через пять лет будет составлять 200. Однако нас интересует текущая оценка. Поэтому нам потребуется пять множителей дисконтирования дивидендов отдельных лет и конечной стоимости. Стандартная формула дисконтирования стоимости выглядит так:

$$PV = FV / (1+k)^n,$$

где  $PV$  – приведенная стоимость,  $FV$  – будущая стоимость,  $k$  – ставка дисконтирования,  $n$  – количество лет.

Заметьте, что конечная стоимость дисконтируется на пять, а не на шесть лет, хотя она основана на величине дивиденда года 6. Это объясняется тем, что в модели Гордона в качестве первого члена используется величина, которая ожидается спустя год. Таким образом, денежный поток, который начинается на году 6, учитывается как величина, относящаяся к году 5, затем мы должны привести ее к текущей стоимости путем дисконтирования на пять лет.

**Таблица 1.2.** Модель дисконтирования дивидендов компании «Простая К<sup>о</sup>»

Годы	1	2	3	4	5	Терминальный год
Ставка дисконтирования	10%					
Рост в терминальном периоде	5%					
Дивиденды	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
Коэффициент дисконтирования	0,9091	0,8264	0,7513	0,6830	0,6209	0,6209
Будущая стоимость в терминальном периоде						200,0
Дисконтированные дивиденды	4,5	5,0	5,3	5,5	5,6	124,2
Стоимость в расчете на акцию	150					

К сожалению, в подавляющем большинстве моделей оценки, применяемых в банках, инвестиционных и производственных компаниях, этим и ограничиваются. Конечно, эти модели корректируются, поскольку компании могут финансироваться путем заимствований или увеличения акционерного капитала (к этому вопросу мы еще вернемся), включать в свою отчетность нематериальные активы, запасы и другие элементы (часто неудачно – этот вопрос мы рассмотрим позже). Но в принципе, большинство работают именно так, и в этой простоте кроется опасность.

Вернемся к компании «Постоянный рост К<sup>о</sup>» и изменим темп роста, учитываемый при расчете терминальной стоимости (рис. 1.3).

Минимальное изменение темпа роста резко меняет оценку стоимости, часть стоимости в размере 1264 составит сумма дивидендов за 25 лет прогнозного периода, поэтому столбцы отражают изменение стоимости за счет темпов роста в постпрогнозном периоде. Но разве это возможно? Чтобы ответить на этот вопрос, рассмотрим компоненты модели Гордона: дивиденды, темп роста и ставка дисконтирования. На самом деле мы меняем темп роста, оставляя другие компоненты неизменными. Насколько это оправданно? Может ли темп роста компании изменяться, но при этом компания распределяет один и тот же объем дивидендов? Конечно, нет. Если мы хотим расти быстрее, то должны реинвестировать большую часть прибыли в расширение бизнеса. Другая крайность: выплатить всю прибыль в виде дивидендов, при этом темп роста будет нулевым. В нашем первом расчете мы предполагали, что варианты выглядят примерно так, как на рис. 1.4. В наших вычислениях мы предполагали, что темп роста компании изменяется, а объем реинвестированной прибыли остается неизменным, что выглядит довольно странно.

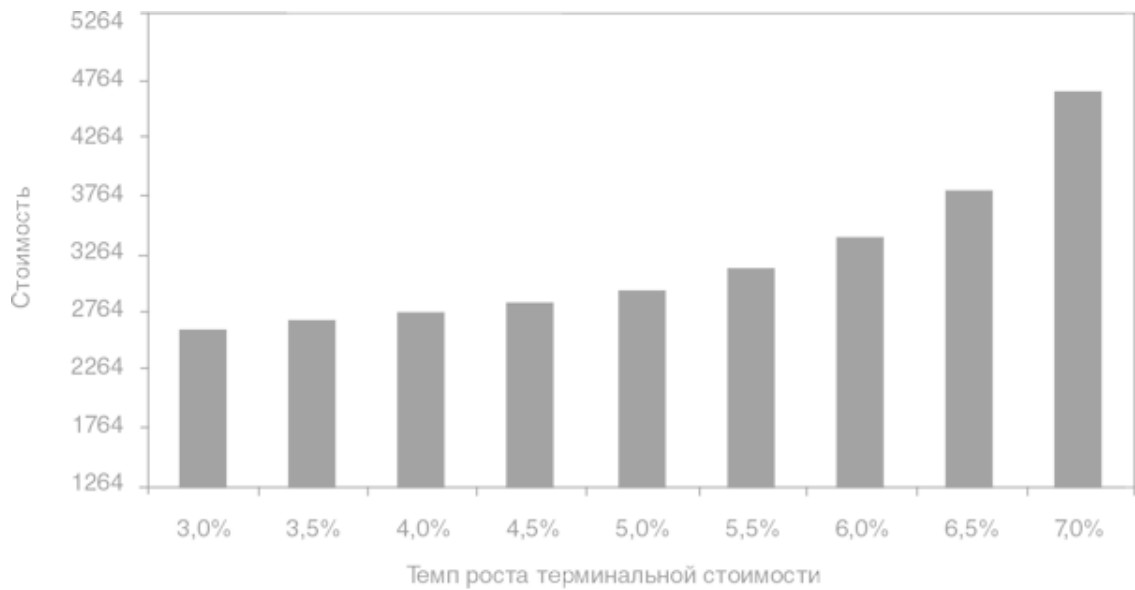


Рис. 1.3. Стоимость и темпы роста

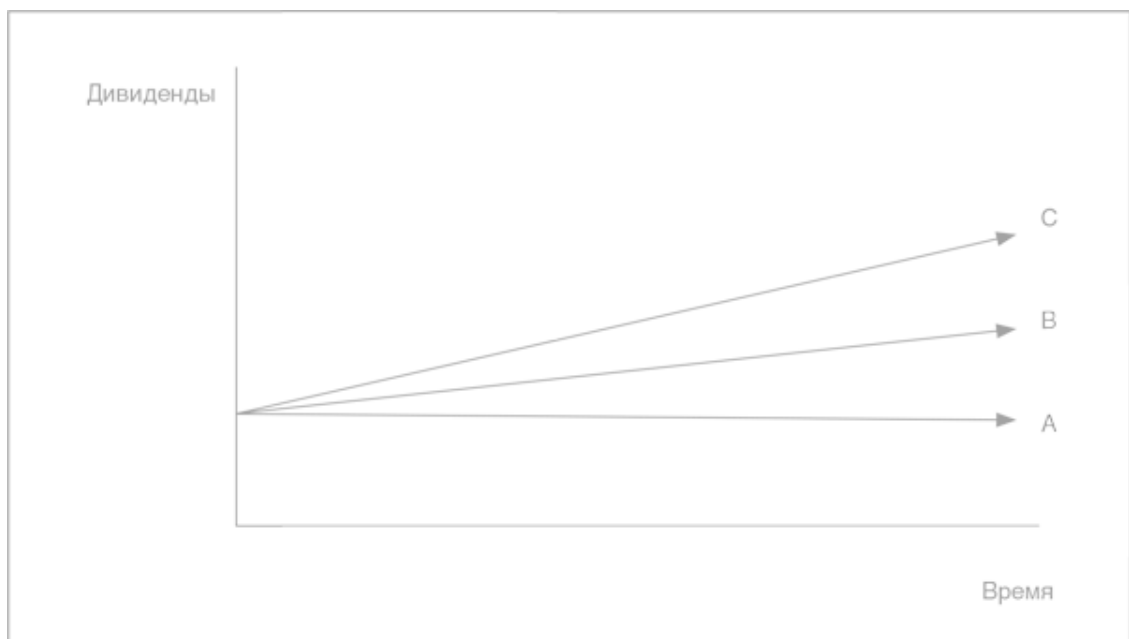


Рис. 1.4. Возможные денежные потоки (1)

Но реальность такова: если компания хочет расти быстрее, она должна реинвестировать бóльшую часть своей прибыли. И если она выплачивает бóльшую часть прибыли в виде дивидендов, то это неизбежно приведет к более низким темпам роста. Поэтому реальная картина выглядит так, как показано на рис. 1.5.

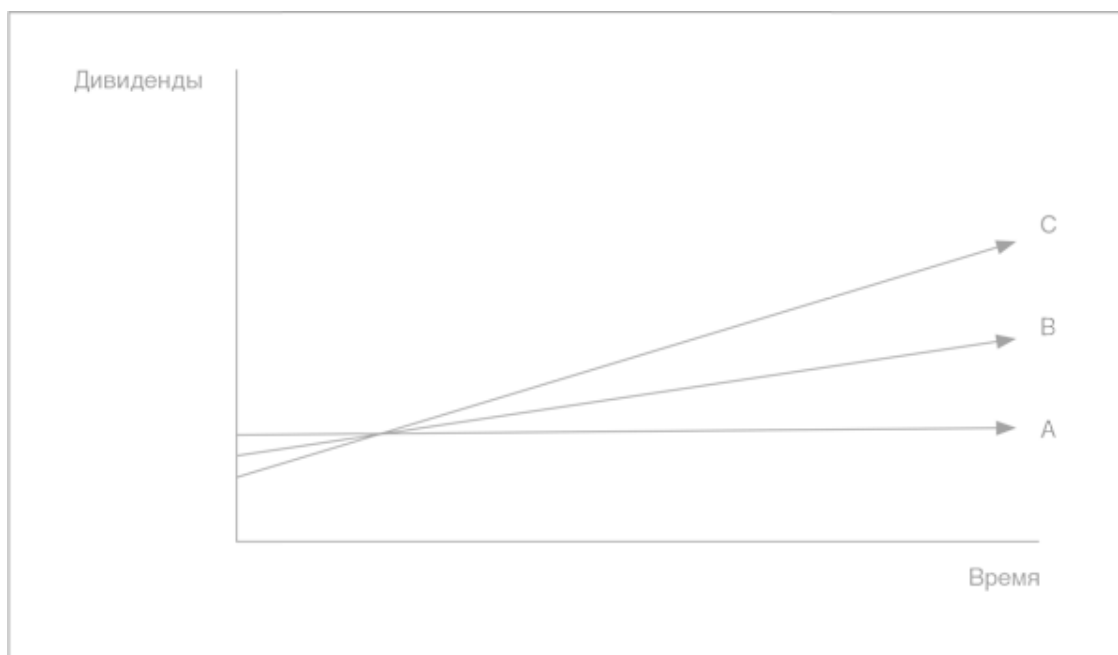


Рис. 15. Возможные денежные потоки (2)

Возникает выбор. Либо распределяем большую долю прибыли в виде дивидендов, но при этом темп роста будет более низким, либо получаем меньше от компании сегодня с целью больше реинвестировать, при этом ожидая более высоких темпов роста доходов в будущем. От чего зависит выбор? От доходности, которую мы получим на дополнительный инвестированный капитал. Данную взаимосвязь выражает формула (доказательство см. в Приложении):

$$g = b \times R,$$

где  $g$  – темп роста,  $b$  – доля реинвестируемой прибыли,  $R$  – доходность вновь привлекаемого акционерного капитала.

Заметьте, что доходность вновь привлекаемого акционерного капитала не обязательно должна совпадать с доходностью существующего акционерного капитала. Предположим, мы имеем бизнес, дающий фантастические доходы – например, идеально расположенные фешенебельные магазины. Может случиться так, что они будут продолжать приносить высокие доходы без увеличения инвестиций. Но если мы решаем инвестировать часть прибыли в новые объекты (возможно, менее привлекательные), то доходность вновь привлекаемого акционерного капитала будет ниже, чем доходность старого. Это доходность дополнительного капитала, который генерирует дополнительную прибыль.

Обычно мы размышляем об этом, подходя к вопросу с другой стороны. Вместо того чтобы устанавливать долю нераспределенной прибыли, иногда разумнее устанавливать темп роста и доходность, а по ним определять долю нераспределенной прибыли. Тогда:

$$b = g/R.$$

Доля распределенной прибыли как часть денежного потока, который мы будем дисконтировать, равна  $(1 - b)$ . Таким образом, размер дивидендов в произвольный год будет равен:

$$D = Y \times (1 - g/R),$$

где  $Y$  – прибыль.

Включив это в модель Гордона, получим:

$$V = Y \times (1 - g/R) / (k - g),$$

где  $Y$  – прибыль,  $R$  – доходность вновь привлекаемого акционерного капитала,  $k$  – ставка дисконтирования и  $g$  – темп роста.

Теперь мы имеем формулу, которая позволяет нам оценивать денежные потоки. Они более приближены к реальному примеру, приведенному на рис. 1.5. Возникает важный вопрос: как изменится оценка, если предположить, что компания может выбирать разные размеры реинвестирования и, соответственно, разные темпы роста?

Рассмотрим пример. В табл. 1.3 показана оценка стоимости в расчете на акцию для базового случая и влияние темпа роста и доходности дополнительного капитала на стоимость. В качестве базового случая примем: доходность в расчете на акцию – 10 %, темп роста – 5 % и ставка дисконтирования – 8 %.

Сначала рассмотрим предельные значения. Если компания распределяет всю прибыль и не растет, то понятие «доходность дополнительного капитала» неприменимо, так как он отсутствует. В этом случае стоимость компании определяется как объем прибыли деленный на ставку дисконтирования. Теперь предположим, что доходность дополнительных инвестиций компании равна ставке, по которой рынок их дисконтирует. Очевидно, что размер дополнительных инвестиций не повлияет на стоимость и не будет зависеть от предположений о темпе роста. Новые инвестиции и обусловленный ими рост имеют значение только в том случае, если получаемая компанией доходность либо превышает стоимость собственного капитала, либо меньше ее. Рост может навредить. Посмотрите, что случится, если мы увеличим темп роста при  $R < k$ !

Существуют реальные примеры компаний, цены акций которых упали до уровня, до которого они бы никогда не упали, если бы менеджмент компании пообещал не инвестировать дополнительные средства в компанию. Обычно в итоге такие компании подвергаются поглощению. В наше время, когда растет активность акционеров, возможной альтернативой могло быть смещение такого менеджмента группой институциональных акционеров.

Вернемся к началу главы, чтобы обсудить прочитанное. Разумеется, примеры носят очень упрощенный характер. Мы рассматриваем компании, темп роста которых постоянный, доходность дополнительных инвестиций стабильная, отсутствуют заимствования. В последующих главах эти предположения будут опущены. Но из изложенного выше ясно, что невозможно оценивать компанию, не принимая во внимание ее доходность.

**Таблица 1.3.** Чувствительность оценки стоимости компании

Прибыль						100
Прибыль на собственный (акционерный) капитал						10,0%
Темп роста						5,0%
Ставка дисконтирования						8,0%
<b>Стоимость</b>						<b>1667</b>

Темп роста		4,0%	4,5%	5,0%	5,5%	6,0%
Рентабельность капитала	11,0%	1591	1688	1818	2000	2273
ROE	10,0%	1500	1571	1667	1800	2000
	9,0%	1389	1429	1481	1556	1667
	8,0%	1250	1250	1250	1250	1250
	7,0%	1071	1020	952	857	714

Задумайтесь еще раз над нашим простейшим примером экстраполяции (рис. 1.4). Зная результат, мы можем догадаться, что должно существовать неявное предположение об уровне доходности на акцию для определенного темпа роста. Если компания может расти быстрее, выплачивая те же дивиденды и реинвестируя ту же сумму капитала, она должна добиваться более высокой доходности этого дополнительного акционерного капитала. В качестве упражнения посмотрите на табл. 1.4. И спросите себя, инвестируется слишком много или слишком мало, чтобы темп роста составил предполагаемые 5 %?

**Таблица 1.4.** Проблема роста

Прибыль	100
Амортизационные отчисления	<u>50</u>
<b>Денежный поток</b>	<b><u>150</u></b>
Капитальные затраты	(60)
Новый оборотный капитал	<u>(10)</u>
<b>Свободный денежный поток</b>	<b><u>80</u></b>

Эта компания имеет прибыль 100. Она реинвестирует ежегодно 20 % своей прибыли, темп роста составляет 5 % в год. Таким образом, доходность вновь привлекаемого акционерного капитала должна составить 25 %! И чем больше предполагаемый рост, тем выше должна быть предполагаемая доходность. Не удивительно, что на рис. 1.3 показаны столь впечатляющие результаты при увеличении предполагаемых темпов роста.

В результате невозможно построить модель денежных потоков, не зная предположений об ожидаемом размере прибыли. Неявные предположения опасны. Лучше делать их явными. Но откуда в реальной жизни они могут взяться? Ясно, что на них будет оказывать сильное влияние прошлый опыт компании, а также опыт ее конкурентов, представленный в их финансовой отчетности. А это, в свою очередь, означает, что цифры, зафиксированные в финансовой отчетности компаний, имеют очень большое значение.

Приняв еретическое утверждение, что предпосылки в модели дисконтированного денежного потока зависят от финансовой отчетности, сделаем еще один шаг вперед. Мы покажем, что в процессе оценки должны учитываться показатели, которые не отражают денежных потоков, и не должны учитываться показатели измеримого входящего денежного потока компании. Подобные рассуждения могут показаться слишком сложными, но мы попробуем их прояснить.

### 3. Денежные статьи баланса, начисления и прибыль

Представьте себе компанию – владельца недвижимости, которая ежегодно имеет доход от аренды в размере 5 % от рыночной стоимости своей собственности. Кроме того, рыночная стоимость имеющейся собственности компании растет на 5 % в год. Ее административные и финансовые затраты также составляют ежегодно 5 % рыночной стоимости ее портфеля.

Это достаточно простая компания. У нее нулевой денежный поток до новых инвестиций в новые объекты собственности, но если компания начинает расширяться, ее денежный поток оказывается отрицательным. Ее стоимость растет каждый год в результате новых инвестиций и 5 %-ного роста стоимости первоначального портфеля.

Теперь представим, что мы рассчитываем дисконтированный денежный поток нашей компании. Пока она росла, то должна была иметь отрицательный денежный поток. При прекращении роста денежный поток окажется нулевым. Но стоимость портфеля компании при этом продолжала бы расти на 5 % в год без новых инвестиций. В любой момент можно было бы обратить эти начисления в наличность – просто надо ликвидировать портфель и реализовать ценности. Мы хотим разработать метод оценки, который отражал бы, что компания добавила 5 % к стоимости своих первоначальных активов, но не учитывал этот факт в ее денежном потоке.

Мы выявляем две формы прироста стоимости нашей компании. Первая – реальный денежный поток, создаваемый рентными платежами. Вторая – увеличение стоимости объектов собственности без их реализации. Им противопоставляются управленческие и финансовые затраты.

Рассмотрим другой пример. Предположим, что мы анализируем энергетическую компанию, все предприятия которой – атомные электростанции. Можно ожидать, что они почти постоянно будут генерировать существенные денежные потоки, поскольку текущие затраты атомной электростанции малы. Однако расходы на предстоящий вывод станции из эксплуатации достаточно велики. Поэтому данная генерирующая компания может отражать в финансовой отчетности прибыль за вычетом значительных резервов на возможную консервацию атомной станции.

Здесь ситуация, противоположная первому случаю. Дисконтирование растущих бесконечно совокупных денежных потоков на основе отчетности этой компании даст неправдоподобно высокую ее оценку, поскольку при этом неявно предполагается, что ее атомные станции будут существовать вечно. Можно ли решить проблему, принимая резервы, включенные в бухгалтерский баланс и вычитая их из нашей оценки, как если бы они были заимствованиями? Нет, поскольку так можно поступать только с затратами, которые связаны с ликвидацией этого поколения атомных станций. А как быть с генераторами нового поколения? Помимо всего прочего, мы экстраполируем объем продаж в бесконечность, но тогда мы должны экстраполировать в бесконечность и эти огромные, крайне нерегулярные затраты.

Все это вынуждает создавать весьма странные на вид модели дисконтированного денежного потока. В некоторых случаях мы обнаруживаем, что при определении понятия «денежный поток» вынуждены включать в него неденежные показатели (например, упущенная выгода). В других случаях мы вынуждены вычитать из наших денежных потоков неденежные статьи (например, зарезервированные средства, которые представляют собой реальные затраты для компании).

*Замечание.* Оценка компаний можно проводить, используя анализ дисконтированных денежных потоков (DCF) при условии, что эти потоки построены с учетом поправок. При этом мы исключаем из денежных потоков

часть, которая нам не принадлежит, и добавляем начисленный доход, который еще не получен, но может быть получен.

## 4. Модель расчета экономической прибыли

Сейчас самый подходящий момент представить альтернативу DCF: модель экономической прибыли. Эта модель может применяться при оценке акционерного капитала (остаточный доход) и при оценке капитала (модель добавленной экономической стоимости EVA<sup>TM</sup>).

Модель экономической прибыли исходит из того, что стоимость – это балансовый показатель (затраты на приобретение актива) плюс или минус поправка на разницу между фактической и ожидаемой доходностью. (Ниже мы покажем, что и модель дисконтированных денежных потоков, и модель экономической прибыли дают одинаковый результат как для компании с постоянным темпом роста, финансируемой только за счет собственного капитала, так и для более приближенной к действительности компании.) Привлекательность модели, основанной на экономической прибыли, состоит в том, что используются балансовые показатели, следовательно, используются начисленные значения, которые влияют на оценку компании. Если оценка значительно изменяется при использовании прибыли, очищенной, например, от затрат на ликвидацию предприятия в будущем, то оценщик обязательно скорректирует вычисления. В модели дисконтированных денежных потоков такое изменение не заложено. Как мы увидим в последующих главах, это означает, что мы часто хотим учесть одни изменения инвестированного капитала и исключить другие. Поэтому, независимо от метода оценки, надо очень внимательно анализировать составляющие свободного денежного потока и прибыли.

Теперь применим модель Гордона к акционерному капиталу. Как и прежде,

$$V = D / (k - g),$$

$$D = B \times R \times (1 - b)$$

где  $B$  – балансовая стоимость (акционерного капитала),  $R$  – доходность собственного (акционерного) капитала и  $b$  – коэффициент удержания. Таким образом, модель Гордона может быть переписана следующим образом:

$$V = B \times R \times (1 - b) / (k - g).$$

Поскольку  $g = b \times R$ ,

$$V = B \times (R - g) / (k - g).$$

В табл. 1.5 показана зависимость коэффициента «цена / балансовая стоимость капитала компании» от изменения темпов роста и доходности собственного (акционерного) капитала. Эта таблица похожа на приведенную выше таблицу, значения которой рассчитывались с использованием данных о доходе. Аналогичные комментарии, естественно, применимы к соотношению прибыльности, роста и стоимости. Почему ответы одинаковы только для строки, в которой доходность на собственный (акционерный) капитал равна 10 %? В соответствии с табл. 1.3, на 1000 ед. инвестированного капитала с доходностью 10 % мы получили 100 ед. прибыли, но мы не учитывали ожидаемую доходность нового капитала. Теперь же мы предположили, что новый и старый капитал приносят одинаковую доходность. Различие имеет реша-

ющее значение (хотя часто игнорируется в оценочных моделях), и мы вернемся к нему в главе 3.

**Таблица 1.5.** Изменение коэффициента цена / балансовая стоимость

Доходность акционерного капитала (ROE)						10,0%
Темп роста						5,0%
Ставка дисконтирования						8,0%
Стоимость капитала						1,67
Темп роста		4,0%	4,5%	5,0%	5,5%	6,0%
Доходность акционерного капитала (ROE)	11,0%	1,75	1,86	2,00	2,20	2,50
	10,0%	1,50	1,57	1,67	1,80	2,00
	9,0%	1,25	1,29	1,33	1,40	1,50
	8,0%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	7,0%	0,75	0,71	0,67	0,60	0,50

Чтобы лучше понять суть данного метода, нужно приравнять темп роста к нулю. В этом случае отношение стоимости к балансовой стоимости становится равным отношению доходности акционерного капитала к его стоимости. Если доходность акционерного капитала равна 8 % и ставка дисконтирования – 8 %, то стоимость компании всегда будет равна балансовой стоимости. Если доходность равна 10 %, а дисконт – 8 %, то при отсутствии роста коэффициент цена / балансовая стоимость будет равен  $10/8 = 1,25$ . Теперь обратим внимание на взятую в рамку цифру стоимости в таблице при доходности собственного капитала 10 % и темпе роста 5 % – справедливая оценка коэффициента цена / балансовая стоимость равна 1,67. Это означает, что способность компании осуществлять дополнительные инвестиции, приводящие к 5 %-ному росту, создает дополнительную стоимость, этим обусловлена разница коэффициентов цена / балансовая стоимость (1,25 и 1,67).

В приводимых в этой книге примерах реальных компаний мы будем использовать обе методики расчета, но будем более тщательно разделять доходность старого и доходность нового акционерного капитала. Главное: не существует принципиального различия между оценкой компании по методу дисконтированных денежных потоков и оценкой по методу экономической прибыли.

## 5. Прогнозирование в реальной жизни

Разумеется, в большинстве компаний темпы роста меняются. На практике мы не способны предсказывать конкретные цифры до бесконечности, поэтому в итоге мы получаем совокупность конкретного прогноза и так называемой терминальной стоимости: будущей стоимости бизнеса на момент, когда мы прекращаем определять конкретные прогнозные значения и предполагаем, что темп роста компании становится постоянным. Общепринято, что такой момент наступает, когда компания становится зрелой и находится в середине цикла по уровню доходности и прибыльности.

Мы упомянули, но не показали, как обе методики расчета будут применяться в случаях, когда денежные потоки или доходы изменяются во времени. Дисконтированный денежный поток на собственный (акционерный) капитал компании может быть записан следующим образом:

$$V = \sum D_t / (1+k)^t,$$

где  $\sum$  – сумма ряда от момента  $t = 0$  до момента  $t = \infty$ . Альтернативный подход к оценке может быть выражен следующей формулой:

$$V = B_0 + \sum X_t / (1+k)^t,$$

где  $B_0$  – текущая балансовая стоимость,  $X_t$  – остаточный доход, который компания ожидает получить в году  $t$ .  $X_t$  можно записать как

$$X_t = Y_t - B_{t-1} \times k,$$

т. е. остаточный доход – это прибыль ( $Y$ ) за вычетом расходов на акционерный капитал, который использовался в бизнесе на начало года.

Мы хотели продемонстрировать, что два метода определения стоимости – дисконтированный денежный поток и балансовая стоимость на начало периода плюс дисконтированный поток остаточного дохода – всегда должны давать одинаковую оценку (доказательство дано в приложении). Объяснить это можно так: дивиденды в любой год могут быть выражены как полученные доходы минус увеличение балансовой стоимости за год. Дисконтирование дивидендов приписывает дивидендам стоимость, дисконтирование остаточного дохода приписывает стоимость доходам, но учитывает затраты на вновь привлекаемый акционерный капитал (капитализированные затраты).

Независимо от того, дисконтируем мы денежный поток на акционерный капитал в форме привычной модели дисконтирования дивидендов или поток остаточного дохода (разница между прибылью и платой за капитал) и затем прибавляем его к изначальной балансовой стоимости акционерного капитала на начало года, результаты должны совпадать.

Одно из преимуществ второго метода в том, что он не требует выбирать вид денежного потока для случая, когда вместо дивидендов используется прибыль. Начисленные доходы или выплаты в рамках концепции остаточного дохода определить несложно. Это не совсем так для моделей дисконтированных дивидендов и дисконтированного денежного потока, поскольку

представляется менее логичным начинать расчет с денежного потока и затем вычитать часть его и прибавлять неполученную прибыль. Но вы должны это делать, если модель предназначена для получения обоснованной оценки. Именно поэтому многие ученые предпочитают модель, основанную на остаточном доходе.

## 6. Учитываем заимствования

Мы начали с рассмотрения компании с постоянным темпом роста и финансируемой только из собственных средств (акционерного капитала) и пришли к заключению, что для ее анализа достаточно данных отчета о прибыли и убытках бухгалтерского баланса. Затем мы усложнили задачу, приняв, что, какая бы модель ни использовалась, в ней должны учитываться накопленные средства. Затем мы обобщили модель, ослабив условие постоянного роста, это ничего не изменило, кроме того, что практически невозможно построить прогноз на каждый год на бесконечном горизонте. Но как бы далеко мы ни уходили в таких прогнозах, это не вызывает никаких методологических проблем, кроме применимости на практике.

Теперь снимем предположение об отсутствии задолженности (или денежных средств) на балансе компании. Понятно, что в этом случае не важно, дисконтируем мы денежные потоки, относящиеся к капиталу, по стоимости капитала, или денежные потоки, относящиеся к акционерному капиталу, по стоимости акционерного капитала. Доказательство этого факта в Приложении, а суть в следующем соотношении:

$$V_E = V_F - V_D.$$

Эти три величины относятся, соответственно, к акционерному капиталу, к суммарному капиталу фирмы и к задолженности (заимствованному капиталу). Важно, что нет разницы, оцениваем мы акционерный капитал непосредственно как

$$V_E = D \times (1 + g) / (k - g)$$

или как

$$V_E = FCF \times (1 + g) / (WACC - g) - V_D,$$

где FCF – свободный денежный поток за прошлый год, WACC – средневзвешенная стоимость капитала.

При расчете свободного денежного потока принимается, что уже вычтен налог по эффективной ставке, взимаемый с операционной прибыли (от основной производственной деятельности), и получена так называемая чистая операционная прибыль после налогообложения (NOPAT). В табл. 1.6 показан расчет NOPAT и свободного денежного потока для компании, имеющей постоянный темп роста и частично финансируемой за счет заимствований. Если расчет произведен корректно, то оценка стоимости будет такой же, независимо от того, как оценивалась компания – путем дисконтирования свободного денежного потока по средневзвешенной стоимости капитала и вычитания стоимости долга или путем дисконтирования свободного денежного потока, приходящегося на собственный (акционерный) капитал, по стоимости этого капитала (как мы поступили выше). (Взаимосвязь этих ставок дисконтирования будет проанализирована в следующей главе.)

Таблица 1.6. NOPAT и свободный денежный поток

ЕВИТ	100	
– Эффективная ставка налога 40%	(40)	
<b>= NOPAT</b>	<b>60</b>	
+ Амортизация	50	} Чистые инвестиции
– Капитальные затраты	(60)	
– Новый оборотный капитал	(10)	
<b>= Свободный денежный поток (FCF)</b>	<b>40</b>	

К этому расчету необходимо сделать два важных замечания. Первое: налоговая нагрузка – эффективная, и свободные денежные потоки рассчитываются с учетом предположения, что компания полностью финансируется за счет акционерного капитала. Денежные потоки рассчитываются без учета заимствований. Второе: итог по трем статьям (амортизация, капитальные затраты и изменение оборотного капитала) в совокупности составляют чистые инвестиции компании. Эта часть NOPAT, которая реинвестируется в бизнес, а свободный денежный доход – то, что выводится из него. Для действительно не имеющей заимствований компании NOPAT равна чистому доходу, а свободный денежный поток – сумме дивидендов, что мы и предполагали в нашем упрощенном обсуждении.

Теперь оценивать компании мы можем четырьмя методами: с использованием денежного потока на акционерный капитал (дисконтирование дивидендов); денежного потока на капитал (модель дисконтированных денежных потоков DCF); экономической прибыли на акционерный капитал (остаточный доход); или экономической прибыли на капитал (модель добавленной экономической стоимости EVA<sup>TM</sup>). Собственный капитал компании может быть оценен либо дисконтированием свободного денежного потока, либо поправкой балансовой стоимости с учетом экономической прибыли. Точно так же можно поступить и с капиталом компании в целом. Используя любой из этих методов, мы получим одинаковый ответ, но все варианты зависят от данных финансовой отчетности компании. Они должны корректироваться с учетом динамики накопления капитала. Абсолютно неправильно утверждать, что дисконтирование денежных потоков освобождает нас от этой обязанности.

*Замечание.* Подчеркнем, что из неденежных статей расходов в числитель нашей оценочной модели не включаются амортизация материальных и нематериальных активов. В модели DCF денежный поток – это NOPAT (включая изменение инвестированного капитала) *минус* чистые инвестиции (капитальные затраты *плюс* изменение оборотного капитала *минус* износ и амортизация). В модели экономической прибыли NOPAT также учитывается изменение инвестированного капитала. Капитал, по которому рассчитываются расходы на капитал, растет за счет капитальных затрат и оборотного капитала и уменьшается за счет амортизации. Таким образом, все неденежные элементы, кроме амортизации, должны отражаться в величине денежного потока или прибыли, которые подлежат дисконтированию, или должны быть исключены из рассмотрения. Единственное различие между двумя моделями: в модели DCF амортизация является источником денег, а в модели экономической прибыли она сокращает будущие расходы на капитал.

## Глава 2

# Четыре десятилетия WACC

### Введение в CAPM

1. Что означают в финансовом смысле риски и доходность?
2. Как инвесторы находят оптимальную комбинацию риска и доходности?
3. Как следует оценивать вложения в различные активы – отдельно или в составе портфеля, и почему это различие важно?
4. Как определяется ставка дисконтирования денежных потоков, генерируемых тем или иным активом?
5. Источниками финансирования компаний служат заимствования и акционерный капитал; как изменение соотношения между ними влияет на ставку дисконтирования, которую эффективный рынок применит к денежным потокам этих компаний?

Последний вопрос подробно исследовали Миллер и Модильяни. Поиск ответов на первые четыре вопроса привел к появлению модели CAPM (модели оценки стоимости активов). Развитие этого направления теории инвестиций связано с именами Марковица, Шарпа и Линтнера.

## 1. Риск и доходность

В табл. 2.1 приведены характеристики риска и доходности трех активов: государственной облигации, акции крупной компании и купона, удостоверяющего ставку на ипподроме. Нетрудно понять, что эти активы расположены по возрастанию степени риска. Возможно, менее ясно, что доходность третьего актива не положительная, а отрицательная.

Доходностью называется средняя ожидаемая доходность (среднее арифметическое) актива, которая учитывает все возможные результаты с весами, равными степени вероятности результата. Конечно, игрок на скачках имеет шансы, поставив на аутсайдера, получить большой выигрыш, но шансы эти чрезвычайно малы. Букмекеры зарабатывают именно на том, что устанавливают ставки таким образом, чтобы с большой вероятностью выплачивать в виде призов меньше, чем собирают в виде принятых ставок. Другими словами, ожидаемая доходность купона ставки на лошадь отрицательная, что, вероятно, не новость для читателей, игравших когда-либо на скачках.

**Таблица 2.1.** Риск и доходность

• Государственная облигация	• Низкая доходность, низкий риск
• Акция компании с высокой капитализацией	• Средняя доходность, средний риск
• Купон ипподрома Кемптон-парк	• <i>Отрицательная</i> доходность, высокий риск

Третий вариант не рекомендуется!

Итак, доходностью называется средняя ожидаемая доходность актива. Как можно количественно определить степень риска актива? Обычно принято определять ее как дисперсию возможных результатов. Степень риска инвестиций низкая, если результат известен или известно, что возможные результаты находятся в относительно узком диапазоне. Если множество результатов характеризуется большой неопределенностью, то степень риска инвестиций высокая. Распределение вероятностей для этих случаев показано на рис. 2.1.

Непрерывная кривая показывает все возможные результаты для инвестиций со средней ожидаемой доходностью 9 % и стандартным отклонением (мерой дисперсии исходов) 1 %. Пунктирная кривая показывает все возможные результаты для инвестиций со средней ожидаемой доходностью 11 % и стандартным отклонением 2 %.

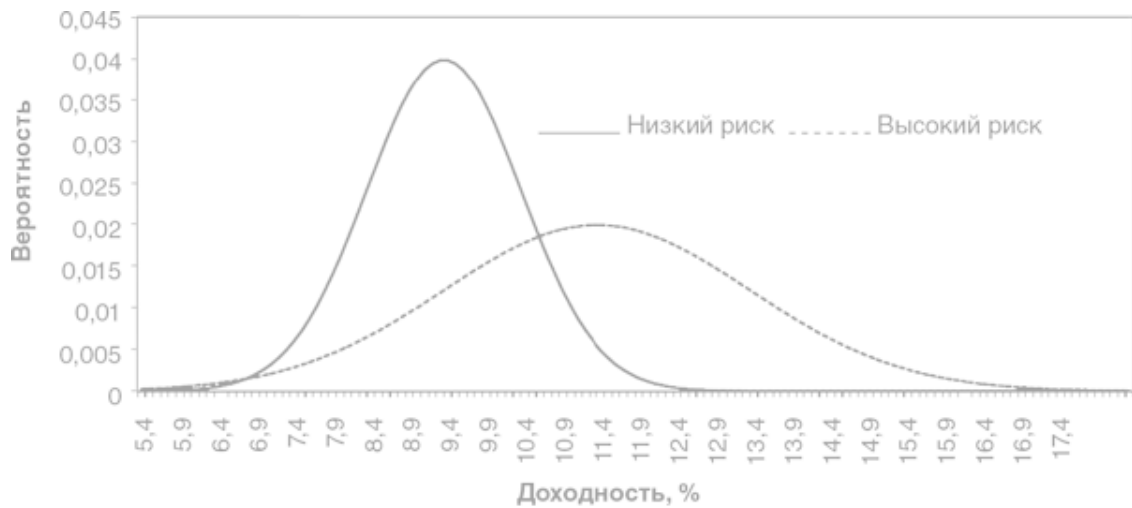
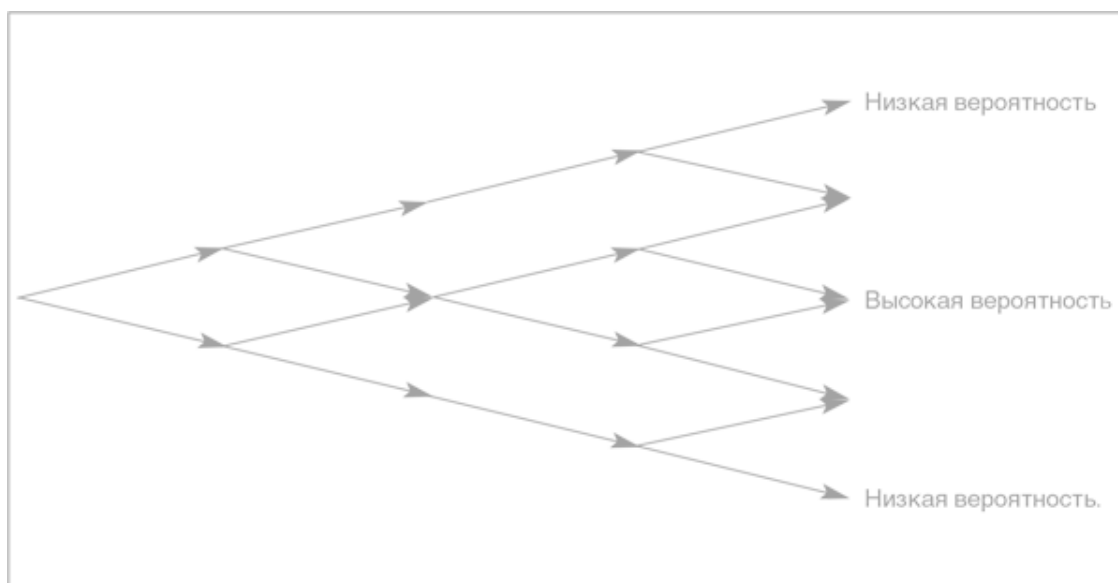


Рис. 2.1. Вероятная доходность

Предполагается нормальное распределение вероятностей для обоих активов (что определяет вид кривой – в форме колокола). Такое предположение не всегда верно. Безусловно, иначе обстоит дело с доходностью купонов на скачках, для которых возможны только два результата: низкая вероятность большого выигрыша, если лошадь побеждает, и высокая вероятность потерять ставку, если лошадь не выигрывает.

Предположение, что ожидаемая доходность имеет нормальное распределение, правомерно для активов, доходность которых складывается из малых положительных или отрицательных случайных приращений в течение продолжительной последовательности периодов, в каждом из которых вероятность выигрыша или проигрыша составляет 50 %. Такая модель достаточно хорошо описывает, что происходит с ценами акций. Обычно они периодически незначительно то растут, то снижаются согласно так называемому процессу случайного блуждания. Так постепенно складывается годовой доход. Эта особенность поведения во времени показана на рис. 2.2, где уровни подъемов и падений цен зависят от волатильности акции (измеряемой стандартным отклонением). При этом вероятность возможных результатов больше в центре распределения и ниже в его крайних точках. Когда число периодов стремится к бесконечности, результирующее распределение все больше приближается к нормальному.



**Рис. 2.2.** Биномиальный процесс формирования цены (курса) акции во времени

## 2. Диверсификация и портфель инвестиций

В основе современной портфельной теории лежит предположение о том, что инвестору важны риск и доходность всего инвестиционного портфеля, а не каждого вложения в отдельности. До настоящего момента мы рассматривали каждое вложение изолированно от других. Но портфель инвестора редко состоит из единственного актива. Частные лица, например, обычно владеют домом, ценными личными вещами, денежной наличностью, являются бенефициарами активов, управляемых от их имени пенсионными фондами, имеют полисы страхования жизни, а также, возможно, владеют акциями либо напрямую, либо (чаще) через управляющие компании типа паевых или инвестиционных фондов.

Представим, что мы обладаем акциями двух компаний – British Airways (BA) и British Petroleum (BP). Понятно, что существует много факторов, вызывающих повышение или понижение стоимости акций этих компаний. Однако есть по крайней мере один фактор, который воздействует на цену акций обеих компаний, – цена на нефть. Повышение мировой цены на нефть будет хорошей новостью для BP, поскольку приведет к росту ее доходов, но одновременно будет плохой новостью для BA, поскольку увеличит ее издержки (авиационный керосин является одной из главных статей производственных расходов любой авиакомпании).

Из этого примера можно сделать два вывода. Во-первых, в случае резкого изменения цены на нефть цены акций BP и BA, скорее всего, будут меняться в противоположных направлениях. Во-вторых, инвестор, в портфель которого в определенном соотношении включены акции BP и BA, может не волноваться по поводу колебаний цены на нефть. В данном случае цену на нефть называют диверсифицируемым риском, поскольку владение двумя разными акциями позволяет уменьшить или полностью исключить этот фактор риска. Тот факт, что изменения цен этих акций не совпадают (или не всегда совпадают), означает, пользуясь языком статистики, что их корреляция меньше 1. Коэффициент корреляции может принимать значения от 1 для двух активов, цены которых всегда меняются в одинаковой пропорции и в одном направлении, до  $-1$  для активов, цены которых систематически меняются в противоположных направлениях (как могли бы меняться цены акций BP и BA, если бы цена на нефть была единственным фактором, влияющим на их стоимость).

На рис. 2.3 показаны портфели, которые можно сформировать путем инвестирования в два актива со следующими характеристиками: А – ожидаемая доходность 15 %, стандартное отклонение 4 %, Б – ожидаемая доходность 9 %, стандартное отклонение 3,5 %. Если бы корреляция между ожидаемыми доходностями А и Б была абсолютной, то область доступных портфелей описывалась бы прямой линией, соединяющей точки А и Б.

Однако последнее предположение вряд ли правомерно, поскольку корреляция доходностей любых двух акций не может равняться 1, как мы видели при обсуждении примеров с акциями BP и BA. Нередко их цены изменяются независимо друг от друга или даже систематически меняются в противоположных направлениях. Кривая, представляющая на рис. 2.3 возможный инвестиционный портфель из акций А и Б, была построена исходя из предположения о довольно низкой корреляции 0,3 между ожидаемыми доходностями этих акций. Комбинация акций А и Б с наименьшей степенью риска (стандартное отклонение примерно 3 %) менее рискованная, нежели любая из отдельно взятых акций, и предлагает доходность примерно 11,5 %, что примерно на 2,5 % выше доходности менее рискованной акции Б, если рассматривать ее изолированно (однако меньше доходности более рискованной акции А, также взятой в отдельности). Формула стандартного отклонения для портфеля из двух акций записывается так:

$$SD_{AB} = (W_A^2 \times SD_A^2 + W_B^2 \times SD_B^2 + 2 \times W_A \times W_B \times SD_A \times SD_B \times RA_B)^{0,5}.$$

Вывод данной формулы приводится в любом стандартном учебнике по статистике. Безусловно, в реальности возможности выбора активов для включения в портфель гораздо шире, даже если выбор осуществляется только среди акций. Для любой группы ценных бумаг можно построить огибающую линию, получаемую путем изменения их относительных весов в портфеле. Такая огибающая задает границу области достижимых комбинаций риска и доходности. Очевидно, что эффективным будет портфель, который располагается левее и выше всех других достижимых портфелей на графике (высокая доходность и низкий риск).

Именно к этому выводу пришел Марковиц в своем анализе. Полноценная модель CAPM была создана позднее, в частности, в трудах Шарпа и Линтнера.

Отправная точка модели CAPM: при увеличении количества разных акций в портфеле его волатильность уменьшается, пока не достигает неснижаемого минимума – волатильности портфеля акций фондового рынка в целом. На рис. 2.4 показано, как изменяется волатильность портфеля акций при увеличении количества разных акций в нем. По мере того, как специфические для каждой отдельной акции риски диверсифицируются, единственным недиверсифицируемым риском портфеля остается так называемый рыночный или систематический риск.

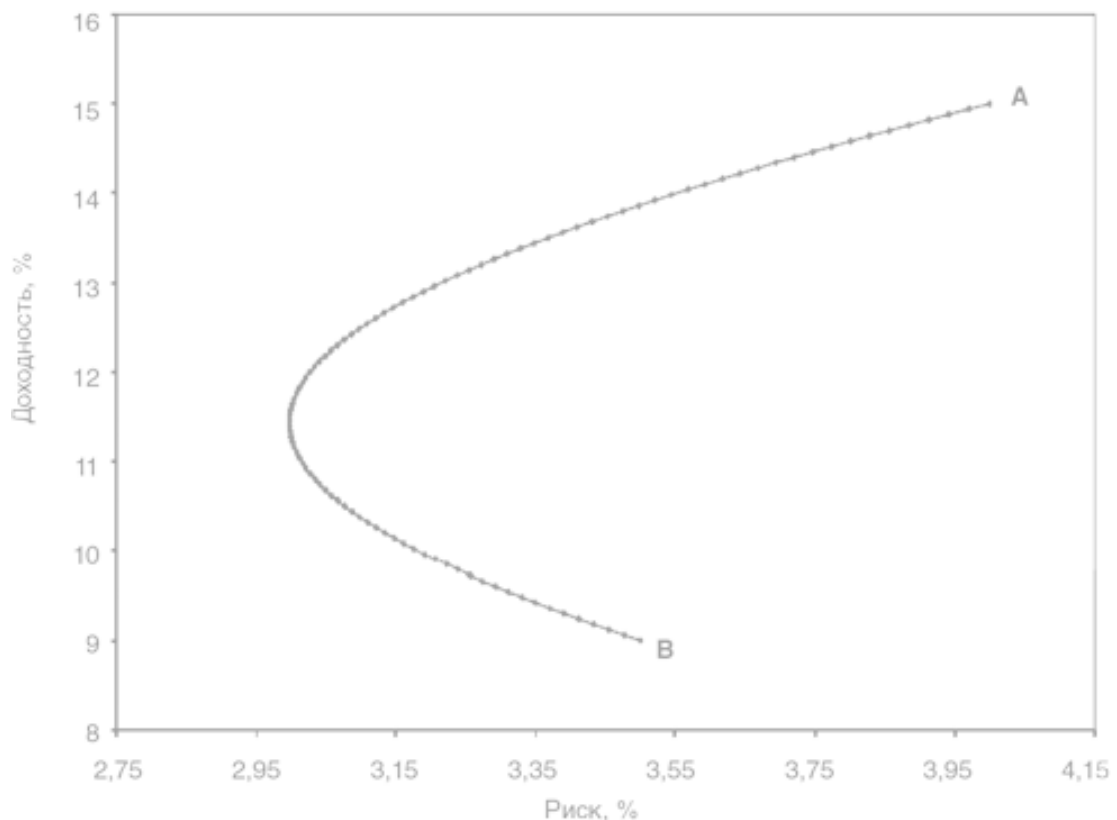


Рис. 2.3. Портфель из двух акций

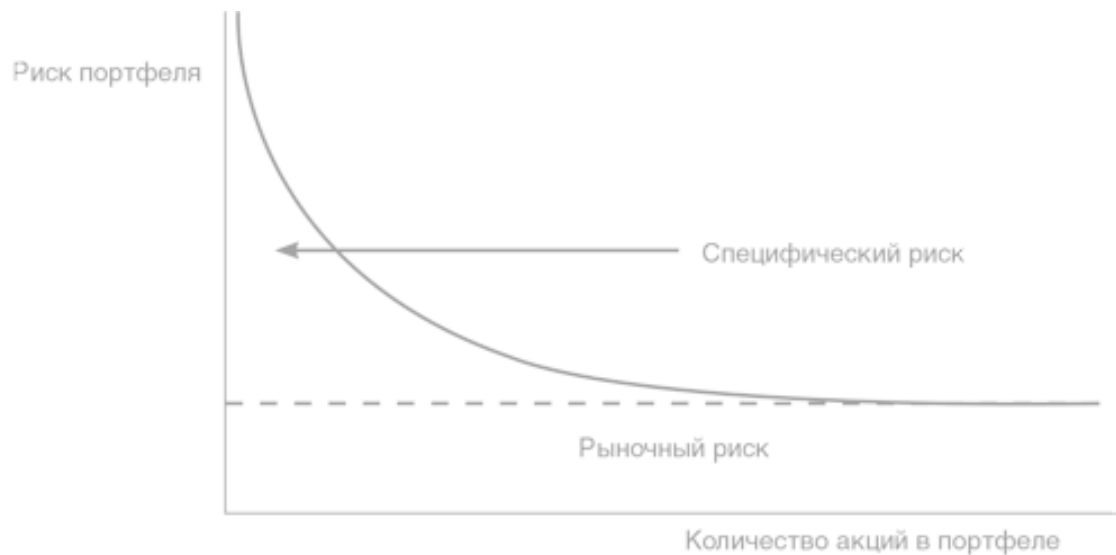


Рис. 2.4. Диверсификация и риск

## 2.1. CAPM и линия рынка

Выше было отмечено, что эффективный портфель акций должен быть хорошо диверсифицирован. Очевидно, что инвестиционный портфель может быть неэффективным (например, если в нем большая доля акций строительных компаний, стоимость которых будет одновременно изменяться в зависимости от колебаний строительного цикла). Портфели, доступные инвесторам, делятся на множество эффективных портфелей, в которых сочетание риска и доходности относительно благоприятное, и намного более широкое множество неэффективных портфелей, уровень доходности которых может быть повышен для любого заранее заданного приемлемого уровня риска.

На рис. 2.5 приведена граница эффективных портфелей. Для каждого актива при существующем риске наивысшая доходность расположена на кривой. Точки выше кривой недостижимы, а точки ниже кривой соответствуют неэффективным портфелям.

Кроме того, существует безрисковый актив – долгосрочные государственные облигации. Их доходность свободна от риска, потому что риск дефолта представляется пренебрежимо малым, а доходность фиксирована на весь срок до погашения. Поэтому безрисковому активу соответствует точка с низкой доходностью и нулевым риском.

Поскольку инвесторам доступны портфели, включающие безрисковый актив, и портфель, определяемый как точка касания к линии эффективного портфеля, проведенная через точку, которая соответствует безрисковому активу («рыночный портфель»), то они всегда будут выбирать именно из таких комбинаций. Представьте инвестора, который владеет портфелем акций на кривой эффективных портфелей слева от рыночного. Он может повысить свои доходы без дополнительного риска, приобретя соответствующую комбинацию из безрискового актива и рыночного портфеля. Такое вложение всегда будет безусловно выгодным.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.