

Тема 7. Корпоративные финансы

7.1. Структура Капитала

В этой теме...

- Как можно увеличить стоимость компании за счет финансовых решений
- Как принимать во внимание структуру капитала фирмы при оценке инвестиционных решений

Содержание

- 7.1.1. Внутреннее или внешнее финансирование
- 7.1.2. Финансирование за счет выпуска акций
- 7.1.3. Финансирование с привлечением заемного капитала
- 7.1.4. Структура капитала и идеальная финансовая среда
- 7.1.5. Увеличение стоимости компании: финансовые решения
- 7.1.6. Снижение затрат
- 7.1.7. Разрешение противоречий интересов
- 7.1.8. Финансовые решения на практике
- 7.1.9. Инвестиции и финансовый "рычаг"

В этой главе рассматриваются решения, относящиеся к анализу структуры капитала фирмы. В эту область входит рассмотрение вопросов использования облигаций, акций и других финансовых инструментов, средства от выпуска которых необходимы для роста капитала компании. Центральный вопрос состоит в том, как определить *оптимальную* структуру капитала фирмы, основываясь на том предположении, что Цель руководства компании состоит в максимальном повышении благосостояния ее акционеров. В принятии решений по структуре капитала в качестве единицы анализа выступает фирма как *единое целое*.

В качестве отправной точки в исследовании структуры капитала компании выступает идеальная финансовая среда, в которой не существует налогов или расходов на операции с ценными бумагами, а заключение и соблюдение контрактов не требует затрат. В такой среде на стоимость фирмы не влияют избранные руководством варианты финансирования ее бизнеса. Поэтому благосостояние акционеров не может быть повышено за счет решений, направленных только на изменение структуры капитала фирмы. Речь идет, например, о займе, используемом для выкупа акций или, наоборот, о выпуске новых акций с целью погашения облигаций.

Однако в реальной жизни существует множество отклонений от таких идеальных условий, приводящих к тому, что структура капитала компании имеет для нее очень существенное значение. Поскольку хозяйственное право, налогообложение и правила ведения коммерческой деятельности сильно варьируются от страны к стране (или, например, от штата к штату) и к тому же изменяются с течением времени, не существует единого и применимого для всех фирм *оптимального способа формирования структуры капитала за счет акций и долговых обязательств* (optimal financing mix). Поиск оптимальной структуры капитала оказывается скорее связанным с принятием компромиссных решений, зависящих от конкретной законодательной среды и условий налогообложения, в которых находится данная корпорация.

Эта глава начинается с обзора основных типов финансирования деятельности компаний. Далее разъясняется, в силу каких причин в идеальной экономической среде общая стоимость фирмы не зависит от структуры капитала и определяется только способностью ее активов приносить доход. Затем проведено рассмотрение наиболее значительных отклонений от идеальной среды, существующих в реальном финансовом мире, и их влияние на структуру капитала фирмы. В заключение показано, как можно учесть структуру капитала фирмы при оценке различных инвестиционных решений, таких, например, как расширение ее деятельности.

7.1.1. Внутреннее или внешнее финансирование

При анализе решений, принимаемых относительно структуры капитала, очень важно различать *внутренние* и *внешние* источники финансирования. **Внутреннее финансирование** (internal financing) развития фирмы обеспечивается за счет ее доходов. Оно включает такие источники, как нераспределенная прибыль, начисленная, но не выплаченная заработная плата или кредиторская задолженность. Если фирма инвестирует полученную прибыль в строительство нового здания или покупку оборудования, то это пример внутреннего финансирования. К **внешнему финансированию** (external financing) менеджеры корпорации обращаются тогда, когда они привлекают средства кредиторов или акционеров. Если корпорация финансирует приобретение нового оборудования или строительство предприятия за счет средств от выпуска облигации или акций, то это пример внешнего финансирования.

Специфика внутреннего и внешнего финансирования деятельности компании сказывается и на особенностях принимаемых финансовых решений. Для акционерной компании, занимающей устойчивую позицию в своем бизнесе и не намеревающейся существенно ее расширить с привлечением значительных средств, решения по финансовым вопросам принимаются, что называется, в рабочем порядке и почти автоматически. В этом случае финансовая политика заключается в проведении прежде все вполне определенной дивидендной политики, устанавливающей, например, регулярность выплат акционерам в виде дивидендов одной трети (или иной части) прибыли. Кроме того, финансовая политика затрагивает поддержание кредитной линии банка т.е. обеспечение сложившихся стабильных потребностей корпорации в кредитных Ресурсах в пределах лимитов, согласованных с банком. От менеджеров обычно требуется меньше времени и усилий для принятия такого рода решений по внутреннему фиксированию, чем в случае внешнего финансирования; они не требуют и столь тщательного рассмотрения.

Если корпорация привлекает из внешних источников средства, которые могут понадобиться для масштабного расширения ее бизнеса, управленческие решения оказываются более сложными и требуют, соответственно, больших затрат времени. Внешние инвесторы обычно хотят видеть детальные планы использования своих средств, а также хотят убедиться, что инвестиционные проекты компаний обеспечат денежные поступления, достаточные для покрытия расходов и получения прибыли. Они тщательно изучают планы корпорации и относятся к перспективам успеха более скептически, чем ее менеджеры. Таким образом, использование внешнего финансирования ставит компанию в тесную зависимость от рынка капиталов, выход на который связан с более высокими требованиями к инвестиционным планам корпорации, чем использование источников внутреннего финансирования.

Контрольный вопрос 7.1.1

Каким образом необходимость обращаться к источникам внешнего финансирования влияет на корпорацию?

7.1.2. Финансирование за счет выпуска акций

Характерная особенность финансирования за счет выпуска акций состоит в том, что они представляют собой требования на активы, остающиеся после выплаты корпорацией всех своих обязательств. Как уже пояснялось в главе 2, существует три основных типа финансовых инструментов, отражающих требования инвесторов к капиталу акционерной компании. Речь идет об *обыкновенных акциях* (*common stock*), *опционах на акции* (*stock options*) и *привилегированных акциях* (*preferred stocks*). Обыкновенные акции называются также *акциями* (*shares*), так что когда мы говорим об *акционерах* (*shareholders*) некоторой корпорации, мы говорим о владельцах обыкновенных акций. Обыкновенные акции дают владельцу право **остаточного требования** (*residual claim*) на активы корпорации. Другими словами, после удовлетворения требований, предъявляемых корпорации всеми другими сторонами, и осуществления соответствующих выплат, оставшиеся средства распределяются среди владельцев обыкновенных акций. На каждую акцию достается *пропорциональная* часть оставшихся в конечном счете активов.

Прежде всего менеджеры корпорации несут ответственность перед акционерами. Действительно, большинство уставных документов предусматривает, что как менеджеры, так и члены совета директоров (высший орган управления, формируемый акционерами. — *Прим. ред.*) могут нести ответственность за неспособность выполнять обязанности, возложенные на них акционерами.

Обыкновенные акции делятся на ряд классов в зависимости от условий голосования и возможности их продажи третьим лицам. Например, некоторые корпорации выпускают обыкновенные акции класса А, владельцы которых обладают правом голоса, и класса В, не дающего права участвовать в голосовании. Последние часто распространяются среди основателей корпорации, при этом их обычно обязывают не продавать свои акции в течение определенного ряда лет. Опционы на покупку акций дают владельцам право покупать обыкновенные акции по фиксированной цене исполнения в будущем. Давайте представим себе, что фирма с активами стоимостью 100 млн. долл. выпустила только два типа финансовых инструментов, представляющих требования к ее активам. Это 10 миллионов обыкновенных акций и 10 миллионов опционов на покупку акций, срок истечения которых оканчивается через год с ценой исполнения 10 долл. за акцию. Поскольку владельцы опционов могут превратить их в обыкновенные акции, заплатив 10 долл. за акцию, они делят владение фирмой с владельцами °обыкновенных акций. Часто менеджеры и другие сотрудники корпорации получают часть своей заработной платы в виде опционов на покупку акций. Это особенно присуще американским компаниям на этапе их становления.

Привилегированные акции отличаются от обыкновенных акций тем, что по ним начисляется заранее оговоренный размер дивидендов, подлежащих выплате до того, как фирма может осуществить выплату дивидендов владельцам обыкновенных акций' Именно в этом смысле данные акции оказываются *привилегированными* по сравнению с обыкновенными. Однако по привилегированным акциям выплачиваются только предусмотренные по ним дивиденды, а владельцы таких акций не претендуют в случае банкротства на получение части активов фирмы, как это предусмотрено для владельцев обыкновенных акций. Неспособность выплатить дивиденды по привилегированным акциям никоим образом не означает наступления дефолта.

Контрольный вопрос 7.1. 2

В каком смысле привилегированные акции подобны долговым обязательствам, а в каком — акциям?

7.1.3. Финансирование с привлечением заемного капитала

Долговые обязательства (corporate debt) корпорации представляют собой договорные обязательства, в которых со стороны корпорации предусмотрены будущие выплаты в обмен на предоставленные ей сейчас денежные ресурсы. Финансирование с привлечением долгового (еще говорят — заемного. — *Прим. ред.*) капитала в самом широком смысле включает кредиты, долговые ценные бумаги (облигации и закладные), а также другие обязательства будущих выплат со стороны корпорации (кредиторская задолженность, арендная плата и пенсионные накопления). Для многих корпораций платежи по договорам долгосрочной аренды и пенсионные обязательства могут значительно превышать долги в виде займов, облигаций и закладных.

Основные особенности облигаций корпораций рассмотрены в главе 8. В следующих трех разделах описаны три важных, не обсуждавшихся ранее, формы долговых обязательств корпораций, заем под обеспечение, долгосрочная аренда и пенсионные обязательства.

7.1.3.1. Заем под обеспечение

Когда корпорация занимает денежные средства, она, естественно, обязуется расплатиться в будущем. В некоторых случаях корпорация в качестве обеспечения принятых обязательств предоставляет в залог определенное имущество. Предоставленное в залог имущество называется **обеспечением** (collateral), а *долг* называется *обеспеченным* (secured debt)

Осуществление корпорацией займа под обеспечение аналогично тому, как физическое лицо берет заем под залог недвижимости для покупки дома. Дом в этом случае вы ступает в качестве обеспечения для займа. Если владелец дома оказывается неспособным выплатить долг, кредитор получает причитающуюся ему сумму из дохода, полученного в результате продажи дома. Если при этом остается какая-либо денежная сумма она возвращается домовладельцу. Однако в случае, если доход от продажи дома оказывается недостаточным для выплаты остатка по займу под залог недвижимости, кредитор может попытаться получить недостающую сумму из других активов домовладельца.

В том случае, если получающая заем корпорация для его обеспечения назначает разделенное имущество, такой кредитор получает в случае неуплаты приоритет в отношении этого имущества. Например, авиакомпания может взять заем для финансирования покупки самолетов и предоставить самолеты в качестве обеспечения займа. Если впоследствии эта авиакомпания обанкротится прежде, чем полностью расплатится с кредитором, он получит деньги из дохода от продажи самолетов. Кредиторы, предоставившие такой авиакомпании кредиты без обеспечения, могут не получить ничего.

Контрольный вопрос 7.1.3

Как вы считаете, процентная ставка по кредиту, обеспеченному залогом, должна быть выше или ниже, чем ставка на идентичный в остальных отношениях, но не обеспеченный кредит? Почему?

7.1.3.2. Долгосрочная аренда

Вопросы аренды были кратко рассмотрены в приложении к главе 10. Аренда определенного имущества на время, составляющее значительную часть срока службы этого имущества, аналогична его покупке за счет кредита, обеспечением которого выступает взятое в аренду имущество. Такой вид аренды называется лизингом.

Предположим, например, что авиакомпания заключает контракт на лизинг самолета в течение 30 лет. Авиакомпания получает все права на использование самолета обязуясь взамен выплачивать каждый год фиксированную арендную плату. Альтернативный вариант состоит в покупке самолета и выпуске облигаций сроком на 30 лет обеспеченных самолетами. Это даст возможность получить сумму, необходимую для осуществления покупки.

В Таблица 7.1.1 приводится сравнение балансов двух гипотетических авиакомпаний *Airbond* и *Airlease*. В обоих случаях основную часть активов корпорации составляет парк самолетов рыночной стоимостью 750 млн. долл. Обе компании имеют акционерный капитал, составляющий 250 млн. долл. и долговые обязательства в 750 млн. долл. Различие между ними состоит в том, что у *Airbond* долг выражен в форме обеспеченных облигаций со сроком погашения 30 лет, а для *Airlease* он принимает форму 30-летней аренды (или лизинга).

Таблица 7.1.1 Баланс *Airbond* и *Airlease* (рыночная оценка)

<i>a Airbond</i>			
Активы		Обязательства и акционерный капитал	
Парк самолетов	750 млн. долл.	Облигации со сроком погашения 30 лет	750 млн. долл.
Другие активы	250 млн. долл.	Акции	250 млн. долл.
всего	1 млрд. долл.	Всего	1 млрд. долл.
<i>b. Airlease</i>			
Активы		Обязательства и акционерный капитал	
Парк самолетов	750 млн. долл.	Аренда сроком на 30 лет	750 млн. долл.
Другие активы	250 млн. долл.	Акции	250 млн. долл.
Всего	1 млрд. долл.	Всего	1 млрд. долл.

Основное различие между обеспеченными облигациями и лизингом как формами Финансирования с привлечением заемного капитала состоит в том, кто именно принимает на себя риск, связанный с тем, что, неизвестно какая будет остаточная рыночная стоимость арендованного имущества¹. Поскольку *Airbond* свои самолеты приобрела в собственность, она и несет этот риск. В случае же с *Airlease* риск несет *арендодатель (lessor)* — фирма, предоставившая самолет в аренду *Airlease*

Контрольный вопрос 7.1.4

Следует ли лизинг рассматривать как финансирование с привлечением заемного капитала, или же это финансирование с использованием акционерного капитала?

7.1.3.3. Пенсионные обязательства

Пенсионные программы, или пенсионные планы, кратко были рассмотрены в **главе 2**. Пенсионные планы классифицируются по двум типам: *накопительные (defined contribution)* и *поощрительные (defined benefit)*. Участвуя в накопительном пенсионном плане каждый наемный работник имеет счет, на который работодатель, а обычно также и сам работник, осуществляют регулярные перечисления. При выходе на пенсию работник получает пособие, размер которого зависит от накопленных на пенсионном счете средств.

При использовании поощрительного пенсионного плана пенсионное обеспечение работника определяется по формуле, учитывающей количество лет работы на данного работодателя и, в большинстве случаев, заработную плату. Обычная формула для расчета пенсионного пособия такова: 1% средней заработной платы за каждый год трудовой деятельности. Для корпораций с поощрительными пенсионными планами обязательство

¹ При этом существуют возможные различия в налогообложении и бухгалтерском учете, зависящие от типа арендного договора и его срока.

выплачивать работникам в будущем пенсионное вознаграждение представляет собой существенную часть всех долгосрочных обязательств фирмы. Имеющиеся в разных странах различия в практике финансирования корпорациями пенсионных обязательств приводят к различию в структуре капитала корпораций. Например, в США и в Великобритании закон требует от фирм создания специального целевого пенсионного траста с активами, достаточными для осуществления соответствующих обязательных выплат. Это называется *консолидированием активов (funding)* для обслуживания пенсионного плана. Поэтому пенсионные обязательства представляют собой форму корпоративного долга, обеспеченного активами пенсионного траста.

Однако во многих странах пенсионные обязательства финансируются иным образом. Например, в Германии корпорации не создают особых финансовых институтов с отдельными активами, необходимыми для выполнения корпорациями своих пенсионных обязательств. Обязательства по пенсионным выплатам оказываются, таким образом, *необеспеченным (unsecured)* долгом самой корпорации².

Для того чтобы увидеть это яснее, обратите внимание на Таблица 7.1.2, в которой приведено сравнение балансов *AmeriPens* и *DeutchePens*.

Таблица 7.1.2 Баланс AmeriPens и DeutchePens

а. Баланс <i>AmeriPens</i>			
Активы		Обязательства и акционерный капитал	
Производственные активы: завод, оборудование и т.п.	1,0 млрд. долл.	Облигации	400,0 млн. долл.
Активы пенсионного траста: акции, облигации и т.п.	400,0 млн. долл.	Пенсионные обязательства	400,0 млн. долл.
		Акционерный капитал	600,0 млн. долл.
Всего	1,4 млрд. долл.	Всего	1,4 млрд. долл.
б. Баланс <i>DeutchePens</i>			
Активы		Обязательства и акционерный капитал	
Производственные активы: завод, оборудование и т.п.	1,0 млрд. долл.	Пенсионные обязательства	400,0 млн. долл.
		Акционерный капитал	600,0 млн. долл.
Всего	1,0 млрд. долл.	Всего	1,0 млрд. долл.

Корпорация *AmeriPens* имеет полностью обеспеченный пенсионный план, что означает, что рыночная стоимость пенсионных активов (400 млн. долл.) равна существующей величине обязательств по пенсионному обеспечению. Активы пенсионного траста состоят из ценных бумаг (акций, облигаций, залоговых и т.п.), выпущенных другими субъектами хозяйственной деятельности, а также юридическими и физическими лицами — компаниями, правительством и частными лицами. Корпорация *AmeriPens* выпустила также облигации, рыночная стоимость которых составляет 400 млн. долл. Акционерный капитал этой корпорации равен 600 млн. долл.

Подобно корпорации *AmeriPens*, корпорация *DeutchePens* имеет производственные активы, оцениваемые в 1 млрд. долл. Однако у нее отсутствует обособленный фонд

² Принятые в Германии правила бухгалтерского учета требуют, чтобы корпорации показывали существующую величину пенсионных обязательств в балансовом отчете в виде существующей задолженности.

ценных бумаг, выступающих в качестве обеспечения пенсионных обязательств. Таким образом, ее пенсионный план оказывается *неконсолидированным (unfunded)*.

Контрольный вопрос 7.1.5

Предположим, что пенсионные активы корпорации *AmeriPens* составляют только 300 млн. долл. Чему будет равен в этом случае акционерный капитал, если пенсионные обязательства по-прежнему составляют 400 млн. долл.?

7.1.4. Структура капитала и идеальная финансовая среда

Как мы уже видели, не существует какой-либо единой, типичной структуры капитала корпорации. Обратимся теперь к рассмотрению факторов, определяющих выбор корпорацией той или иной структуры ее капитала.

Для понимания того, как менеджеры фирмы могут повысить благосостояние акционеров, управляя структурой капитала, хорошо начать с выяснения того, что же *не* имеет значения. Модильяни и Миллер показали, что в идеальной экономической среде совокупная рыночная стоимость всех выпущенных фирмой ценных бумаг будет определяться следующими факторами: рентабельностью реальных активов компании и связанными с ними рисками, но не будет зависеть от структуры капитала³.

Мертон Миллер объяснял предложенный подход к исследованию структуры капитала, используя представление о пироге: "Представьте себе, что фирма— это огромная пицца, разделенная на четыре части. Если теперь разрезать каждую четвертушку пополам, чтобы получить восьмушки, подход с позиций Модильяни и Миллера будет вести к утверждению, что у вас есть больше кусочков, но не больше самой пиццы".

Идеальная среда, из наличия которой исходят Модильяни и Миллер, имеет такие характеристики.

1. Отсутствует подоходный налог.
2. Отсутствуют затраты на оплату услуг финансовых посредников при выпуске акций и облигаций.
3. Инвесторы могут брать кредит на тех же условиях, что и корпорации.
4. Как инвесторы, так и другие заинтересованные в делах фирмы стороны, могут разрешать любые возникающие между ними противоречия без дополнительных затрат.

В такой идеальной среде общая рыночная стоимость фирмы не зависит от структуры капитала. Для того чтобы увидеть, почему это так, сравним стоимость двух фирм с одинаковыми активами, различия для которых наблюдаются только в структуре капитала: *Nodett Corporation*, выпускающую только акции, и *Somdett Corporation*, выпускающую акции и облигации.

В настоящее время совокупная годовая прибыль до выплаты процентов и налогов *Nodett* составляет 10 млн. долл. Обозначим ее ЕВІТ (earnings before interest and taxes, ЕВІТ). *Nodett* выплачивает все 10 млн. долл. своей ЕВІТ в год в виде дивидендов держателям 1 миллиона обыкновенных акций.

Предположим, что ставка рыночной капитализации *Nodett Corporation* составляет 10% в год. Тогда полная стоимость фирмы будет равна приведенной стоимости бесконечного дохода (perpetuity) в 10 млн. долл., или

$$\frac{10 \text{ млн.долл.}}{0,1} = 100 \text{ млн.долл.}$$

Цена одной акции составит при этом 100 долл.

³ До появления этой новаторской работы специалисты по финансам просто полагали, что структура капитала существенна, но причины этого видели неверно. См. Franco Modigliani and Merton Miller, "The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment", *American Economic Review* (June 1958), pp. 261-297

Фирма *Somdett* аналогична фирме *Nodett* в отношении инвестиционных и производственных операций. Таким образом, EBIT этой фирмы имеет те же характеристики (размер и риск), что и *Nodett Corporation*. Фирма *Somdett* отличается от *Nodett* только структурой капитала, а именно тем, что ее деятельность частично финансируется с привлечением заемного капитала. *Somdett* выпустила облигации нарицательной стоимостью 40 млн. долл., процентная ставка по которым составляет 8% годовых. Таким образом, по этим облигациям фирма обязуется выплачивать купонный доход 3,2 млн. долл. в год (0,8 x 40 млн. долл.). Мы предполагаем, что время обращения облигаций не ограничено⁴.

Предположим, что облигации *Somdett Corporation* свободны от риска дефолта, а безрисковая процентная ставка составляет 8% годовых. Выплата процентов составит те же 3,2 млн. долл. в год, независимо от величины EBIT. Формула, определяющая прибыль, приходящуюся на долю акционеров *Somdett* после выплаты процентов по облигациям, имеет вид

$$\text{Чистая прибыль Somdett} = \text{EBIT} - 3,2 \text{ млн. долл.}$$

Общие денежные выплаты владельцам облигаций и акций фирмы *Somdett* находим следующим образом:

$$\text{Общие выплаты Somdett} = \text{чистая прибыль Somdett} + \text{выплата процентов}$$

$$\text{Общие выплаты Somdett} = \text{EBIT} - 3,2 \text{ млн. долл.} + 3,2 \text{ млн. долл.} = \text{EBIT.}$$

Интуитивно вывод об отсутствии зависимости стоимости компании от структуры капитала, следующий из подхода Модильяни и Миллера, можно понять таким образом. Поскольку фирма *Somdett* предлагает инвесторам в будущем такое же поступление денежных средств, как и фирма *Nodett*, то рыночная стоимость *Somdett* должна составлять 100 млн. долл., что равно рыночной стоимости *Nodett*. Ввиду того что процентный доход по облигациям *Somdett* считается гарантированным, облигации будут котироваться на рынке по своей нарицательной стоимости в 40 млн. долл. Таким образом, рыночная стоимость акционерного капитала фирмы *Somdett* должна составлять 60 млн. долл. (общая стоимость капитала фирмы в 100 млн. долл. минус 40 млн. стоимости облигаций). Исходя из предположения, что количество акций *Somdett* составляет 600000 (60% количества акций *Nodett*) цена акции оказывается равной 100 долл. Мы можем показать это, воспользовавшись соображениями, следующими из возможностей арбитража.

Предположим, что цена акций *Somdett* оказывается меньше цены акций *Nodett*. Пусть, например, акции *Somdett* стоят не 100 долл., а 90 долл. за акцию. Это будет противоречить действию закона единой цены. Для того чтобы убедиться в этом, обратим внимание на тот факт, что акции *Nodett* можно продублировать, или "синтезировать", купив пропорциональное количество акций и облигаций *Somdett*. Например, владение 1% акций фирмы *Nodett* (10000 акций) обеспечивает в будущем такое же поступление доходов, как и владение 1% акций *Somdett* (6000 акций) и 1% облигаций *Somdett*. Таким образом, арбитраже? может в такой ситуации сразу же заработать 60000 долл. в виде прибыли от арбитража, не вкладывая собственных денег. Он продает коротко (sells short) 1% всех акций фирмы *Nodett* за 1 млн. долл., одновременно покупая 1% акций и 1% облигаций *Somdett* за 940000 долл. В Таблица 7.1.3а показано соответствующее движение денежных средств.

Предположим теперь, что цена акций *Somdett* оказывается больше цены акций *Nodett*. Пусть, например, акции *Somdett* стоят не 100 долл., а 110 долл. за акцию. Это также будет приводить к нарушению закона единой цены. Чтобы удостовериться в этом, обратим внимание на тот факт, что акции *Somdett* можно продублировать, купив определенную часть акций *Nodett* и взяв заем для финансирования этой покупки с

⁴ Или можно считать, что при наступлении срока погашения облигации просто заме аналогичными облигациями нового выпуска.

использованием такого же соотношения между долговыми обязательствами и акциями, как в случае *Somdett*. Например, покупка 1% акций *Nodett* (10000 акций стоимостью 1000000 долл.). финансируемая посредством займа в 40% от стоимости покупки (400000 долл.), приводит в будущем точно к такому же движению денежных средств, как и владение 1% акций *Somdett* (6000 акций стоимостью 660000 долл.). В Таблица 7.1.3а показано соответствующее движение денежных средств.

Таблица 7.1.3а Арбитраж при цене акций *Somdett* 90 долл. за акцию

Текущая позиция	Текущее движение денег	Движение денег в будущем
Короткая продажа 1% акций <i>Nodett</i> по цене 100 долл. за акцию	1000000 долл.	-1% EBIT
Покупка дублирующего портфеля (синтетические акции <i>Nodett</i>):		
Покупка 1% акций <i>Somdett</i> по цене 90 долл. за акцию	- 540000 долл.	1% от (EBIT - 3,2 млн. долл. в год)
Покупка 1% облигаций <i>Somdett</i>	- 400000 долл.	1% от 3,2 млн. долл. в год
Всего по дублирующему портфелю	- 940000 долл.	1% от EBIT
Чистые денежные поступления	60000 долл.	0

Таблица 7.1.3а Арбитраж при цене акций *Somdett* 90 долл. за акцию

Текущая позиция	Текущее движение денег	Движение денег в будущем
Короткая продажа 1% акций <i>Somdett</i> по цене 110 долл. за акцию	660000 долл.	-1% EBIT от (EBIT - 3,2 млн. долл. в год)
Покупка дублирующего портфеля (синтетические акции):		
Покупка 1% акций <i>Nodett</i> по цене 100 долл. за акцию	- 1000000 долл.	1% от EBIT
Заем 40000 долл. бессрочно	400000 долл.	- 32000 долл. в год
Всего по дублирующему портфелю	- 600000 долл.	1% от (EBIT - 3,2 млн. долл. в год)
Чистые денежные поступления	60000 долл.	0

Несмотря на то что акции каждой из рассматриваемых фирм стоят одинаково, ожидаемая доходность для акционеров и риск их вложений в акции оказываются различным. Рассмотрим пример, который поможет увидеть эти различия яснее. Предположим, что вероятность распределения значений будущей соответствует показанной в Таблица 7.1.4.

Таблица 7.1.4 Вероятность распределения значений EBIT и EPS для фирм *Somdett* и *Nodett*

Состояние экономики	EBIT (млн. долл.)	Nodett		Somdett	
		EPS (1 миллион акций), долл.	Чистая прибыль (млн. долл.)	EPS(600000 акций), долл.	
Спад	5,0	5,0	1,8	3,00	
Нормальное	10,0	10,0	6,8	11,33	
Подъем	15,0	15,0	11,8	19,67	
Среднее значение	10,0	10,0	6,8	11,33	
Стандартное отклонение		4,0		6,81	
Коэффициент бета	1,0	1,0		1,67	

Примечание Все состояния экономики равновероятны

В столбцах, обозначенных EPS, показаны значения чистой прибыли на акцию (и, следовательно, дивиденды на акцию, поскольку мы предполагаем, что прибыль не реинвестируется), соответствующая каждой величине EBIT. Формула для нахождения EPS фирмы *Nodett* имеет вид

$$EPS_{Nodett} = \frac{EBIT}{1000000 \text{ акций}}$$

Выплата процентного дохода снова будет составлять 3,2 млн. долл. в год (0,08 x 40 млн. долл.) независимо от того, чему оказывается равной EBIT. Следовательно, *EPS Somdett* оказывается равной

$$EPS_{Somdett} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{600000 \text{ акций}} = \frac{EBIT - 3,2 \text{ млн.долл.}}{600000 \text{ акций}}$$

Из сравнения величин EPS для *Nodett* и *Somdett*, приведенных в Таблица 7.1.4, легко видеть, что увеличение *финансового "рычага"* (financial leverage) (за счет роста в структуре Финансирования удельного веса заемного капитала при неизменной величине всего капитала) должно приводить к увеличению как средней величины EPS, так и рискованности инвестиций. EPS *Somdett* оказывается выше при хорошем состоянии экономики, когда объем EBIT = 15 млн. долл., и ниже при плохом состоянии, когда EBIT = 5 млн. долл.

В случае фирмы *Nodett* общий риск относительно получения EBIT распределяется на 1 миллион акций. В случае фирмы *Somdett* тот же уровень риска распределяется уже на 600000 акций, поскольку владельцы облигаций обладают правом первоочередного требования на активы компании. Таким образом, ожидаемая доходность и риск акций фирмы *Somdett* оказываются выше, чем у акций *Nodett*, хоть общая стоимость обеих фирм одинакова. Общий вывод таков.

Анализ на основе подхода Модильяни и Миллера в идеальной экономической среде свидетельствует о том, что структура капитала не влияет на стоимость компании. Благополучие акционеров не подвержено влиянию со стороны уменьшения или увеличения коэффициента задолженности (debt ratio) фирмы.

Если *Nodett Corporation* (с 1 миллионом выпущенных акций) объявила бы о выпуске долговых обязательств в 40 млн. долл., средства от которых пошли для выкупа и изъятия из обращения обыкновенных акций, как это сказалось бы на цене акции? Сколько акций осталось бы в обращении после выкупа части акций?

Ответ на эти вопросы состоит в том, что цена обыкновенной акции не изменится, оставаясь равной 100 долл. Выпуск долговых обязательств на 40 млн. долл. приведет к выкупу и изъятию из обращения 400000 акций. Таким образом, в обращении останется 600000 акций общей рыночной стоимостью 60 млн. долл.

Контрольный вопрос 7.1.6

Фирма Mordett имеет активы, аналогичные активам фирм Nodett и Somdett, однако в обращении находятся безрисковые облигации на 50 млн. долл. (процентный доход 8% годовых) и 500000 акций. Каково распределение вероятности для EPS фирмы Mordett? Чему равна стоимость акции? Если бы фирма Mordett Corporation (у которой в обращении находится 1 миллион акций) объявила о выпуске облигаций на сумму 50 млн. долл. для выкупа и изъятия из обращения обыкновенных акций, как это, сказалось бы на стоимости акции? Сколько акций осталось бы в обращении после выкупа акций?

7.1.5. Увеличение стоимости компании: финансовые решения

Как мы установили, в идеальной экономической среде структура капитала *не* влияет на стоимость фирмы. В реальном же мире наблюдается множество различных отклонений от идеального состояния. Как для инвесторов, так и для компаний-эмитентов

акций и облигаций условия налогообложения процентных доходов по облигациям и дивидендов по акциям влияют на принятие решений о покупке акций или облигаций. Кроме того, выплата доходов всем собственникам ценных бумаг компании может потребовать слишком больших затрат. Более того, законы и правила хозяйственной деятельности различаются в зависимости от географического положения¹¹ и изменяются с течением времени. Поиск оптимальной структуры капитала для конкретной корпорации требует применения сбалансированного подхода, определяемого конкретной законодательной средой и условиями налогообложения компании.

Рассмотрим теперь управленческие решения, относящиеся к формированию структуры капитала, посредством которых менеджеры компании могут увеличивать ее стоимость в реальном мире бизнеса. Эти решения можно классифицировать следующим образом.

- За счет выбора той или иной структуры капитала фирма может снижать с расходы или действовать в обход наиболее обременительных правил. Примерами таких затрат являются налоги и затраты на банкротство.
- За счет выбора той или иной структуры капитала фирма может снизить вероятность возникновения потенциально дорогостоящих в своем разрешении противоречий между интересами различных заинтересованных групп, например, между менеджерами и акционерами или между акционерами и кредиторами
- За счет выбора той или иной структуры капитала фирма может обеспечить заинтересованные группы финансовыми активами, не доступными для них другом случае. Таким образом фирма расширяет возможный набор доступных финансовых инструментов, зарабатывая дополнительную прибыль. В той степени, в которой фирма включается в эту деятельность, она выполняет функции финансового посредника.

7.1.6. Снижение затрат

За счет выбора определенной структуры капитала фирма может снижать определенные статьи своих затрат. В качестве примера здесь можно привести налоги, субсидии, а также затраты, связанные с бедственным финансовым положением. Рассмотрим каждый из этих случаев отдельно.

7.1.6.1. Налоги и субсидии

Помимо акционеров и кредиторов, существуют и другие претенденты на часть прибыли фирмы, а именно государство в лице своих налоговых органов. Некоторые налоги выплачиваются на уровне корпорации (налог на прибыль), а некоторые — лично каждым акционером (налог на доходы граждан от выплаченных им дивидендов и прироста стоимости акций).

Структура капитала фирмы оказывается значительной при наличии существующего в США налога на прибыль корпораций в связи с тем, что на величину процентов по долговым обязательствам уменьшается налогооблагаемая прибыль фирмы. Дивиденды же не вычитаются из налогооблагаемой базы. Таким образом, за счет финансирования с привлечением заемного капитала фирма имеет возможность снизить уплачиваемые налоги.

Рассмотрим, например, две фирмы, о деятельности которых уже шла речь в разделе 7.1.4. Это корпорации *Nodett* и *Somdett*. Полученная фирмой *Somdett Corporation* валовая прибыль (ЕВИТ) будет распределяться в соответствии с существующим порядком между тремя группами претендентов:

- кредиторы (процентные платежи)
- государство (налоги)

- акционеры (оставшаяся прибыль)

Для иллюстрации роли налогов рассмотрим пример, когда существующая ставка налога на прибыль корпорации равняется 34%, но *отсутствуют* налоги на доходы физических лиц. Формула, выражающая совокупные посленалоговые денежные поступления (ДП) акционерам и кредиторам фирмы *Somdett*, имеет вид

$$\begin{aligned} ДП_{Somdett} &= \text{Чистая прибыль} + \text{Проценты} = 0,66(ЕВИТ - \text{Проценты}) + \text{Проценты} = \\ &= 0,66ЕВИТ + 0,34\text{Проценты} = ДП_{Nodett} + 0,34\text{Проценты} \end{aligned}$$

Совокупная рыночная стоимость фирмы *Somdett* увеличивается за счет максимально возможного объема эмиссии своих облигаций. Для того чтобы понять, почему это происходит, обратимся к анализу денежных посленалоговых поступлений акционерам и кредиторам этой фирмы, показанным в табл. 16.5. Из приведенных данных видно, что в каждом из возможных случаев денежный поток фирмы *Somdett* после уплаты налогов превосходит денежный поток фирмы *Nodett* на 1,088 млн. долл.

Таким образом, рыночная стоимость фирмы *Somdett* *превышает* рыночную стоимость фирмы *Nodett* на приведенную стоимость невыплаченных налогов. Экономия на налогах образуется вследствие того, что налогооблагаемая база прибыли уменьшается на величину процентных платежей по долговым обязательствам:

$$\begin{aligned} \text{Рыночная стоимость } Somdett &= \text{рыночной стоимости } Nodett + \text{процентного} \\ &\text{"налогового щита"} \text{ (Interest Tax Shield)}. \end{aligned}$$

Исходя из того, что долговые обязательства фирмы *Somdett* не имеют риска дефолта, приведенная стоимость "налогового щита" равна произведению ставки корпоративного налога (34%) на объем долговых обязательств:

$$PV \text{процентного "налогового щита"} \text{ фирмы } Somdett = 0,34 \times 40 \text{ млн. долл.} = 13,6 \text{ млн. долл.}$$

Сравнение фирм *Somdett* и *Nodett* иллюстрирует влияние финансирования с привлечением заемного капитала на то, как распределяется стоимость фирмы между акционерами и держателями облигаций, с одной стороны, и государством — с другой. Это различие показано в Таблица 7.1.6

Таблица 7.1.5 Распределение вероятностей денежных потоков после налогообложения для фирм *Nodett* и *Somdett*

<i>Nodett</i>		<i>Somdett</i>	
Возможные значения ЕВИТ (млн.)	Денежный поток после налогообложения	Чистая прибыль (млн. долл.)	Денежный поток после налогообложения
5	3,3	1,188	4,388
10	6,6	4,488	7,688
15	9,9	7,788	10,988

Таблица 7.1.6 Распределение объема денежных требований со стороны внешних групп к фирмам *Nodett* и *Somdett*

Претендент	<i>Nodett</i>	<i>Somdett</i>
Кредиторы	0	40,0 млн. долл.
Акционеры	66 млн. долл.	39,6 млн. долл.
Государство	34 млн. долл.	20,4 млн. долл.
Всего	100 млн. долл.	100,0 млн. долл.

Для обеих фирм, как *Somdett*, так и *Nodett*, общий объем *всех* денежных требований к ним (включая государственные налоговые органы) составляет 100 млн. долл. У *Nodett* акционеры претендуют на 66 млн. долл., и она должна выплатить 34 млн. долл. налогов государству. Что касается *Somdett*, то здесь акционерам принадлежит 39,6 млн. долл., на

долговые обязательства приходится 40 млн. долл., а государство в лице налоговых служб довольствуется всего лишь 20,4 млн. долл.

Если бы фирма *Nodett Corporation*, у которой в обращении находится 1 миллион акции, объявила о выпуске облигаций на сумму 40 млн. долл. для выкупа и изъятия из обращения обыкновенных акций, как это сказалось бы на курсе акций? Сколько акций осталось бы в обращении после выкупа их части?

При финансировании своей деятельности исключительно за счет денег акционеров цена акции фирмы *Nodett* должна равняться 66 долл. Если правление фирмы объявило бы о выпуске облигаций на сумму 40 млн. долл. для того, чтобы собранные с их помощью средства использовать для изъятия из обращения акций, их курс должен был бы вырасти так, чтобы отражать приведенную стоимость процентного "налогового щита" в 13,6 млн. долл. Стоимость 1 миллиона акций должна была бы повыситься до 79,6 млн. долл., а курс, соответственно, — до 79,6 долл. за акцию. Количество выкупленных и изъятых из обращения акций составит 502513 акций (40 млн. долл. / 79,6 долл. за акцию), т.е. в обращении останется 497487 акций. Таким образом, первоначальные владельцы 1 миллиона акций получают доход, составляющий 13,60 долл. за акцию. Те, кто продаст акции, получают этот доход в денежном выражении. Для остальных акционеров он воплотится в доход от прироста стоимости капитала. В таких условиях правление желает максимально увеличить долговую составляющую в структуре капитала фирмы

Контрольный вопрос 7.1.7

Фирма Mordett имеет активы, аналогичные активам фирм Nodett и Somdett, однако в обращении находятся безрисковые облигации на 50 млн. долл. Предположим, что ставка налогообложения прибыли корпораций равна 34%. Чему равна полная стоимость фирмы Mordett и как она распределена между акционерным капиталом, заемным капиталом и налоговыми требованиями со стороны государственных органов? Если бы фирма Nodett Corporation (у которой в обращении находится 1 миллион акций) объявила о выпуске облигаций на 50 млн. долл. для выкупа и изъятия из обращения обыкновенных акций, как это сказалось бы на курсе акций? Сколько акций осталось бы в обращении после выкупа акций?

Субсидии

В некоторых случаях в качестве отдельной формы финансирования отдельные фирмы используют *субсидии (subsidies)*, что дает им определенные преимущества. В качестве примера можно привести правительственные гарантии компании, осуществляющей инвестиции в охваченные кризисом районы. Предположим, например, что если фирма *Hitek Corporation* инвестирует 100 млн. долл. в некоторый район *Eldesealand*, то Мировой банк выдает бесплатную гарантию на облигации *Hitek*. Поскольку такая гарантия возможна только в том случае, если фирма *Hitek* использует этот заем для финансирования своих целевых инвестиций, то благосостояние акционеров *Hitek* повышается в ситуации использования заемного капитала. Таким образом, следует ожидать, что фирма *Hitek* предпочтет финансированию с привлечением акционерного капитала финансирование за счет заемного капитала

Контрольный вопрос 7.1.8

Какие другие формы, помимо бесплатных правительственных гарантий, могут принимать субсидии по отношению к выпуску облигаций?

7.1.6.2. Затраты, связанные с бедственным финансовым положением

По мере роста доли заемных средств в структуре капитала фирмы возрастает и вероятность того, что фирма может оказаться неспособной осуществить выплаты по долговым обязательствам, если в будущем ее доходы окажутся меньше ожидаемых.

Фирмы, для которых угроза неплатежеспособности в отношении долговых обязательств оказывается достаточно реальной, называются терпящими *финансовое бедствие* (financial distress). В таких условиях фирмы обычно несут значительные затраты, снижающие полную стоимость фирмы ниже той величины, которую она имела бы в случае отсутствия долгов. К этим затратам относятся время и усилия, расходуемые управленческим персоналом фирмы в попытках избежать банкротства, а также гонорары, выплачиваемые юристам, специализирующимся на ведении дел о банкротстве. Еще важнее то, что может быть разрушена сама производственно-коммерческая деятельность, поскольку заказчики, поставщики и сотрудники фирмы с большим вниманием следят за развитием событий в связи с возникшей угрозой банкротства, за которой может последовать и ликвидация фирмы.

Финансовое руководство фирмы должны сопоставлять расходы, которые могут возникнуть, если фирма попадет в бедственное финансовое положение, с экономией на налогах, связанной с более высоким уровнем долгового финансирования. Для того чтобы проиллюстрировать поиск компромиссного решения, рассмотрим снова фирму *Nodett Corporation*.

Как мы показали в разделе 16.3 1, экономия на налогах, связанная с выпуском облигаций, должна приводить к тому, что у руководства фирмы *Nodett* возникнет желание эмитировать облигации и полученные средства использовать для изъятия из обращения своих акций. Если фирма разместит облигаций на 40 млн. долл., то цена акции повысится с 66 долл. до 79,60 долл.; а если на 50 млн. долл., курс акций увеличится до 83 долл. Предположим теперь, что чем выше уровень заемного капитала в общей структуре капитала фирмы, тем выше вероятность банкротства, и соответственно, расходов, связанных с процедурой банкротства. В таком случае при объявлении о намерениях фирмы выпустить долговые обязательства на 60 млн. долл., курс акций скорее всего упадет, а не повысится.

На Рис. 7.1.1 показано возможное влияние повышения доли заемного капитала на курс акций фирмы. Оптимальный уровень *коэффициента задолженности* (*debt ratio*) соответствует точке, в которой курс акций максимален.

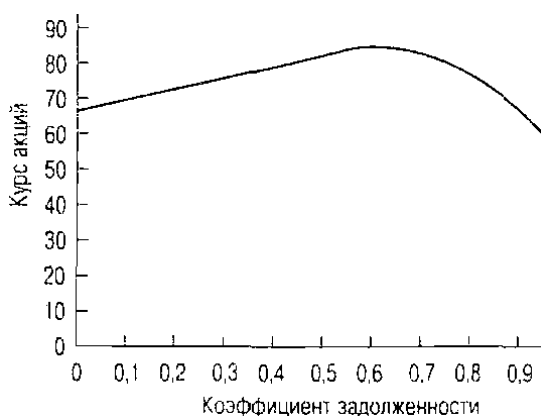


Рис. 7.1.1 Влияние финансового "рычага" на курс акций

Можно представить себе ситуацию, когда руководство корпорации объявляет о намерении эмитировать различные объемы облигаций для выкупа акций и наблюдает влияние этих заявлений на курс акций, а затем выбирает тот уровень финансового "рычага", при котором курс акций оказывался максимальным. Это редко наблюдается в

реальной жизни (если наблюдается вообще). На практике оказывается очень сложно найти точное значение финансового "рычага", при котором стоимость фирмы оказывается максимальной. Однако для фирм, имеющих слишком малый или слишком большой удельный вес заемного капитала, теоретический перебор различных вариантов финансирования способен прояснить пути улучшения ситуации.

Контрольный вопрос 7.1.9

Каким образом улучшение финансовой ситуации корпорации может повлиять и | структуру ее капитала?

7.1.7. Разрешение противоречий интересов

Второй путь, ведущий к повышению благосостояния акционеров за счет решений, касающихся структуры капитала, состоит в сокращении числа потенциально дорогостоящих в своем разрешении противоречий между интересами различных заинтересованных лиц: например, конфликтов между менеджерами и акционерами или между акционерами и кредиторами. Связанные с этим затраты обычно **называются затратами на взаимоотношения между комитентом и комиссионером (agency costs)**⁵. Рассмотрим их по отдельности.

7.1.7.1. Проблемы мотивации: свобода в операциях с денежными средствами

В первой главе мы рассматривали противоречие между интересами менеджеров и акционеров корпораций. Когда у управленческого персонала есть большая свобода действий в вопросах использования денежных средств фирмы, существует стремление направлять их для инвестирования в проекты, не ведущие к повышению благосостояния акционеров. В качестве примеров можно привести инвестиции, которые хотя и имеют отрицательную величину *NPV*, повышают престиж фирмы или имидж самих менеджеров. Весьма действенным способом устранения этой психолого-мотивационной проблемы, связанной со свободой в определении направлений инвестирования, может оказаться наличие у фирмы заимствований определенных размеров.

Необходимость погашать долговые обязательства фирмы вынуждает ее менеджеров использовать на эти цели деньги фирмы в соответствии с заранее составленным календарным планом выплат процентов и основной суммы долга. Выпуск облигаций для выкупа акций может, таким образом, оказаться способом увеличения богатства акционеров за счет снижения объема свободных средств, находящихся в распоряжении менеджеров.

Контрольный вопрос 7.1.10

Какая психолого-мотивационная проблема порождается свободой распоряжения деньгами фирмы и как выпуск долговых обязательств может помочь в ее преодолении?

⁵ Этот термин взят из рассмотренного в 3-м разделе главы 2 примера противоречия между комитентом и комиссионером.

7.1.7.2. Конфликты между акционерами и кредиторами

Ранее мы обсудили расходы, которые несет фирма в связи с тем, что она оказывается в зоне финансовой несостоятельности, и показали, как они ограничивают уровень заемного капитала. Однако существует также проблема, связанная с согласованием интересов акционеров (и действующих в их интересах менеджеров) с интересами кредиторов в тех случаях, когда у фирмы имеется большой объем долговых обязательств. Психолого-мотивационная проблема возникает в связи с тем, что акционеры слабо заинтересованы в уменьшении размера потерь, которые несет фирма в случае банкротства. Менеджеры, действующие в интересах акционеров, должны в связи с этим стремиться к использованию более рискованных инвестиций, повышающих благосостояние акционеров за счет кредиторов.

Предположим, например, что имеющиеся на данный момент активы фирмы равняются 100 млн. долл. Фирма также имеет долговые обязательства номинальной стоимостью 104 млн. долл., срок выплаты по которым наступает через год. Управленческий персонал стоит перед выбором: купить на 100 млн. долл. безрисковых казначейских векселей со сроком погашения через год и с процентной ставкой 4% или инвестировать в венчурный бизнес, который через год будет стоить либо 200 млн. долл., либо эти средства полностью пропадут.

Даже в том случае, если вероятность того, что новое предприятие окажется успешным, очень мала, управленческий персонал (действуя в интересах акционеров) выберет участие в рискованном предприятии. Причина состоит в том, что если будут куплены казначейские векселя, то курс акций фирмы упадет до нуля. Если у фирмы есть некоторый шанс, независимо от того, насколько он мал, повысить свою стоимость до величины, превышающей 104 млн. долл. через год, то акции будут сейчас иметь некоторую стоимость. В этом примере кредиторы фирмы несут весь риск, связанный с участием в венчурном бизнесе, а акционеры получают весь выигрыш, связанный с возможным ростом стоимости фирмы вследствие успеха.

Таким образом, в ряде случаев, покупая корпоративные долговые обязательства, кредиторы могут столкнуться с проблемами морального характера. На фирмах с большим объемом заемного капитала менеджеры могут стремиться к такому перераспределению активов фирмы, которое приведет к фактическому снижению совокупной стоимости фирмы (размера всего пирога). Целью их действий является рост курса акций (размера той части капитала фирмы, которая приходится на акционерный капитал). Поскольку кредиторы отдают себе отчет в том, что в определенных неблагоприятных условиях менеджеры могут оказаться вынужденными поступать описанным выше образом, кредиторы будут стремиться уменьшить объем предоставляемых ими средств.

Контрольный вопрос 7.1.11

Какой вид инвестиций может повысить благосостояние акционеров фирмы за счет ее кредиторов?

7.1.7.3. Создание новых возможностей для заинтересованных сторон

Третий путь, ведущий к увеличению стоимости фирмы в связи с принятием решений по вопросам структуры капитала, состоит в создании для определенной части, заинтересованных в успехе фирмы лиц новых возможностей, которые в противном случае были бы доступны для них по более высокой цене или же недоступны вообще. Идея состоит в том, что за счет варьирования своих обязательств можно увеличить стоимость компании без каких-либо изменений в объеме или составе своих текущих активов.

В качестве примера создания таких возможностей для заинтересованных лиц можно привести использование пенсионных обязательств в качестве одной из форм

финансирования корпорации. Формирование пенсионных сбережений самими работниками фирмы имеет двоякий результат. С одной стороны, они участвуют в создании пенсионных накоплений, а с другой — акционеры фирмы привлекают квалифицированных сотрудников и в совокупности тратят меньше средств на их оплату, чем это было бы при отсутствии пенсионной программы. Однако создание для инвесторов новых финансовых инструментов обычно более эффективно осуществляется фирмами, специализирующимися на предоставлении услуг в области финансов.

Контрольный вопрос 7.1.12

Каким образом наличие у фирмы пенсионного плана может повысить благосостояние ее акционеров?

7.1.8. Финансовые решения на практике

В решениях по вопросам финансирования всегда присутствуют компромиссы, зависящие от конкретных условий, в которых работает фирма. Например, фирма, не платящая налог на прибыль вследствие понесенных убытков, должна определиться с тем, что ей выгоднее: выигрыш из-за отсутствия налогов или расходы, которые она несет в связи с бедственным финансовым положением. В свою очередь, компания, имеющая сильную финансовую позицию, решает другие проблемы по оптимизации своего финансового состояния. Мы уже рассмотрели некоторые основные случаи, когда решения в области финансов сказываются на положении владельцев и менеджеров фирмы; перейдем теперь к рассмотрению конкретных примеров.

Ниже описаны пять различных ситуаций, в которых находятся компании, и пять различных методов финансирования бизнеса. Читателю предлагается найти метод финансирования, который представляется ему наиболее подходящим для каждого случая. Наши ответы кратко описаны в Таблица 7.1.7.

Таблица 7.1.7 Подбор методов финансирования исходя из условий работы компании

Компания	Метод финансирования	Причины
<i>On Oil Company</i>	Облигации с варрантами	В случае обнаружения нефти стоимость акций компании <i>Orr</i> увеличится и для финансирования необходимых инвестиций можно будет привлечь новый акционерный капитал
<i>Gormeh Foods, Inc.</i>	Аренда	Отсутствие возможностей для дополнительных займов Аренда дает возможность финансирования с привлечением заемного капитала, обеспеченного взятым в аренду оборудованием
<i>Bombay Textile Company</i>	Факторинг	Вместо того чтобы нести издержки в связи с управлением дебиторской задолженностью, более эффективной оказывается их передача фактор-фирме
<i>Holey's Burger Queen</i>	Займы от друзей и родственников	Отсутствует возможность получить заем от любого кредитного учреждения в связи с отсутствием собственного значительного капитала предоставить капитал в этой ситуации могут только хорошие знакомые и родственники
<i>Lee Productions</i>	Обыкновенные акции	Затраты на оплату услуг финансового посредника при финансировании с привлечением заемного капитала могут оказаться очень большими

7.1.8.1. Пять компаний

Orr Oil Company

Компании Orr Oil Company необходимо 10 млн. долл. для финансирования пробного бурения в Новой Гвинее. Если его результаты окажутся успешными, то компании понадобится дополнительно 10 млн. долл. для разработки месторождения. Обыкновенные акции Orr Oil Company в настоящее время продаются по 10 долл. на акцию, а прибыль составляет 2 долл. на одну акцию. Акции аналогичных компаний нефтедобывающей промышленности характеризуются коэффициентом цена/прибыль (P/E) равным 10 — 12. Коэффициент задолженности (debt ratio) Orr Oil составляет 25%, в то время, как среднее значение для данной отрасли промышленности равно 40%. Общая стоимость активов в соответствии с данными последнего балансового отчета равнялась 105 млн. долл.

Gormeh Foods, Inc.

Эта компания владеет сетью гастрономов на юго-востоке США. Она принадлежит пяти сестрам Гормех, каждая из которых является собственником 20 процентов акций. Компания является прибыльной, но быстрый рост привел к тому, что она оказалась в сложной финансовой ситуации. Вся недвижимость заложена, товарный запас используется для обеспечения банковского кредита, а дебиторская задолженность взимается на условиях факторинга посторонними компаниями. При совокупных активах в 15 млн. долл. компании в настоящий момент необходимо дополнительно 2 млн. долл. для покупки машин в отдел доставки продуктов.

Bombay Textile Company

Компания Bombay Textile Company производит одежду из хлопка в Индии и экспортирует около половины произведенной продукции, поставляя ее небольшим магазинам в Сингапуре. Строительство фабрики и приобретение оборудования частично профинансированы за счет государственного кредита, и это единственный долгосрочный заем. За необходимое сырье и материалы компания расплачивается деньгами, а покупателям в Сингапуре предоставляет 60-дневную отсрочку платежа. Недавний рост экспорта до 5 млн. долл. в год привел к необходимости получения дополнительного финансирования в размере 500000 долл.

Holey's Burger Queen

Дэвис Холи в течение пяти лет проработал водителем такси в Филадельфии и скопил 50000 долл. для заключения договора франчайзинга с Burger Queen. Корпорация Burger Queen требует, чтобы каждый из предпринимателей, работающих с ней на основе франчайзинга, инвестировал в предприятие не менее 100000 долл., после чего сама корпорация обеспечивает заемный капитал для финансирования недостающей части. Холи недавно узнал, что работающий недалеко от него на основе франчайзинга с Burger Queen предприниматель собирается продать свое дело за 250000 долл., и Холи хочет приобрести его.

Lee Productions

Lee Productions — это небольшая независимая киностудия, недавно привлекавшая внимание благодаря неожиданному успеху своего фильма Red Tide Rising. В настоящее время киностудией владеют 10 человек. Они хотят увеличить в два раза количество новых фильмов, производимых на студии. Недавно киностудия стала корпорацией и теперь собирается привлечь 10 млн. долл. от внешних инвесторов.

7.1.8.2. Пять методов финансирования бизнеса

Займы от друзей и родственников

Такая "семейная" организационная форма финансирования оказывается подходящей в том случае, если бизнес начинается в виде малого предприятия и его

перспективы в будущем достаточно неопределенны. Успех бизнеса будет в значительной степени зависеть от самого предпринимателя. В такой ситуации ссудить требуемые средства могут только люди, лично знакомые с владельцами фирмы и оказывающие им доверие.

Аренда

Арендодатель предоставляет определенные реальные активы — офис, склад, оборудование — арендатору, который обязуется осуществлять за это в течение определенного периода оговоренные в контракте выплаты. По сути, аренда представляет собой финансирование с привлечением заемного капитала, обеспеченное арендованным имуществом и без права оборота на иное имущество должника. (Детали можно найти в разделе 7.1.3.2)

Обыкновенные акции

Выпуск обыкновенных акций как метод финансирования используется в том случае, если фирма организована в виде корпорации (акционерного общества). Такой способ привлечения внешних средств обычно используется либо, когда фирма только становится открытым акционерным обществом, либо если она собирается значительно расширить свой бизнес.

Долговые обязательства с варрантами

Варранты представляют собой опционы "колл", дающие их владельцам право покупать выпускаемые компанией акции по фиксированной цене. Варранты прилагаются к долговым обязательствам в том случае, если компания предвидит необходимость привлечения нового акционерного капитала за некоторое время до выплаты долга. По таким облигациям выплачивается меньший процентный доход, чем это было бы в случае отсутствия варрантов.

Факторинг дебиторской задолженности

Компания может заключить договор с посторонней фирмой на обслуживание своей дебиторской задолженности. В этом случае она продает со скидкой свою дебиторскую задолженность фактор-фирме (factor), представляющей собой компанию, специализирующуюся на операциях с денежными требованиями своих клиентов к их партнерам. Привлечение услуг фактор-фирм дает возможность получить денежные средства путем продажи активов (дебиторской задолженности) компании, а не с помощью займа или выпуска новых акций.

7.1.9. Инвестиции и финансовый "Рычаг"

Рабочая книга М 16.10

В главе 6 мы рассмотрели использование концепции дисконтированных денежных потоков (ДДП) для анализа инвестиционных решений, таких как вопрос о том, следует ли начинать новое направление бизнеса или автоматизировать производство⁶. Был сделан вывод о том, что руководство фирмы должно одобрить любой проект, для которого чистая приведенная стоимость оказывается положительной. В данном разделе мы расширим этот анализ с учетом структуры капитала компании.

Будут рассмотрены три различных метода оценки инвестиций, используемых на практике:

- метод скорректированной приведенной стоимости (adjusted present value, APV)
- метод прироста акционерного капитала (How's to equity, FTE)
- метод средневзвешенной стоимости капитала (weighted average cost of capital, WACC)

В принципе, все три метода должны приводить к одинаковой оценке NPV для инвестиционного проекта. Далее мы проиллюстрируем их использование.

⁶ Прежде, чем двигаться дальше, читателю следует еще раз просмотреть главу 6.

7.1.9.1. Сравнение трех методов оценки инвестиционных решений

Для пояснения особенностей трех названных методов оценки рассмотрим конкретный проект. Руководство корпорации *Global Connections Corporation*, предоставляющей услуги спутниковой связи по всему миру, рассматривает вопрос о покупке нового спутника, необходимого для увеличения объема и качества своих услуг. Текущая рыночная капитализация этой корпорации (сумма долгового и акционерного капитала) составляет 1 млрд. долл. Для покупки спутника необходимо затратить 100 млн. долл., что, как ожидается, должно привести к увеличению выручки компании на 20 млн. долл. в год. Ежегодные расходы на содержание нового спутника оцениваются в 5 млн. долл. Ожидается, что срок службы спутника будет практически не ограничен. Действующая ставка налога на прибыль для *Global Connections Corporation* равна 30%. Структура капитала корпорации с учетом ее рыночной оценки такова, что 20% составляют облигации, а 80% — акционерный капитал. *Global Connections Corporation* собирается сохранить эти пропорции в случае реализации нового проекта. Долговые обязательства *Global Connections Corporation* являются безрисковыми, а процентная ставка по ним составляет 8% годовых. Чему равно значение NPV для данного проекта, если для бизнеса в области спутниковых коммуникаций необходимая ставка доходности *инвестиций, не требующих привлечения долгового капитала (unlevered investments)*, составляет 10% годовых?

Начинать рассмотрение этого вопроса следует с расчета NPV_{wvi} данного проекта в случае его 100% финансирования за счет акционерного капитала. Далее необходимо сравнить оценки NPV проекта, которые получаются на основании использования каждого из трех вышеуказанных методов оценки инвестиций, учитывающих влияние долгового финансирования.

Ожидаемый после реализации данного проекта прирост дохода представляет собой разницу ожидаемой выручки в 20 млн. долл. и 5 млн. долл. эксплуатационных расходов, умноженную на коэффициент чистой прибыли:

$$\begin{aligned} & \text{Ожидаемый доход (без использования долгового финансирования)} \\ & = (1 - 0,3) \times (20 \text{ млн. долл.} - 5 \text{ млн. долл.}) = 0,7 \times 15 \text{ млн. долл.} = 10,5 \text{ млн. долл.} \end{aligned}$$

С учетом 10% рыночной учетной ставки, находим приведенную стоимость проекта:

$$PV_{\text{бездолговых инвестиций}} = \frac{10,5 \text{ млн. долл.}}{0,1} = 105 \text{ млн. долл.}$$

Вычитая первоначальные расходы в 100 млн. долл., находим, что NPV проекта составляет

$$NPV_{\text{проекта без финансового "рычага"}} = 105 \text{ млн. долл.} - 100 \text{ млн. долл.} = 5 \text{ млн. долл.}$$

Рассмотрим теперь три различных метода корректировки NPV , связанных с влиянием долгового финансирования.

Метод скорректированной приведенной стоимости

Метод **скорректированной приведенной стоимости (APV)** основан непосредственно на рассмотренной в разделе 7.1.6.1 оценке стоимости "налогового щита". APV проекта Равна PV бездолгового проекта плюс приведенная стоимость процентного "налогового Щита", возникающего из-за дополнительного долгового финансирования в ходе реализации нового проекта. В соответствии с финансовой политикой, проводимой фирмой *Global Connections Corporation*, величина вновь привлекаемого заемного капитала, необходимого для выполнения проекта, составляет 20% от возросшей рыночной стоимости фирмы, или $0,20 \times APV$ данного проекта. Поскольку новые

облигации можно считать бессрочными, приведенная стоимость создаваемого при этом дополнительного "налогового щита" равна ставке налога, умноженной на величину новых долговых обязательств, или $0,30 \times 0,20 \times APV$. Таким образом, APV для данного проекта равна

$$APV = PV_{\text{бездолгового проекта}} + PV_{\text{дополнительного "налогового щита"}} = \\ = 105 \text{ млн. долл.} + 0,06 \times APV = 105 \text{ млн. долл.} / 0,94 = 111,70 \text{ млн. долл.}$$

Умножая $0,06$ на APV , получаем, что PV дополнительного "налогового щита" равна $6,70$ млн. долл. Увеличение стоимости для акционеров *Global Connections Corporation*, получаемое исходя из расчета скорректированной чистой приведенной стоимости (adjusted net present value, ANPV) по проекту составляет⁷

$$ANPV = NPV_{\text{бездолгового проекта}} + PV_{\text{дополнительного "налогового щита"}} \\ = 5 \text{ млн. долл.} + 6,70 \text{ млн. долл.} = 11,70 \text{ млн. долл.}$$

Метод прироста доходов акционеров

Использование метода **прироста доходов акционеров** (flow to equity, FTE) предусматривает расчет прироста ожидаемых акционерами фирмы посленалоговых доходов. Затем определяется NPV этого прироста, для чего используется показатель стоимости акционерного капитала k_e , который можно рассчитать, воспользовавшись следующей формулой:⁸

$$k_e = k + (1-t)(k-r)d \quad (7.1)$$

где

k — стоимость капитала (без выпуска долговых обязательств)

t — ставка налога

r — процентная ставка по долговым обязательствам, считающимся безрисковыми

d — коэффициент задолженности (по рыночной оценке)

Поскольку *Global Connections Corporation* имеет структуру капитала с коэффициентом задолженности (отношением стоимости облигаций к стоимости акций)

d , равным $0,20/0,80 = 0,25$, то при подстановке в уравнение $k_e = k + (1-t)(k-r)d$ (7.1) получаем, что стоимость акционерного капитала в этом случае равна

$$k_e = 0,10 + (1 - 0,30) \times (0,10 - 0,08) \times 0,25 = 0,1035.$$

Ожидаемый *акционерами* фирмы *Global Connections Corporation* прирост посленалоговых доходов от реализации спутникового проекта, CFS , равен

$$CFS = \text{Ожидаемые доходы от бездолгового проекта} - \text{Чистые расходы на выплату процентов} = 10,5 \text{ млн. долл.} - (1 - t) \times r \times D = 10,5 \text{ млн. долл.} - 0,7 \times 0,08 \times D = 10,5 \text{ млн. долл.} - 0,056 D,$$

⁷ В случае, когда величина новых долговых обязательств для данного проекта определена, можно рассчитать PV дополнительного "налогового щита" и, следовательно, $ANPV$ непосредственно, без предварительного расчета APV , как это сделано в рассматриваемом примере. Общепринятым является использование вместо принятого в этом примере сокращения $ANPV$ более короткой аббревиатуры APV , однако смысл его должен быть виден по контексту.

⁸ Эта формула применима только в том случае, если долговые обязательства фирмы являются безрисковыми. Распространение ее на рискованные облигации путем простой замены безрисковой ставки обещанной является неправомерным. Правильная оценка "налогового щита" в случае рискованных долговых обязательств является сложной и выходит за рамки этой книги

где D означает увеличение долговых обязательств *Global Connections Corporation* после принятия проекта. Отсюда видно, что увеличение приведенной стоимости находящихся в обращении акций, E , равно

$$E = CFS/k = 101,45 \text{ млн. долл.} - 0,5411D = 101,45 \text{ млн. долл.} - 0,5411 \times 0,25 \times E = \\ = 101,45 \text{ млн. долл.} - 0,1353E = 101,45 \text{ млн. долл.} / 1,1353 = 89,36 \text{ млн. долл.}$$

и $D = 22,34$ млн. долл., поскольку для финансовой политики *Global Connections Corporation* $D = 0,25E$. Объем новой эмиссии акций, которую необходимо выпустить для финансирования проекта, составляет $100,0$ млн. долл. — $22,34$ млн. долл. = $77,66$ млн. долл. Таким образом, величина NPV для акционеров, обусловленная реализацией этого проекта, составляет $89,36$ млн. долл. — $77,66$ млн. долл. = $11,70$ млн. долл.; такой же результат был получен и в случае применения метода скорректированной приведенной стоимости.

Метод средневзвешенной стоимости капитала

При использовании этого метода PV проекта находится путем дисконтирования по средневзвешенной стоимости капитала (weighted average cost of capital, WACC) ожидаемых посленалоговых денежных поступлений, полученных без использования эффекта финансового рычага. Затем из полученного результата вычитаются 100 млн. долл. первоначальных затрат.

Выражение для нахождения WACC имеет вид

$$WACC = k_e \frac{1}{1+d} + (1-t)r \frac{1}{1+d} \quad (7.2)$$

В соответствии с этой формулой WACC представляет собой средневзвешенную стоимость привлечения акционерного и заемного капитала (после налогообложения). В качестве веса здесь выступают рыночные оценки стоимости акций и облигаций в приведенной стоимости проекта. Таким образом, для спутникового проекта 4СС составляет

$$WACC = 0,1035 \times 0,80 + 0,7 \times 0,8 \times 0,20 = 0,0904$$

NPV для данного проекта рассчитывается как ожидаемые ежегодные посленалоговые денежные поступления (без эффекта финансового рычага), дисконтируемые по WACC, из которых вычитается 100 млн. долл. первоначальных инвестиций:

$$NPV = \frac{10,5 \text{ млн.долл.}}{0,1} - 100 \text{ млн.долл.} = 11,7 \text{ млн.долл.}$$

Контрольный вопрос 7.1.13

Предположим, что коэффициент финансового рычага (отношение стоимости заемного капитала к стоимости всего капитала фирмы по рыночной оценке) составляет для *Global Connections Corporation* не 20%, а 30%, и что этот коэффициент справедлив и при финансировании спутникового проекта. Примените метод APV для нахождения NPV по спутниковому проекту исходя из того, что все остальные данные соответствуют приведенному выше примеру. Затем воспользуйтесь методами FTE и I WACC, чтобы убедиться в том, что они приводят к тому же оценочному значению Для NPV , что и метод APV.

Резюме

- Использование внешнего финансирования ставит компанию в тесную зависимость от рынка капиталов, выход на который связан с более высокими требованиями к разработке инвестиционных планов корпорации, чем в случае использования источников внутреннего финансирования.
- финансирование с привлечением заемного капитала (долговое финансирование) в самом широком смысле включает получение компанией кредитов и выпуск долговых обязательств в виде таких ценных бумаг, как облигации и закладные, а также использование других источников средств, касающихся обязательств компании в отношении ее будущих выплат: кредиторской задолженности, арендных платежей и пенсионных обязательств.
- В идеальной финансовой среде, в которой не существует налогов и операционных затрат на проведение финансовых операций, а заключение и соблюдение контрактов не требует затрат, благосостояние акционеров не зависит от структуры капитала фирмы.
- В действительности существует ряд отклонений от идеальной модели финансового мира, приводящих к тому, что структура капитала способна оказывать влияние на благосостояние акционеров. К таким корректирующим факторам относятся: система налогообложения и государственного регулирования бизнеса, а также противоречия между интересами различных групп лиц, в той или иной степени связанных с деятельностью фирмы (так называемые, заинтересованные группы). Учитывая эти факторы, управленческий персонал фирмы получает возможность повышать благосостояние заинтересованных лиц посредством принятия соответствующих решений по структуре капитала. Для этого существует три пути: (1) уменьшение уплачиваемых налогов или расходов, связанных с банкротством и другими обременительными правилами, (2) ослабление возможных противоречий между интересами различных заинтересованных групп и (3) обеспечение заинтересованным группам финансовых активов, обычно недоступных для них.
- Для оценки чистой приведенной стоимости инвестиционного проекта с использованием финансового "рычага" существует три возможных метода учета влияния долгового финансирования: метод скорректированной приведенной стоимости, метод прироста акционерного капитала и метод средневзвешенной стоимости капитала.

Основные термины

- внутреннее финансирование (internal financing),²
- внешнее финансирование (external financing),²
- остаточное требование (residual claim),³
- обеспечение кредита (collateral),⁴
- затраты на взаимоотношения между комитентом и комиссионером (agency costs),¹⁵
- фактор-фирма (factor),¹⁹
- скорректированная приведенная стоимость (adjusted present value),²⁰
- средневзвешенная стоимость капитала (weighted average cost of capital),²²

Ответы на контрольные вопросы

Контрольный вопрос 7.1.1.

Каким образом необходимость обращаться к источнику внешнего финансирования влияет на корпорацию?

ОТВЕТ.

Внешние кредиторы обычно хотят видеть детальные планы использования предоставляемых ими средств; они также хотят убедиться в том, что их инвестиции будут прибыльными.

Контрольный вопрос 7.1.2.

В каком смысле привилегированные акции подобны долговым обязательствам, а в каком — акциям?

ОТВЕТ.

Привилегированные акции подобны долговым обязательствам в том отношении, что по ним существуют оговоренные в договоре фиксированные выплаты, которые должны быть осуществлены прежде, чем что-либо может быть выплачено держателям обыкновенных акций. Вместе с тем они являются акциями, поскольку неспособность фирмы выплатить предусмотренные дивиденды по привилегированным акциям не приводит к запуску механизмов, связанных с нарушением обязательств по платежам.

Контрольный вопрос 7.1.3.

Как вы считаете, процентная ставка по кредиту, обеспеченному залогом, должна быть выше или ниже, чем ставка на идентичный в остальных отношениях, но не обеспеченный кредит? Почему?

ОТВЕТ.

Ниже. В этом случае риск потерь для кредитора в случае непогашения кредита оказывается ниже.

Контрольный вопрос 7.1.4.

Следует ли лизинг рассматривать как финансирование с привлечением заемного капитала, или же это финансирование с привлечением акционерного капитала?

ОТВЕТ.

В лизинге присутствуют элементы обоих видов финансирования. Фиксированные выплаты по договорам лизинга осуществляются сходным образом с выплатами по долговым обязательствам. Однако поскольку в конечном итоге имущество остается в собственности арендодателя, аренду можно также рассматривать как форму финансирования с привлечением акционерного капитала.

Контрольный вопрос 7.1.5.

Предположим, что пенсионные активы корпорации AmeriPens составляют только 300 млн. долл. Чему будет равен в этом случае акционерный капитал, если пенсионные обязательства по-прежнему составляют 400 млн. долл.?

ОТВЕТ.

Акционерный капитал составит только 500 млн. долл. Полная стоимость активов будет равна 1,3 млрд. долл., а общая стоимость обязательств составит 800 млн. долл.

Контрольный вопрос 7.1.6

Фирма Mordett имеет активы, аналогичные активам фирм Nodett и Somdett, однако в обращении находятся безрисковые облигации на 50 млн. долл. (процентный доход 8% годовых) и 500000 акций. Каково распределение вероятности для EPS фирмы Mordett? Чему равна стоимость акции? Если бы фирма Nordett Corporation (у которой в обращении находится 1 миллион акций) объявила о выпуске облигаций на сумму 50 млн.

долл. для выкупа и изъятия из обращения обыкновенных акций, как это сказалось бы на стоимости акций? Сколько акций осталось бы в обращении после выкупа акций?

ОТВЕТ.

Ожидаемая величина EPS для фирмы *Mordett* равна 12 долл., стандартное отклонение составляет 8,165 долл., а коэффициент *бета* равен 2. Цена акции *Mordett* будет равна 100 долл. Несмотря на то что ожидаемая EPS выше, чем у фирм *Nodett* и *Somdett*, выше оказывается и риск. Повышение риска в точности соответствует росту EPS. Если бы фирма *Nodett* выпустила на 50 млн. долл. облигаций с целью выкупа акций, это не сказалось бы на их курсе. В этом случае было бы использовано 50 млн. долл. для выкупа 500000 акций, при этом в обращении осталось бы 500000 акций.

Вероятность распределения EBIT и EPS для фирмы Mordett

Состояние экономики	EBIT, в млн. долл.	Nodett		Mordett	
		EPS (1 миллион)	Чистая прибыль, в млн. долл.	EPS (600000 акций), в долл.	
Спад	5	5	1	2,00	
Нормальное	10	10	6	12,00	
Подъем	15	15	11	22,00	
Среднее	10	10	6	12,00	
Стандартное отклонение		4		8,165	
Коэффициент	1,0	1,0		2,0	

Контрольный вопрос 7.1.7.

Фирма Mordett имеет активы, аналогичные активам фирм Nodett и Somdett, однако в обращении находятся безрисковые облигации на 50 млн. долл. Предположим, что ставка налогообложения прибыли корпораций равна 34%. Чему равна полная стоимость фирмы Mordett и как она распределена между акционерным капиталом, заемным капиталом и налоговыми требованиями со стороны государственных органов? Если бы фирма Nodett Corporation (у которой в обращении находится 1 миллион акций) объявила о выпуске облигаций на 50 млн. долл. для выкупа и изъятия из обращения обыкновенных акций, как это сказалось бы на курсе акций? Сколько акций осталось бы в обращении после выкупа акций?

ОТВЕТ.

Выпуск на 50 млн. долл. облигаций фирмой *Mordett* приводит к возникновению налогового "щита" с приведенной стоимостью 17 млн. долл. Полная рыночная стоимость заемного и акционерного капитала фирмы *Mordett* будет, таким образом, составлять 83 млн. долл. (66 млн. долл. + 17 млн. долл.). Заемный капитал фирмы *Mordett* имеет стоимость 50 млн. долл., акционерный капитал составляет 33 млн. долл., а объем налоговых требований со стороны государственных органов равен 17 млн. долл. Выпустив долговых обязательств на 50 млн. долл., управленческий персонал фирмы *Nodett* может повысить благосостояние акционеров на 17 млн. долл. Стоимость акций возрастет с 66 долл. до 83 долл. Количество выкупленных акций составит 602410 (50 млн. долл./ 83 долл. за акцию), при этом в обращении останется 397590 акций.

Контрольный вопрос 7.1.8.

Какие другие формы, помимо бесплатных правительственных гарантий, могут принимать субсидии по отношению к выпуску облигаций?

ОТВЕТ.

Правительство может предложить выплатить вместо фирмы часть процентов по ее облигациям или отказаться от части причитающихся ему платежей по погашению облигаций фирмы.

Контрольный вопрос 7.1.9.

Каким образом улучшение финансовой ситуации корпорации может повлиять на структуру ее капитала?

ОТВЕТ.

Корпорация может в таком случае шире привлекать заемный капитал.

Контрольный вопрос 7.1.10

. Какая психолого-мотивационная проблема порождается свободой распоряжения деньгами фирмы и как выпуск долговых обязательств может помочь в ее преодолении?

ОТВЕТ.

Когда менеджеры имеют большую свободу выбора в распоряжении денежными потоками фирмы, у них может возникнуть желание использовать денежные средства для вложения в проекты, не отвечающие интересам повышения благосостояния акционеров. Наличие у фирмы заемного капитала вынуждает управленческий персонал фирмы распределять денежные средства среди кредиторов фирмы в соответствии с графиком выплаты процентов и погашения основной суммы долга.

Контрольный вопрос 7.1.11.

Какой вид инвестиций может повысить благосостояние акционеров фирмы за счет ее кредиторов?

ОТВЕТ.

Рискованные инвестиционные проекты. Кредиторы будут в таком случае нести основной риск, связанный с возможностью невыполнения такого проекта, в то время, как большая часть возможного прироста доходов достанется акционерам.

Контрольный вопрос 7.1.12.

*Каким образом наличие у фирмы пенсионного плана **может** повысить благосостояние ее акционеров?*

ОТВЕТ

Удовлетворение потребностей наемного персонала в накоплении пенсионных сбережений может снижать текущую стоимость рабочей силы для фирмы.

Контрольный вопрос 7.1.13.

Предположим, что коэффициент финансового рычага (отношение стоимости заемного капитала к стоимости всего капитала фирмы по рыночной оценке) составляет для Global Connections Corporation не 20%, а 30%, и что этот коэффициент также справедлив и при финансировании спутникового проекта. Примените метод APV для нахождения NPV по спутниковому проекту исходя из того, что все остальные данные соответствуют приведенному выше примеру. Затем воспользуйтесь методами FTE и WA CC, чтобы убедиться в том, что они приводят к тому же оценочному значению для NPV, что и метод APV.

ОТВЕТ.

При использовании метода APV необходимо добавить к NPV бездолгового проекта величину стоимости, создаваемую за счет использования долгового финансирования. Поскольку 30% APV данного проекта составят поступления от выпуска облигаций, появится дополнительный "налоговый щит", величина которого равна стоимости новых облигаций, умноженных на ставку налога, равную 0,3, или 0,09 APV. Таким образом, APV и ANPV по данному проекту составят

$$APV = 105 \text{ млн. долл.} / 0,91 = 115,4 \text{ млн. долл.}$$

$$\begin{aligned} ANPV &= PV_{\text{бездолгового проекта}} + PV_{\text{дополнительного "налогового щита"}} \\ &= 5 \text{ млн. долл.} + 10,4 \text{ млн. долл.} = 15,4 \text{ млн. долл.} \end{aligned}$$

При использовании метода FTE при $d = 0,30/0,70 = 0,429$ вычисление kg приводит к значению 0,1060.

$$\begin{aligned} CFS &= \text{Ожидаемые доходы от бездолгового проекта} - \text{Чистые расходы} \\ &\text{на выплату процентов} = 10,5 \text{ млн. долл.} - 0,56 \times D \end{aligned}$$

Увеличение PV акционерного капитала рассчитывается на базе ожидаемых доходов акционерами с использованием стоимости акционерного капитала:

$$\begin{aligned} E &= CFS / k = 99,06 \text{ млн. долл.} - 0,52832 = 99,06 \text{ млн. долл.} - 0,5283 \times 0,429 \times E \\ &= 99,06 \text{ млн. долл.} - 0,2E = 80,77 \text{ млн. долл.} \end{aligned}$$

$$\text{и } D = 0,429E = 34,63 \text{ млн. долл.}$$

Вычитая дополнительные 67,37 млн. долл. акционерного капитала, которые должны быть инвестированы в новый проект акционерами, выходим на ту же величину NPV проекта 15,4 млн. долл., что и полученная при оценке с применением метода APV.

Для использования метода WACC прежде всего рассчитываем величину WACC:

$$WACC = 0,106 \times 0,70 + 0,7 \times 0,8 \times 0,30 = 0,0910$$

NPV данного проекта вычисляется как ожидаемые ежегодные посленалоговые денежные поступления (без эффекта финансового рычага), дисконтируемые по WACC из которых вычитаются 100 млн. долл. первоначальных инвестиций:

$$\begin{aligned} NPV &= 10,5 \text{ млн. долл.} / 0,0910 - 100,0 \text{ млн. долл.} = 115,4 \text{ млн. долл.} - 100 \text{ млн. долл.} \\ &= 15,4 \text{ млн. долл.} \end{aligned}$$

Вопросы и задания

Шаблон М 16.7-16.8

Финансирование с использованием эффекта "финансового рычага"

1. Правление фирмы Divido Corporation приняло решение о выпуске облигаций на сумму 20 млн. долл. и использовании полученных средств 16.7-16.8 для выкупа части своих акций на сумму 20 млн. долл.
 - a. Как это скажется на цене акций и на благосостоянии акционеров фирмы? Обоснуйте свой ответ.
 - b. Предположим, что EBIT фирмы Divido с равной вероятностью может принять значение либо 20 млн. долл., либо 12 млн. долл., либо 4 млн. долл. Обсудите влияние финансового "рычага" на вероятностное распределение EPS (налогообложение не учитывается). Почему тот факт, что

рискованность акций возрастает, не обязательно сказывается на благосостоянии акционеров?

Аренда

2. Корпорации Plentlease и Nolease фактически являются одинаковыми. Единственное различие между ними состоит в том, что Plentlease арендует большую часть своих производственных мощностей, в то время, как Nolease покупает как сам завод, так и оборудование, финансируя эту покупку за счет займа. Сравните их балансовые отчеты (с учетом рыночной оценки) и найдите различия.
Пенсионные обязательства
3. Корпорации Europens и Asiapens являются фактически одинаковыми, отличаясь по одному параметру. Если формирование пенсионных обязательств Europens является полностью неконсолидированным, то пенсионный план корпорации Asiapens полностью сформирован на консолидированной основе. Сравните их балансовые отчеты (с учетом рыночной оценки). К каким особенностям в положении держателей ценных бумаг двух корпораций приводят различия в формировании их пенсионных фондов?
4. Английская компания Comfort Shoe Company приняла решение о выделении своего подразделения Tango Dance Shoe, расположенного в США, в отдельную дочернюю компанию. Активы подразделения Tango Dance Shoe характеризуются такими же показателями производственного риска, как и активы материнской компании Comfort Shoe. Капитал компании Comfort Shoe (по рыночной оценке) состоит на 40% из облигаций и на 60% из акций, что с точки зрения правления является оптимальным. Требуемая доходность по активам Comfort Shoe (при отсутствии долгового финансирования) составляет 16% годовых, а процентная ставка, которую сама фирма (и названное подразделение) должны в настоящее время выплачивать по своим облигациям, равна 10% годовых.
Ожидается, что выручка от реализации для Tango Dance Shoe в течение неограниченного времени останется неизменной на уровне прошлого года, — т. е. 10 млн. долл. Переменные издержки в расчете на единицу продукции находятся на уровне 55% от объема продаж. Ежегодная амортизация составляет 1 млн. долл., и на эту сумму ежегодно обновляются основные фонды. Ставка налога на прибыль корпорации равна 40%.
 - a. Какова стоимость подразделения Tango Dance Shoe при условии, что финансирование ее деятельности происходит только за счет акционерного капитала?
 - b. Какова стоимость подразделения Tango Dance Shoe, если оно выделяется в отдельную дочернюю компанию вместе с долговыми обязательствами на сумму 5 млн. долл.? с. Какую ставку доходности потребуют акционеры Tango Dance Shoe?
 - c. Покажите, что рыночная стоимость акционерного капитала новой фирмы должна отвечать доходам акционеров.
5. Возьмем за основу предыдущую задачу и предположим, что фирма Foxtrot Dance Shoe занимается изготовлением на заказ балетной обуви и конкурирует с Tango Dance Shoe. Фирма Foxtrot Dance Shoe имеет такой же показатель производственного риска и все остальные характеристики, как и Tango Dance Shoe, за исключением того, что она не привлекает заемный капитал. Опасаясь того, что Tango Dance Shoe может попытаться установить контроль над Foxtrot Dance Shoe с целью захватить ее рыночную нишу, правление Foxtrot Dance Shoe принимает решение выпустить облигации и использовать привлеченные средства для выкупа акций.
 - a. Чему равна цена акций Foxtrot Dance Shoe, если в обращении находится 500000 акций?

- b. Сколько акций может выкупить правление Foxtrot Dance Shoe и по какой цене, если оно собирается выпустить облигации на 30% от стоимости фирмы?
 - c. Как вы можете прокомментировать намерение выпустить облигации на сумму в 40% от стоимости фирмы?
 - d. Следует ли фирме Foxtrot Dance Shoe выпускать облигации на еще большую сумму?
- 6. Компании Hanna-Charles Company необходимо обеспечить свой сбытовой персонал новыми автомобилями. Менеджер компании выяснил у местных автодилеров наилучшие условия покупки. После проведения переговоров местный дилер предложил компании Hanna-Charles две возможности: (1) предоставить автомобили в аренду на три года или (2) купить все автомобили сразу с 15%-ной скидкой. В последнем случае компания Hanna-Charles затратит примерно на 5% меньше, чем выбрав аренду.
 - a. Каковы преимущества и недостатки аренды?
 - б. Какой выбор следует сделать менеджеру компании Hanna-Charles и почему?
- 7. Компании Havem и Needem одинаковы по всем своим параметрам, за исключением структуры их капитала. Компания Havem не применяет эффект "финансового рычага", используя для своего финансирования только акционерный капитал, а Needem наряду с акциями выпускает и облигации. Ни одна из фирм не платит налоги на прибыль.
- 8. Фирма Havem распределяет всю годовую прибыль в виде дивидендов на 1 миллион акций. Рыночная учетная ставка составляет для нее 11%, и фирма оценивается в настоящее время в 180 млн. долл. Фирма Needem ей полностью идентична, за исключением того, что 40% стоимости ее капитала представлено облигациями, наряду с которыми она имеет в обращении 500000 акций. Облигации фирмы Needem — безрисковые, с купонной ставкой 9% годовых, и выпущены на условиях ролловера, т.е. срок займа продлевается путем его возобновления на прежних условиях: производится техническое погашение облигаций с одновременной эмиссией новых.
 - a. Чему равна стоимость акций фирмы Needem?
 - b. Представьте себя в роли инвестора, прогнозирующего свои действия на следующий год. Вы исследуете перспективы бизнеса компаний Havem и Needem в свете трех возможных равновероятных состояний экономики: нормального, неблагоприятного и очень хорошего. Соответственно, предполагаете, что прибыль не изменится, уменьшится в два раза или увеличится в полтора раза. Опираясь на эти предположения, составьте таблицу, показывающую вероятностное распределение прибыли и EPS для обеих компаний.
- 9. Воспользуемся предыдущим примером и предположим теперь, что компании Havem и Needem должны уплачивать налоги по ставке 40%. Исходя из того, что результаты деятельности будут такими же, как и в предыдущем примере дайте ответы на следующие вопросы.
 - a. Чему равны возможные посленалоговые денежные потоки для фирм Havem и Needem
 - b. Чему равна возможная стоимость их акций?
 - c. В ценные бумаги какой компании предпочтет инвестировать свои средства человек, склонный принимать рискованные решения?
- 10. Компания Griffey-Lang Food Company столкнулась с серьезной проблемой. Правление компании стремилось расширить масштабы бизнеса, что привело к увеличению долга до 150 млн. долл. при стоимости самой компании всего лишь 125 млн. долл. Менеджеры должны разработать план выхода из сложившейся ситуации в течение одного года, в противном случае фирма неминуемо обанкротится. В ближайшее время предстоят также встречи с профсоюзными

лидерами по вопросам оплаты труда персонала, на которых должна обсуждаться зарплата сотрудников и финансирование пенсионного плана. Руководство фирмы GrifTey-Lang Food стоит в настоящий момент перед выбором одной из трех возможностей: (1) выпустить новую продукцию, которая в случае рыночного успеха (вероятность чего составляет 0,12) даст фирме Griffey-Lang Food возможность повысить свою стоимость до 200 млн. долл. (2) Продать два предприятия по производству пищевых продуктов с целью некоторого снижения объема долга. Одновременно сократится и стоимость компании, сравнявшись с величиной долга (вероятность успеха 0,45). Или (3) ничего не предпринимать (вероятность банкротства равна 1,0).

- a. Какой путь вы предпочли бы для фирмы Griffey-Lang Food, если бы вы были кредитором, и почему?
- b. Если бы вы были инвестором? c. Если бы вы были наемным работником?

7.2. Финансы и корпоративная стратегия

В этой главе...

- Применение финансовой теории к анализу стратегических решений — поглощение одной фирмой другой или слияние с ней, выделение подразделения компании в отдельную фирму и инвестирование в реальные опционы

Содержание

7.2.1. Слияния и поглощения

7.2.2. Передача активов

7.2.3. Инвестирование в реальные опционы

В этой главе показано использование финансовой теории в ходе принятия корпоративных стратегических решений. В **главе 1** мы сделали вывод о том, что как в теории, так и на практике критерий, которым должен руководствоваться управленческий персонал фирмы, оценивая свои стратегические решения, должен состоять в максимизации благосостояния акционеров компании. В **главах 6 и 16** мы продемонстрировали использование метода дисконтированных денежных потоков для оценки вклада в благосостояние акционеров фирмы от реализации того или иного инвестиционного решения. В этой главе с целью исследования двух основных аспектов корпоративной стратегии наш анализ будет расширен в двух направлениях. Во-первых, мы рассмотрим корпоративные решения в отношении слияний, поглощений и преобразования части компании в дочернюю компанию. Далее будет показана возможность применения теории ценообразования опционов для оценки возможностей менеджеров в выборе времени начала реализации инвестиционного проекта, его расширении или отказе от проекта после того, как он начал реализовываться.

7.2.1. Слияния и поглощения

Когда одна фирма берет под свой контроль другую фирму, это называется **поглощением**, или **приобретением** (acquisition). Когда две фирмы объединяются с образованием новой, такой процесс называется **слиянием** (merger). Если исходить из критерия максимизации благосостояния акционеров, то для менеджеров имеется три основные причины для рассмотрения вопроса о поглощении другой компании или о

слиянии с ней: эффект синергии, экономия на налогах или выгоды от операций на фондовом рынке. Рассмотрим каждый из этих элементов отдельно.

Об эффекте **синергии** (synergy) речь идет тогда, когда при объединении двух компаний стоимость производственных активов объединенной фирмы оказывается выше, чем простая сумма их активов. Эффект синергии наблюдается, если достигается экономия на масштабах производства или распределения товаров, общих для двух более фирм. Он может также иметь место в связи с устранением дублирования затрат в сфере управления, развитии технологии или в ведении научно-исследовательских работ. В сущности, стоимость капитала увеличивается в связи с тем, что использование факторов производства в объединенной фирме организовано более эффективно.

Например, в 1995 году в США прошла волна банковских слияний. Ответственные сотрудники объединявшихся банков и финансовые аналитики в основном объясняли эти слияния попытками достичь экономии путем консолидации различных видов банковской деятельности и устранения дублирования дорогостоящих операций. Эта трактовка подтвердилась также тем, что после слияния закрылись многие филиалы и в банках, образованных в результате слияния, исчезли многие должностные позиции.

Другой возможный фактор повышения богатства акционеров в результате слияний и поглощений состоит в *снижении уплачиваемых налогов*. Даже в том случае, если невозможно снизить затраты на производство и распределение, используя эффект синергии, корпорации могут иногда добиваться экономии за счет уменьшения общих налоговых выплат. Например, в определенных условиях рентабельная фирма может приобрести убыточную фирму и снизить свои налоги за счет убытков поглощенной фирмы.

В отличие от слияний, обусловленных синергизмом, реорганизация бизнеса, мотивированная исключительно соображениями оптимизации налогообложения, не добавляет чистой стоимости с точки зрения общества в целом. Необходимо различать стоимость фирмы для рынка и общества. Дело в том, что рыночная стоимость фирмы отражает ее ценность для частного сектора. Поскольку фирма платит налоги (или может платить их в будущем), она имеет дополнительную ценность для общества в виде приведенной стоимости ее налоговых платежей. Сумма рыночной стоимости в частном секторе и этого "скрытого" значения налоговых платежей представляет собой полную стоимость фирмы для общества.

Реализация эффекта синергии приводит к тому, что стоимость фирмы для общества растет как в силу соответствующего увеличения рыночной стоимости, так и в результате роста скрытой общественной стоимости фирмы. Однако в том случае, когда единственной причиной слияния оказывается снижение налогов, стоимость объединенной фирмы с позиции общества оказывается в точности равной сумме стоимости для общества двух отдельных фирм. Это объединение не повышает общей стоимости с точки зрения общества. Происходит просто перераспределение общей стоимости между акционерами фирмы и обществом, рассчитывающим на определенные налоги⁹. Первая часть увеличивается, а вторая — уменьшается.

Третья причина слияний и поглощений состоит в использовании преимуществ, связанных с *выгодными сделками* на фондовом рынке. Если фирма, намечаемая к поглощению, имеет рыночную стоимость меньшую, чем ее действительная, внутренняя стоимость, то, приняв решение приобрести такую фирму, правление может повысить благосостояние своих акционеров.

Существует две явные причины, по которым фирма может продаваться по цене меньшей, чем ее действительная стоимость. Первая состоит в том, что *в сравнении с*

⁹ Последние изменения в налоговом законодательстве США в значительной степени ограничили использование общих производственных потерь фирм для оптимизации налогообложения компаний, приобретающих фирмы после того, как они понесли убытки.

информационными возможностями фирмы, осуществляющей поглощение, фондовый рынок оказывается *неэффективным* в том понимании, о котором говорилось в главе 7. Это означает, что управленческий персонал поглощающей фирмы считает, что он обладает информацией, которая, в случае широкого распространения, привела бы к росту рыночной стоимости поглощаемой фирмы выше сложившейся цены. Если основная причина поглощения состоит в этом, то поведение управленческого персонала оказывается идентичным действиям финансового аналитика, работа которого состоит в нахождении ценных бумаг с заниженным курсом.

Вторая причина, по которой фирма может быть продана по цене, меньшей ее действительной стоимости, лежит в ее плохом управлении. Это означает, что в силу некомпетентности или злонамеренности менеджеры фирмы не используют ее ресурсы таким образом, чтобы достичь максимального значения рыночной стоимости фирмы. В этом случае, в отличие от рассмотренного ранее, фондовый рынок подтверждает гипотезу о своей эффективности.

Контрольный вопрос 7.2.1

Назовите и охарактеризуйте три причины слияний и поглощений, ведущих к повышению стоимости компании?

Отметим, что среди трех истинных причин поглощений отсутствует *диверсификация рисков* (diversification), означающая поглощение одной фирмой другой с единственной целью — снизить риск в деятельности фирмы за счет уменьшения дисперсии. Несмотря на то что диверсификация нередко называется в качестве причины поглощения, она часто и не является истинной причиной. Чаще всего в качестве истинной причины выступает одна из трех, рассмотренных нами выше.

Однако если диверсификация и выступает в качестве действительной причины, поглощение будет в целом неэффективным способом ее достижения. Теория финансов и большой практический опыт позволяют сделать следующий вывод.

Общая рыночная стоимость двух фирм, объединяющихся с целью диверсификации своих рисков, не превышает суммы рыночной стоимости этих фирм, взятых отдельно.

Другими словами, если руководство корпорации намеревается диверсифицировать свой бизнес, то ему следует иметь в виду, что в этом случае целое не стоит больше, чем сумма его частей.

В качестве аргумента в пользу диверсификации бизнеса корпораций часто приводится аналогия с действиями индивидуального инвестора, для которого, как мы видели в **главе 12**, диверсификация действительно очень важна. Однако такой подход просто иллюстрирует ошибочное рассмотрение фирмы в качестве индивидуального домохозяйства с собственными приоритетами, вместо того, чтобы трактовать ее как хозяйственный субъект, призванный выполнять особые экономические функции.

Интуитивное объяснение того, почему рыночная оценка двух фирм не увеличится при слиянии в одну, даже несмотря на то, что общий риск (дисперсия) для нее может быть меньшим, чем присущий отдельным фирмам, состоит в следующем. Для того чтобы инвесторы захотели заплатить за акции объединенной фирмы большую цену, чем они платили за акции двух фирмы отдельно, необходимо выполнение следующего условия: *слияние двух фирм должно обеспечивать инвесторам доходность, превышающую ту, которую они могли получить до этого.*

Однако до объединения инвесторы могут купить акции любой из этих двух фирм в желаемой пропорции. В частности, говоря о слиянии, следует заметить, что инвесторы могут спокойно купить акции обеих фирм в той же пропорции, в которой они присутствуют в капитале объединенной фирмы. Таким образом, акционеры еще до слияния могут получить для себя ту же степень диверсификации рисков своих вложений, что и в результате объединения двух фирм. Следовательно, слияние не предоставляет

инвесторам никаких новых возможностей для диверсификации своих рисков. Поэтому акционеры не будут платить большую цену за акции объединенной фирмы.

К тому же, не получив преимуществ от диверсификации рисков, объединенная фирма будет стоить *меньше* двух отдельных фирм просто в силу того, что они в процессе слияния понесли определенные затраты.

Диверсификация может также *отрицательно* сказываться на рыночной стоимости фирмы за счет сужения возможностей инвестиционного выбора для акционерского уменьшения объема доступной им информации. После консолидации активов фирм инвесторы получают худшие условия выбора при формировании своих портфелей, чем они имели до этого. Например, перед слиянием инвесторы могут держать в себя ценные бумаги обеих фирм в любых пропорциях. После слияния единственный способ инвестировать в первую фирму состоит в том, чтобы вложить средства в объединенную фирму. Это означает, что инвесторы должны сделать вложение *также* и во вторую фирму.

Действительно, возможность инвестирования в первую фирму существует только в том случае, если акционер захочет вложить средства и во вторую фирму, — в той пропорции, которая образовалась в результате слияния двух фирм. Финансовые и иные доступные документы объединенной фирмы, как правило, содержат в целом меньше информации, чем акционеры получали из документов двух независимых компаний. Если только такое увеличение "закрытости" не даст фирме возможность повысить прибыльность, то снижение объема доступной информации с большой вероятностью может привести к уменьшению стоимости фирмы.

Следует отметить, что негативный аспект диверсификации бизнеса фирмы сказывается даже в идеальной среде, в которой не существует операционных затрат, связанных с проведением финансовых операций, и не учитывается надбавка к рыночной стоимости приобретаемой фирмы, которую вынуждена платить поглощающая фирма. Границы такой надбавки могут лежать в пределах от 5% до более чем 100% рыночной стоимости акций, а среднее значение составляет порядка 20%. При этом возникает естественный вопрос: почему владельцы приобретаемой фирмы запрашивают надбавку к цене своих акций?

Несмотря на то, что для ответа на этот вопрос существует несколько возможных обоснований, наиболее приемлемым с точки зрения нашего предыдущего анализа является следующий. Если управленческий персонал поглощающей фирмы действует оптимально, то стремление приобрести контрольный пакет акций опирается на одно из трех рассмотренных выше соображений. Поскольку любая из этих трех причин приведет к повышению стоимости акций поглощающей фирмы, акционеры поглощаемой фирмы требуют компенсацию за то, что они дают такую возможность.

Нельзя достаточно точно определить, каким образом возможный прирост рыночной стоимости распределяется между акционерами поглощающей и поглощаемой фирмы, но почти наверняка можно сказать, что акционеры поглощаемой фирмы получают некоторый положительный эффект. Безусловно, они не знают, чему равна стоимость их фирмы с точки зрения менеджеров осуществляющей поглощение фирмы. Таким образом, может оказаться, что объединение невозможно, поскольку очевидно, что какая бы ни была предложена цена, менеджеры фирмы, осуществляющей поглощение, считают, что их приобретение стоит больше, — и, таким образом, акционеры поглощаемой фирмы могут требовать больше.

Однако тот факт, что акционеры осуществляющей приобретение фирмы считают, что покупка стоит больше, еще не означает, что это действительно так. Их предположения могут оказаться ошибочными. Таким образом, при цене, достаточно высокой по сравнению с рыночной стоимостью, акционеры поглощаемой фирмы предпочтут получить гарантированную премию. При этом они предоставят принятие риска (и получение возможного вознаграждения) поглощающей фирме. Этот риск связан с

представлением о том, что поглощаемая фирма все еще является "выгодным приобретением", формирующимся на основе информации, считающейся "более достоверной, чем та, которой пользуются остальные участники рынка.

Вопрос о том, кто окажется в результате в выигрыше — акционеры поглощаемой фирмы или акционеры фирмы, осуществляющей поглощение, — остается при этом открытым. Ответ на него может дать только практика. Однако понятно, что приобретение другой *фирмы с единственной целью — диверсификации рисков*, является потерей для поглощающей фирмы. Это связано с тем, что она должна выплатить премию акционерам фирмы, поглощение которой не сулит повышения ее рыночной стоимости.

Несмотря на то что премия, выплачиваемая акционерам сверх рыночной цены их акций, обычно составляет основные затраты на приобретение, существуют и другие расходы, которые часто могут быть достаточно значительными. В случае бесспорного слияния необходимы расходы на предусмотренные законом выплаты и затраты времени и усилий менеджеров, которые в противном случае можно было бы направить на другую деятельность. Существует некоторая неопределенность, возникающая для менеджеров, наемных работников, поставщиков и заказчиков поглощаемой фирмы; она может влиять на работу этой фирмы во время переговорного процесса и в переходном периоде. Безусловно, в том случае, если при слиянии возникают спорные; проблемы, существенными окажутся затраты на судебный процесс.

Даже в том случае, если будет признано необходимым диверсифицировать бизнес компании, его достижение путем слияния оказывается очень затратным процессом. Если для акционеров вашей компании слишком дорого диверсифицировать риски своих портфелей ценных бумаг посредством прямых покупок акций отдельных фирм, такая услуга практически наверняка может быть предоставлена им по более низкой цене взаимными инвестиционными фондами, инвестиционными компаниями, а также другими финансовыми посредниками. Если необходимость понижения риска связана с нежеланием управленческого персонала рисковать или с взаимоотношениями с поставщиками, то этой цели можно достичь значительно более эффективными методами (т.е. при меньших затратах), например, простой покупкой портфеля, состоящего из облигаций и акций, характеризующихся исключительно рыночным риском, что не требует существенных дополнительных операционных расходов. В общем, задачи управления риском могут решаться руководством фирмы более эффективным путем — за счет выбора из числа постоянного растущих финансовых технологий и продуктов, предоставляемых специализированными фирмами.

Если диверсификация желательна только для того, чтобы обеспечить доступ к денежным средствам новой фирмы для финансирования расширения существующей деятельности — почти определенно можно сказать, что меньшие затраты потребуются на то, чтобы выпустить ценные бумаги и привлечь средства на рынке капиталов. Не платите от 12 до 20 долларов за то, чтобы получить 10 долларов в виде денег новой фирмы!

Все сказанное выше можно кратко выразить следующим образом: существует три причины, по которым фирма может рассматривать вопрос о поглощении другой фирмы.

1. Эффект синергии
2. Экономия на налогах
3. Приобретение фирмы оказывается выгодной биржевой сделкой

Эти три причины имеют то общее свойство, что приобретение должно повышать стоимость фирмы, осуществляющей поглощение, и благосостояние ее акционеров.

Возможность приобретения одной фирмой контрольного пакета акций другой фирмы оказывается важным моментом, стимулирующим менеджеров открытых акционерных компаний следовать политике, ведущей (хотя бы приближенно) к максимизации стоимости своих компаний.

Простая диверсификация бизнеса в общем *не* является важной целью для менеджеров фирмы. Таким образом, если ставится эта цель, достигать ее необходимо

минимальными средствами. В частности, поглощение другой фирмы — слишком дорогостоящий способ достижения диверсификации.

Предупреждение. Соображение диверсификации часто называется управленческим персоналом фирмы, осуществляющей приобретение, в качестве обоснования своего предложения для поглощаемой фирмы. При тщательном исследовании (в большинстве случаев) в понятие *диверсификации* при этом вкладывается не тот смысл которых здесь описан, а реальные причины — это одна или более из трех (истинных) причин поглощения.

Контрольный вопрос 7.2.2

Почему диверсификацию риска нельзя считать обоснованной причиной для слияния двух фирм?

7.2.2. Передача активов

Передача части активов или *отпочкование (spin-off)* происходит в том случае, когда из корпорации выделяется какое-либо подразделение в качестве самостоятельной компании с собственными активами, обязательствами и акционерным капиталом. Например, в 1997 году от компании *Pepsico* отпочковался ресторанный бизнес. Вновь созданной компании было передано 1 млрд. долл. (по балансовой стоимости) в активах и 1,2 млрд. долл. (по балансовой стоимости) в обязательствах¹⁰.

В силу каких причин корпорация может выделить свое производственное или коммерческое подразделение в отдельную компанию? С точки зрения перспектив максимизации стоимости в выделении подразделения компании есть смысл, если сумма ожидаемой рыночной стоимости отдельных организационных единиц — часто еще называемая ценой "разделения" фирмы — превосходит стоимость фирмы как единого целого. Объяснение в этом случае аналогично тому, которое давалось в разделе 17.1 для слияний или поглощений. Если между подразделениями фирмы отсутствует эффект синергии, то они представляют большую ценность в качестве отдельных фирм.

Существует еще одна возможная причина, по которой фирма, состоящая из многих подразделений, может выделять их в отдельные фирмы, даже если суммарная стоимость активов вновь созданных компаний *не* превосходит стоимости фирмы как единого целого. Если у фирмы есть много долгосрочных обязательств с фиксированным процентным доходом, то ее управленческий персонал может использовать возможность повышения богатства акционеров за счет кредиторов фирмы, разделив с этой целью фирму на две или более отдельных компаний.

В качестве иллюстрации рассмотрим компанию *Multicrop*, имеющую два подразделения, активы каждого из которых оцениваются в 1 млрд. долл. Предположим, что показатели доходности каждого из этих подразделений характеризуется достаточно высоким уровнем риска, но они связаны между собой отрицательной корреляцией. В связи с этим объединение этих двух подразделений в рамках одной компании приводит к тому, что доходность ценных бумаг *Multicrop* оказывается безрисковой. Безрисковая процентная ставка составляет 5% годовых, и эта же величина оказывается ожидаемой равновесной ставкой доходности для каждого из двух подразделений. Предположим, что *Multicrop* имеет долгосрочные долговые обязательства на сумму в 1 млрд. долл., по которым также начисляется процент в 5% годовых.

Перед выделением дочерней фирмы рыночная стоимость долговых обязательств компании составляет 1 млрд. долл., поскольку кредиторы уверены в получении безрискового дохода, исходя из ставки доходности в 5%. Однако предположим, что фирма

¹⁰ Полученное отрицательное балансовое значение собственного капитала вполне возможно с точки зрения бухгалтерского учета, но не с позиций рыночной оценки

Multicrop выделяет одно из своих подразделений в виде дочерней фирмы *Unicrop* с активами в 1 млрд. долл. и долговыми обязательствами на 0,5 млрд. долл. Общая рыночная стоимость двух отдельных фирм по-прежнему равна 2 млрд. долл., но долговые обязательства будут иметь меньшую рыночную стоимость, поскольку теперь для каждой из двух отдельных фирм существует риск дефолта. Снижение стоимости долговых обязательств выгодно акционерам *Multicrop*, являющимся теперь одновременно и акционерами *Unicrop*.

Обратите внимание на тот факт, что перераспределение богатства от кредиторов *Multicrop* к ее акционерам происходит только в отношении существующих долговых обязательств. После создания дочерней фирмы новые кредиторы будут требовать к безрисковой процентной ставке дополнительную премию за риск, достаточную для компенсации риска дефолта.

Контрольный вопрос 7.2.3

Предположим, что вместо абсолютной отрицательной корреляции показатели доходности двух подразделений фирмы Multicrop никак не коррелируют. Будет ли в этом случае выделение дочерней фирмы Unicrop в виде отдельной фирмы приводить к повышению благосостояния акционеров?

7.2.3. Инвестирование в реальные опционы

Рабочая книга М

До настоящего момента мы обходили рассмотрение очень важного аспекта многих (если не большинства) инвестиционных возможностей корпораций. Речь идет об имеющейся у менеджеров возможности отложить начало работы по проекту, или, после начала реализации проекта, расширить его масштабы, а то и вообще отказаться от его выполнения. Игнорирование *реальных* опционов (принципиально отличающихся от финансовых опционов) приведет к тому, что аналитик при оценке проекта занизит величину NPV.

Киноиндустрия дает нам хороший пример большого значения реальных опционов при оценке инвестиционных проектов. Часто киностудия покупает права на сценарий фильма, а затем некоторое время выжидает до принятия окончательного решения о том, когда выпустить этот фильм и стоит ли его снимать вообще. Таким образом, студия имеет возможность отложить начало работ по проекту. С началом съемок фильма на каждом из их этапов у студии есть возможность (option) прервать работу над фильмом при получении информации о превышении запланированных затрат или об изменении вкусов зрителей.

Другая существенная возможность выбора, которую имеют кинопродюсеры, состоит в возможности создавать продолжения фильмов. Если фильм пользуется успехом, студия имеет эксклюзивное право на выпуск дополнительных фильмов с тем же названием и действующими лицами. Возможность (опцион) выпускать продолжение может составлять значительную часть в полной стоимости всего фильма.

Существует фундаментальное сходство между возможностями выбора в инвестиционных проектах и опционами "колл": в обоих случаях лицо, принимающее решение, имеет *право*, но не *обязано*, приобретать в будущем нечто, имеющее стоимость.

Осознание сходства между опционами "колл" и возможностями менеджеров в вопросах принятия решений, т.е. **управленческими опционами**, (managerial options) оказывается важным в силу трех причин. Имеющееся сходство

- способствует структуризации анализа инвестиционного проекта и представлению его как временной последовательности управленческих решений;
- дает возможность прояснить роль неопределенности в оценке проектов;

- обеспечивает нам метод, с помощью которого можно оценить стоимость возможности выбора, существующего при реализации проекта, посредством использования количественных моделей, разработанных для оценки опционов "колл" на акции.

7.2.3.1. Пример

Конкретный пример поможет лучше понять, каким образом сходство между опционами "колл" и управленческими опционами помогает анализировать инвестиционные проекты. Рассмотрим решение киностудии по вопросу о том, следует ли приобретать право съемки фильма по книге, недавно написанной известным автором.

Предположим, что автор запрашивает 1 млн. долл. за эксклюзивное право снять фильм по своему роману, который по плану должен выйти из печати через год. Если роман будет иметь успех, киностудия снимет по нему фильм, однако в случае неудачи романа у читателей студия не воспользуется своим правом на создание соответствующего фильма. На Рис. 7.2.1 реализация этого инвестиционного проекта показана в виде *дерева решений*.

В настоящее время руководство студии должно принять решение о том, следует ли платить 1 млн. долл., запрошенных автором за право экранизации романа. Эта стартовая позиция изображена в виде соответствующей ячейки в основании дерева (она расположена в левой части рисунка). Верхняя, идущая вправо от первой ячейки, ветвь соответствует решению заплатить 1 млн. долл. за право выпуска фильма, а нижняя ветвь соответствует решению не платить 1 млн. долл.

Круглое поле соответствует событию, не контролируемому менеджерами: коммерческий успех романа. Из этого поля выходят две ветви. Ведущая вверх ветвь соответствует возможному успеху романа, а нижняя ветвь — также возможной ситуации провала книги. Вероятность каждого из этих событий составляет 0,5. В соответствии с оценками аналитиков студии события могут развиваться следующим образом. Если книга будет иметь успех, то NPV проекта производства фильма (через год, считая с сегодняшней даты) составит 4 млн. долл. Если же книга не будет иметь успеха, то NPV будет равняться -4 млн. долл.

Обратите внимание на то, что справа от каждой выходящей из поля событий ветви расположена новая ячейка принятия решений, представляющая решение, которое менеджеры должны принять по вопросу о том, следует ли действительно выпускать фильм. Если бы проект анализировался без учета существующей для менеджеров возможности отказаться через год от его выполнения, проект следовало бы отклонить. Это связано с тем, что ожидаемая приведенная стоимость проекта на сегодняшний день была бы нулевой при *любой* стоимости капитала, независимо от того, насколько она низка. Руководство студии совершенно определенно не стало бы тратить 1 млн. долл. на покупку права производства фильма, для которого ожидаемая приведенная стоимость равна нулю.

Однако это была бы неверная трактовка имеющихся инвестиционных возможностей. Поскольку руководство киностудии имеет право, но не обязано, выпускать фильм, то возможные доходы через год составят NPV в 4 млн. долл. в случае, если книга будет иметь успех, или NPV в 0 долл., если роман провалится. Такое распределение доходов соответствует ожидаемой (средней) NPV в 1 млн. долл. До тех пор, пока показатель стоимости капитала, используемый для дисконтирования ожидаемого значения NPV в 1 млн. долл. к приведенной стоимости, меньше, чем 100% годовых, ожидаемая (средняя) приведенная стоимость для данного проекта будет превышать 1 млн. долл. затрат на приобретение права выпуска фильма по книге. Таким образом, мы убеждаемся в том, что при анализе проекта очень важно учитывать существующую у менеджеров возможность принимать решения, меняющие ход его реализации.

Мы можем также получить определенную информацию о влиянии неопределенности на NPV проекта при рассмотрении его с позиции основ ценообразования финансовых опционов. Предположим, например, что разброс возможных в будущем значений NPV возрастает в два раза, в то время, как ожидаемая NPV остается равной 0. В

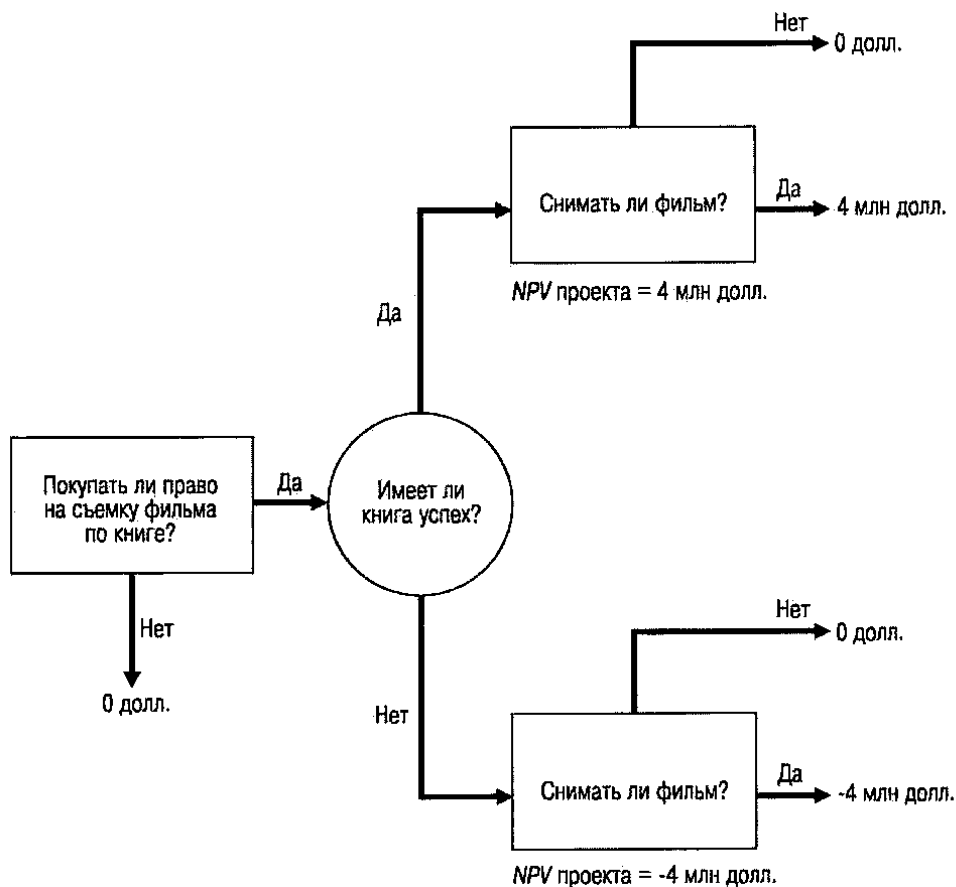


Рис. 7.2.1 Дерево решений для инвестиционного проекта "Производство кинофильма"

случае, если книга имеет успех, ЛУГ равняется 8 млн. долл., а при провале — соответственно —8 млн. долл. Поскольку менеджеры в случае провала книги фильм снимать не будут, то худший возможный результат по-прежнему составляет потерю не 8 млн. долл., а 0 долл. По причине того, что менеджеры в случае провала книги примут решение не продолжать работу над проектом, ожидаемая величина NPV через год, считая с сегодняшней даты, возрастает с 2 млн. долл. до 4 млн. долл. Таким образом, ожидаемая NPV проекта, вследствие увеличения в два раза разброса возможных в будущем результатов, удваивается. С такой точки зрения увеличение неопределенности в возможных в будущем доходах по проекту приводит к росту его стоимости.

Насколько важной оказывается в управленческих решениях ценность возможности выбора как составной части полной стоимости инвестиционного проекта? Ответ зависит от типа проекта, однако сложно представить себе инвестиционный проект, в котором менеджеры *не* имеют возможности изменить свои планы после начала работы над проектом. Принятие во внимание стоимости управленческих опционов оказывается особенно важным при рассмотрении вопросов об инвестировании в научно-исследовательскую работу. Применение при рассмотрении долгосрочных инвестиций финансовой теории опционов было использовано, по меньшей мере, одной крупной фармацевтической компанией (см Врезка 7.2.1). В целом, чем больше неопределенность

по поводу результатов проекта, тем больше и потребность в тщательном учете всех возможностей выбора.

Врезка 7.2.1

Анализ опционов: компания Merck

В интервью, данном Джуди Левент редактору журнала Harvard Business Review в 1994 году, вице-президент по финансам фирмы Merck рассказала о широком применении компанией моделей ценообразования опционов при решении вопросов о долгосрочном финансировании своих проектов. Вот только один из примеров: фирма Merck часто заключает договора с университетами для получения доступа к 1¹ работе над исследовательскими проектами на ранних этапах. Условия контракта i часто формулируются таким образом, что фирма Merck первоначально выплачивает университету некоторую сумму, за которой следует ряд выплат, соответствующих результатам, получаемым в ходе исследовательских работ. Руководство фирмы Merck анализирует эти контракты с применением теории ценообразования опционов.

Контрольный вопрос 7.2.4

Общность опционов "пут" и управленческих опционов, связанных с возможностью I выбора, оказывается важной в силу трех причин. В чем они состоят?

7.2.3.2. Применение формулы Блэка-Шоулза для оценки стоимости реальных опционов

После того как мы убедились в важности учета стоимости возможности выбора в вопросах инвестирования, возникает вопрос о ее количественном измерении. Один из способов оценки стоимости реальных опционов состоит в применении формулы Блэка—Шоулза.

Предположим, например, что фирма *Rader, Inc.* рассматривает вопрос о поглощении другой фирмы. *Target, Inc.* Допустим дальше, что обе они финансируют свой бизнес исключительно за счет выпуска акций. Это означает, что ни одна из них не имеет в обращении облигаций. У каждой из фирм в обращении находится 1 миллион обыкновенных акций, которые могут свободно покупаться и продаваться на рынке. Текущая рыночная стоимость активов фирмы *Target, Inc.* составляет 100 млн. долл., а стандартное отклонение изменения стоимости равно 0,20. Предположим, что менеджеры фирмы *Target, Inc.* предлагают руководству *Rader, Inc.* Купить опцион на приобретение 100% акций фирмы *Target, Inc.* через год за 106 млн. долл. Безрисковая процентная ставка составляет 6% годовых.

Выгодно ли такое вложение, если опцион предлагается за 6 млн. долл.?

С позиции фирмы *Rader, Inc.* этот вопрос связан с принятием решения в области планирования инвестиций. Первоначальные затраты составляют 6 млн. долл., требуемых для покупки опциона на приобретение через год активов фирмы *Target, Inc.* Для определения действительной цены этого опциона можно воспользоваться теми же методами оценки, что и рассмотренные в главе 15 для оценки европейского опциона "колл" на покупку акций. Воспользуемся формулой Блэка—Шоулза¹¹.

$$\frac{C}{S} = 0,4\sigma\sqrt{T}$$

¹¹Поскольку в этом случае цена исполнения опциона равна будущей стоимости фирмы, лежащей в основе опциона, рассчитанной с учетом безрисковой процентной ставки, можно воспользоваться линейным приближением для формулы Блэка—Шоулза

$$C = N(d_1)S - N(d_2)Ee^{-rT}$$

$$d_1 = \frac{\ln(S/E) + (r + \sigma^2/2)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$

где

C — цена опциона

S — цена акций

E — цена исполнения

T — промежуток времени до срока исполнения опциона (в годах)

σ — стандартное отклонение непрерывно начисляемой ставки доходности акций (в годовом исчислении)

Таблица 7.2.1 Расчет стоимости опциона

S	E	R	T	d	σ	Результат
100	106	0,05	1	0	0,2	$C = 8$ млн. долл.

Стоимость опциона составляет примерно 8 млн. долл. NPV данной инвестиционной возможности равна 2 млн. долл. Для ее вычисления мы из полученной стоимости опциона для фирмы *Rader, Inc.* вычтем его цену в 6 млн. долл. Общий вывод — покупка данного опциона на предложенных условиях выгодна.

Рассмотрим теперь применение теории ценообразования опционов для оценки инвестиционных возможностей, в которых в *явном* виде покупка опциона не присутствует, однако есть возможность для выбора управленческого решения (т.е. для управленческого опциона). Предположим, что у фирмы *Electro Unity* есть возможность инвестировать средства в постройку электростанции. На первом этапе для строительства здания, в котором будет размещаться оборудование, необходимы расходы в 6 млн. долл. На втором этапе, наступающем через год, необходимо закупить оборудование стоимостью 106 млн. долл. Предположим, что с сегодняшней точки зрения через год стоимость готового к пуску предприятия будет колебаться вокруг среднего значения 112 млн. долл. с соответствующим значением стандартного отклонения 0,2.

Предположим, что мы проводим финансовый анализ этой инвестиционной возможности на основе метода дисконтированных денежных потоков при ставке дисконтирования k приведенная стоимость готового к пуску предприятия составляет 112 млн. долл./ $(1+k)$. Поскольку расходы по инвестиционному проекту в 106 млн. долл., необходимые для приобретения оборудования для производства электроэнергии, известны точно, приведенная стоимость рассчитывается с применением безрисковой ставки. Если она составляет 6%, то приведенная стоимость расходов на оборудование равна 100 млн. долл. Кроме того, первоначальные расходы на строительство объекта составляют 6 млн. долл. Таким образом, NPV по проекту определяется как

$$NPV = 112 \text{ млн. долл.}/(1+k) - 100 \text{ млн. долл.} - 6 \text{ млн. долл.} =$$

$$= 112 \text{ млн. долл.}/(1+k) - 106 \text{ млн. долл.}$$

Рассчитанное значение NPV для данного проекта оказывается отрицательным при любом значении k , превышающем 5,66%, что даже меньше, чем безрисковая процентная ставка. Например, если k равно 12%, приведенная стоимость готового к пуску предприятия составит 100 млн. долл., а рассчитанное значение NPV по данному проекту окажется равным —6,0 млн. долл.

Однако при получении такого результата не учитывается существенный факт: наличие у управленческого персонала фирмы возможности отказаться от выполнения проекта через год после его начала. Другими словами, менеджеры будут инвестировать дополнительную сумму в 106 млн. долл. на втором этапе проекта *только в том случае*, если стоимость предприятия окажется больше 106 млн. долл.¹².

Как можно оценить эту инвестиционную возможность для менеджеров, учтя существующую у них гибкость в принятии решений? Ответ здесь состоит в том, что мы можем использовать тот же метод, что и в случае оценки возможности поглощения фирмой *Rader, Inc.* фирмы *Target, Inc.* Несмотря на то что условия несколько отличаются, эти два случая имеют одинаковую структуру и даже одинаковые выплаты.

Для того чтобы убедиться в этом, обратим внимание на тот факт, что, начиная первую фазу проекта, *Electro Unity* должна в действительности заплатить 6 млн. долл. для "покупки опциона", дата истечения по которому наступит через год. Возможность выбора состоит в том, чтобы приступить (или не приступить) к выполнению второй части проекта, а "цена исполнения" составляет 106 млн. долл. Приведенная стоимость выполненного проекта равна 100 млн. долл.

В соответствии с формулой Блэка—Шоулза этот опцион стоит примерно 8 млн. долл. Таким образом, NPV данного проекта оказывается положительной и составляет 2 млн. долл., а не отрицательной, как это вышло в результате расчетов, не учитывающих существующей у менеджеров возможности прекратить через год работу над проектом.

В итоге мы пришли к следующему выводу: учет гибкости в принятии управленческих решений повышает величину NPV проекта. Более того, из теории ценообразования опционов мы знаем, что стоимость такого рода гибкости возрастает при увеличении изменчивости проекта.

Вернемся опять к примеру, с фирмой *Electro Unity*. Предположим, что стоимость завода по производству электроэнергии в действительности колеблется сильнее, чем мы считали вначале. Соответственно, стандартное отклонение составляет не 0,20, а 0,40. Это приводит к тому, что инвестиционный проект становится *более* привлекательным. Применив формулу Блэка—Шоулза, находим, что стоимость опциона составляет теперь 16 млн. долл. Таким образом, NPV проекта равна 10 млн. долл., а не 2 млн. долл., как в предыдущем случае.

В сущности, *все* будущие инвестиционные возможности можно рассматривать как опционы "колл", поскольку фирмы почти всегда могут некоторое время выждать, прежде чем нести первоначальные затраты, а затем принять решение *не* продолжать работу. Время, в течение которого фирма может ждать, прежде, чем принять окончательное решение, аналогично времени до даты истечения опциона; первоначальные затраты аналогичны цене исполнения; а приведенная стоимость ожидаемых в будущем денежных поступлений по проекту аналогична цене акций, лежащих в основе опциона. Таким образом, рассчитанная с применением обычных методов величина NPV проекта оказывается аналогичной внутренней стоимости опциона, показывающей, какой была бы его стоимость при немедленном истечении. Рассчитанное таким образом значение NPV несколько занижает стоимость проекта, поскольку в нем не учитывается временная стоимость опциона.

Контрольный вопрос 7.2.5

Чему равна NPV инвестиционного проекта постройки электростанции фирмы Electro Unity, если его изменчивость составляет не 0,2, а 0,3?

¹² Для простоты мы предполагаем, что 6 млн. долл. первоначальных вложений полностью теряются, если строительство предприятия не завершается. Это означает, что стоимость утилизации принимается равной нулю

Резюме

- Существует три действительные причины для слияния или поглощения компаний: (1) снижение производственных затрат за счет эффекта синергии, (2) снижение налогов и (3) извлечение выгоды от сделки на фондовом рынке.
- Диверсификация риска не является обоснованной причиной для слияния двух фирм, поскольку в общем случае держатели акций могут сами диверсифицировать свои портфели; для них нет необходимости в том, чтобы фирма сделала это за них.
- Очень важной особенностью инвестиционных проектов является существование для менеджеров возможности отложить начало работ по проекту, или после начала работ, расширить рамки проекта либо отказаться от его выполнения. Игнорирование этих управленческих возможностей финансовыми аналитиками занижает NPV проекта.
- Понимание сходства между финансовыми опционами и реальными управленческими опционами оказывается важным в силу трех причин: (1) оно помогает структурировать анализ инвестиционного проекта в виде временной последовательности управленческих решений, (2) проясняет значение неопределенности в оценке проектов и (3) дает метод оценки стоимости управленческого опциона проекта посредством использования количественных моделей, разработанных для оценки опционов "колл".

Основные термины

- поглощение, или приобретение (acquisition), 30
- слияние (merger), 30
- эффект синергии (synergy), 30
 - управленческий опцион (managerial option), 36

Ответы на контрольные вопросы

Контрольный вопрос 7.2.1.

Назовите и охарактеризуйте три причины слияний и поглощений, ведущих к повышению стоимости компании

ОТВЕТ.

Существует три истинных причины слияний и поглощений **компаний**.
Снижение производственных затрат за счет эффекта синергии.
Снижение налогов.
Получение преимущества от выгодной сделки на фондовом рынке.

Контрольный вопрос 7.2.2.

Почему диверсификацию риска нельзя считать обоснованной причиной для слияния двух фирм?

ОТВЕТ.

Диверсификация риска не является обоснованной причиной для слияния двух фирм, поскольку акционеры могут диверсифицировать свои портфели самостоятельно или обратившись к финансовым посредникам. Нет необходимости в том, чтобы фирма делала это за них.

Контрольный вопрос 7.2.3.

Предположим, что вместо абсолютной отрицательной корреляции показатели доходности двух подразделений фирмы Multicorp никак не коррелируют. Будет ли в этом

случае выделение дочерней фирмы Unicrop в виде отдельной фирмы приводит к повышению благосостояния акционеров?

ОТВЕТ.

Да. Когда две фирмы объединены, риск неуплаты для кредиторов оказывается выше, чем, когда фирмы представляют собой отдельные субъекты хозяйственной деятельности. Таким образом у объединенных коммерческих подразделений долговые обязательства имеют более высокую, а акции — более низкую рыночную стоимость.

Выделение Unicrop в виде отдельной фирмы приведет к перераспределению богатства от кредиторов к акционерам фирмы Multicrop.

Контрольный вопрос 7.2.4.

Общность опционов "пут" и управленческих опционов, связанных с возможностью выбора, оказывается важной в силу трех причин. В чем они состоят?

ОТВЕТ.

Понимание общности опционов "пут" и управленческих опционов является важным, так как

- помогает структурировать анализ инвестиционного проекта в виде временной последовательности принимаемых управленческих решений;
- делает более ясной роль неопределенности в оценке проектов;
- дает возможность оценивать стоимость управленческих опционов с помощью количественных моделей, разработанных для оценки опционов "колл".

Контрольный вопрос 7.2.5.

Чему равна NPV инвестиционного проекта постройки электростанции фирмы Electro Unity, если его изменчивость составляет не 0,2, а 0,3?

ОТВЕТ:

$$\frac{C}{S} = 0,4\sigma\sqrt{T}$$

Исходные данные для вычислений:

S = 100 млн. долл., T= 1 год, $\sigma = 0,3$

Таким образом, стоимость опциона составляет приблизительно 12 млн. долл. NPV для данной инвестиции составляет 6 млн. долл. (стоимость опциона для фирмы Rader минус затраты в 6 млн. долл.

Вопросы и задания

Шаблон М 17.2

1. Руководство крупной корпорации Hampshire- Cathaway, у которой отсутствует рост прибыли, рассматривает возможность приобретения 100% НК«=TMJ акций корпорации Trilennium Corporation, молодой фирмы с высокими темпами роста прибыли. Группа финансового анализа компании Hampshire-Cathaway представила по этому вопросу следующие данные.

	Hampshire-Cathaway	Trilennium
Чистая прибыль на акцию	3,00 долл.	2,00 долл.
Дивиденды на акцию	3,00 долл.	0,80 долл.

Количество акций	200 млн. долл.	10 млн. долл.
Курс акций	30 долл.	20 долл.

В соответствии с оценками аналитиков корпорации Hampshire-Cathaway инвесторы в настоящее время ожидают, что рост дивидендов и прибыли Trilennium Corporation составит примерно 6% в год. Они полагают, что при улучшении управления, которое менеджмент корпорации Hampshire-Cathaway может обеспечить поглощаемой корпорации Trilennium Corporation, указанные темпы роста увеличатся до 10% в год без каких-либо дополнительных вложений.

- a. Чему равен ожидаемый выигрыш от поглощения?
 - b. Чему равна NPV этого приобретения для акционеров корпорации Hampshire-Cathaway при условии, что покупка всех находящихся в обращении акции осуществляется по курсу 30 долл. за акцию?
 - c. Имеет ли значение для акционеров компании Hampshire-Cathaway, как будут приобретаться акции корпорации Trilennium Corporation — за деньги или путем обмена на акции Hampshire-Cathaway?
2. Руководство киностудии Nadir Productions должно принять решение о производстве фильма по книге Planetary Wars, права на которую она уже приобрела. Эксперты студии оценивают затраты на производство фильма в 30 млн. долл. а значение приведенной стоимости общей чистой выручки, полученной за год проката фильма, составляет 35 млн. долл., с показателем изменчивости 0,5. При анализе такого рода проектов студия использует дисконтную ставку 20%.
- a. Чему равна, в соответствии с традиционным порядком расчетов, NPV данного проекта?
 - b. На этом этапе новый специалист, работающий в группе финансовых аналитиков, высказывает предположение о том, что не была учтена стоимость возможности (опциона) производства продолжения данного фильма. Если фильм будет иметь успех, студия обязательно захочет выпустить в следующем году и продолжение — Planetary Wars II,
 - c. Схематически изобразите дерево решений для данного проекта.
 - d. Предположим, что цифры затрат и поступлений от продолжения фильма те же, что и для самого фильма. Как на привлекательность проекта влияет учет возможности выпуска продолжения
 - e. Предположим, что ответственные сотрудники киностудии Nadir Productions считают, что пользующийся успехом фильм такого жанра может иметь до трех продолжений. Чему равна NPV проекта при учете этой возможности?
3. Предположим, что у корпорации Microstuff Corporation есть возможность инвестиций в новую компьютерную технологию, использующую телевизоры для подключения к Интернет. В первой фазе необходимы затраты в 100 млн. долл. для разработки пилотного проекта с целью определения работоспособности технологии. Во второй фазе, которая начинается через год, потребуются дополнительные инвестиции в 1 млрд. долл. Предположим, что с сегодняшних позиций стоимость проекта через год, считая с сегодняшнего дня, можно оценить, как случайную величину со средним значением в 1,1 млрд. долл. и стандартным отклонением 0,20. Необходимая ставка доходности для этого проекта составляет 10% годовых. Воспользуйтесь моделью для оценки стоимости опционов Блэка—Шоулза и определите, есть ли смысл работать над этим проектом.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

К главе 2

- Alien, F., and D. Gale. *Financial Innovation and Risk Sharing*. Cambridge: MIT Press, 1994.
- Bodie, Z., and D. Crane. "The Transformation of Banking: A Functional Perspective." *Harvard Business Review*, March - April 1996.
- Crane, D., K. Froot, S. Mason, R. C. Meiton, A. Perold, Z. Bodie, E. Sirri and P. Tufano. *The Global Financial System: A Functional Perspective*. Boston: Harvard Business School Press, 1995.
- Ibbotson, R. G., and G. P. Brinson. *Global Investing: The Professional's Guide to the World Capital Markets*. New York: McGraw-Hill, 1993.
- Logue, D. E. *The WG & L Handbook of Financial Markets*. Cincinnati: Warren, Gorham & Lamont, 1995.
- Mason, S. C., R. C. Merton, A. F. Perold, and P. Tufano. *Cases in Financial Engineering: Applied Studies of Financial Innovation*. Upper Saddle River, N.J.: Prentice-Hall, 1995.
- Merton, R. C., "A Functional Perspective of Financial Intermediation." *Financial Management* 24, Summer 1995.
- Miller, M. *Financial Innovations & Market Volatility*. Cambridge: Blackwell, 1991.

К главе 3

- Fraser, L. M., and A. Ormiston. *Understanding Financial Statements*. 5th ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice-Hall, 1998.
- Lee, C. F. *Financial Analysis and Planning: Theory and Application*. Reading, Mass.: Addison Wesley, 1985.
- Rappaport, A. *Creating Shareholder Value: The New Standard/or Business Performance*. New York: Free Press, 1986.
- Vander Werde, J. and S. F. Maier. *Managing Corporate Liquidity: An Introduction to Working Capital Management*. New York: John Wiley & Sons, 1985.

К главе 4

- Fisher, I. *The theory of Interest: As Determined by Impatience to Spend Income and Opportunity to Invest It*. 1930. New York: Augustus M. Kelley, 1965.
- Hishleifer, J. "On the Theory of Optimal Investment Decision." *Journal of Political Economy* 66, August 1958.

К главе 5

- Bodie, Z., and D. Crane. "Personal Investing: Advice, Theory, and Evidence." *Financial Analysts Journal*, January - February 1998.
- Hirshleifer, J. *Investment, Interest and Capital*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1970.
- Modigliani, F. and R. Brumberg. "Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data." *Post Keynesian Economics*. Ed. K. Kurihara. New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press, 1954.
- Winger, B. J., and R. R. Frasca. *Personal Finance: An Integrated Planning Approach*. 4th Ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice-Hall, 1997.

К главе 6

- Bierman, H., and S. Smidt. *The Capital Budgeting Decision*. 8th ED. New York: Macmillan

К главе 7

Fama, E. F. "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work." *Journ of Finance* 25, May 1970.

Fama, E. F. "Efficient Capital Markets II." *Journal of Finance* 46, December 1991. Meulbroek, L. K. "An Empirical Analysis of Insider Trading." *Journal of Finance* 47 December, 1992.

Samuelson, P. A. "Proof That Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly." *Industrie Management Review* 6, Spring 1965.

К главе 8

Bodie, Z., A. Kane, and A. Marcus. *Investments*, 4th Ed. Boston: Irwin/McGraw-Hill, 1999. Fabozzi, F. J., and T. D. Fabozzi, eds. *The Handbook of Fixed Income Securities* 4th Ed Burr Ridge, 111.: Irwin, 1995.

Sundaresan, S. *Fixed Income Markets and Their Derivatives*. Cincinnati: Southwestern Collee Publishing, 1997.

К главе 9

Bodie Z., A. Kane, and A. Marcus. *Investments*. 4th Ed. Boston: Irwin/McCraw-Hill, 1999.

Copeland, T., T. Koller, and J. Murrin. *Valuation: Measuring and Managing the Value Companies*. 2nd Ed. New York: John Wiley & Sons, 1994.

Miller, M., and F. Modigliani. "Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares." *Journal of Business* 34, October 1961.

Miller, M., and M. S. Scholes. "Dividends and Taxes." *Journal of Financial Economics* 6 December 1978.

К главе 10

Arrow, K. J. "The Role Of Securities in the Optimal Allocation of Risk Bearing." *Review o Economic Studies* 31, April 1964. Перевод с французского статьи 1953 года. Beaver, W. H., and G. Parker, eds. *Risk Management: Problems and Solutions*. Stanford Stanford University Press, McGraw-Hill, 1995.

Bodie, Z., A. Kane, and A. Marcus. *Investments*. 4th Ed. Boston: Irwin/McGraw-Hill, 1999. Merton, R. C., and Z. Bodie. "On the Management of Financial Guarantees." *Financia Management* 21, Winter 1992.

Shapiro, A. C., and S. Titman. "An Integrated Approach to Corporate Financial Management." *Midland Corporate Finance Journal* 3, Summer 1985.

К главе 11

Bodie, Z., A. Kane, and A. Marcus. *Investments*. 4th Ed. Boston: Irwin/McGraw-Hill, 1999.

Breedon, D. T. "Futures Markets and Commodity Options: Hedging and Optimality in Incomplete Markets." *Journal of Economic Theory* 32, April 1984. Figlewski, S., with K. John and J. Merrick. *Hedging with Financial Futures for Institutional Investors: From Theory to Practice*. Cambridge: Ballinger, 1986. Smithson, C. H., and C. W. Smith with D. S. Wilford. *Managing Financial Risk*, Burr Ridge. 111.: Irwin 1995.

К главе 12

Bodie, Z. "On the Risk Of Stocks in the Long Run." *Financial Analysts Journal*, May – June 1995.

Bodie, Z., R. C. Merton, and W. Samuelson. "Labor Supply Flexibility and Portfolio Choice in a Life-Cycle Model." *Journal of Economic Dynamics and Control* 15, 1992.

Markowitz, H. "Portfolio Selection." *Journal of Finance* 7, March 1952. Markowitz, H. *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*. New York- John Wiley & Sons, 1959.
Merton, R. C. "An Analytical Derivation of the Efficient Portfolio Frontier." *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 10, September 1972. Merton, R. C. *Continuous-Time Finance*. Ed. London: Basil Blackwell, 1992. Tobin, J. "Liquidity Preference as Behavior Towards Risk." *Review of Economic Studies* 25 February 1958.

К главе 13

Bodie, Z., A. Kane, and A. Marcus. *Investments*. 4th Ed, Boston: Irwin/McGraw-Hill, 1999.
Lintner, J. "The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets." *Review of Economics and Statistics* 47, February 1965. Merton, R. C. "An Intertemporal Capital Asset Pricing Model" *Econometrica* 41, September 1973.
Merton, R. C. "A Reexamination of the Capital Asset Pricing Model." *Studies in Risk and Return*. Eds. J. Bicksler and I. Friend. Cambridge: Ballinger, 1977. Mossin, J. "Equilibrium in a Capital Asset Market." *Econometrica* 35, October 1966. Ross, S. A. "Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing." *Journal of Economic Theory* 13, December 1976.
Sharpe, W. "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium." *Journal of Finance* 19, September 1964.

К главе 14

Brown, K. C., and D. J. Smith. *Interest Rate and Currency Swaps: A Tutorial*. Charlottesville, Va.: Institute of Chartered Financial Analysts, 1995.
Hull, J., C. *Options, Futures and Other Derivatives*. 3rd Ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice-Hall, 1977.
Jar-row, R., and S. Tumbull. *Derivative Securities*. Cincinnati: Southwestern Collee Publishing, 1996.
Stoll, H., and R. E. Whaley. *Futures and options*. Cincinnati: Southwestern Collee Publishing, 1993.

К главе 15

Black, F., and M. S. Scholes. "The Pricing of Options and Corporate Liabilities." *Journal of Political Economy* 81, May - June 1973.
Merton, R. C. "Theory of Rational Option Pricing." *Bell Journal of Economics and Management Science* 4, Spring 1973.
Merton, R. C. "An Analytic Derivation of the Cost of Loan Guarantees and Deposit Insurance: An Application of Modern Option Pricing Theory." *Journal of Banking and Finance* 1, June 1977.
Merton, R. C. "On the Pricing of Contingent Claims and the Modigliani-Miller Theorem." *Journal of Financial Economics* 5, November 1977.
Merton, R. C. "Applications of Option-Pricing Theory: Twenty-Five Years Later." *Les Prix Nobel 1997*. Stockholm: Nobel Foundation. Rpt. in *American Economic Review*, June 1998.
Scoles, M. S. "Derivatives in a Dynamic Environment." *Les Prix Nobel 1997*. Stockholm: Nobel Foundation. Rpt. in *American Economic Review*, June 1998.

К главе 16

Chew, D. *The New Corporate Finance: Where Theory Meets Practice*. New York: McGraw-Hill, 1993.
Harris, M., and A. Raviv. "The Theory of Capital Structure." *Journal of Finance* 46, March 1991.

- Merton, R. C. "On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates." *Journal of Finance* 29, May 1974.
- Miles, J., and R. Ezzel. "The Weighted Average Cost of Capital, Perfect Capital Markets and Project Life: A Clarification." *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 15, September 1980.
- Modigliani, F., and M. Miller. "The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment." *American Economic Review* 48, June 1958.
- Myers, S. C. "Interactions of Corporate Finance and Investment Decisions: Implications for Capital Budgeting." *Journal of Finance* 29, March 1974.
- Taggart, R. "Secular Patterns in the Financing of U. S. Corporations." Ed. B. Freedman. *Corporate Capital Structure in the United States*. Chicago: University of Chicago Press, 1985.

К главе 17

- Coase, R. H. "The Nature of the Firm." *Economica* 4, 1937. Coase, R. H. *The Firm, the Market and the Law*. Chicago: University of Chicago Press, 1988. Dixit, A., and R. Pindyck. *Investment under Uncertainty*. Princeton: Princeton University Press 1994.
- Jensen, M. "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers." *American Economic Review* 76, May 1986.
- Jensen, M., and W. H. Meckling. "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure." *Journal of Financial Economics* 3, October 1976. Kester, W. C. "Today's Options for Tomorrow Growth." *Harvard Business Review*, March -April 1984.
- Merton, R. C., and S. C. Mason. "The Role of Contingent Claims Analysis in Corporate Finance." *Recent Advances in Corporate Finance*. Ed. E. I. Altman and M. G. Subrahmanyam. Homewood, 111.: Richard D. Irwin, 1985.
- Myers, S. C. "Finance Theory and Financial Strategy." *Interfaces* 14, January - February 1984.
- Scholes, M. S., and M. A. Wolfson. *Taxes and Business Strategy: A Planning Approach*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1992.
- Trigeorgis, L. *Real Options: Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation*. Cambridge: MIT Press, 1996.

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

- **Актив (asset)** — все, что имеет какую-либо экономическую ценность, стоимость.
- **Актuariй (actuary)** — эксперт страховой компании в области математического и статистического анализа, выполняющий расчет страховых премий и рисков.
- **Акции быстрорастущих компаний (growth stocks)** — акции компаний, имеющих сравнительно высокий коэффициент P/E в связи с тем, что их инвестиционная политика направлена на то, чтобы ставка доходности по будущим инвестициям превышала рыночную учетную ставку.
- **Альтернативная стоимость капитала (opportunity cost of capital)** — ожидаемая ставка доходности при инвестировании капитала в какой-либо актив с одинаковой степенью риска
- **Амортизационный график (amortization schedule)** — план-график описывающий процесс погашения займа выплатами, объединяющими как проценты, так и части основной суммы долга
- Амортизация (amortization) — постепенное погашение кредита по определенному графику равномерными частями.
- **Анализ на основе дисконтированных денежных потоков, анализ на основе чистой приведенной стоимости (discounted cash flow analysis)** — принятие

решений исходя из расчета чистой приведенной стоимости будущих денежных потоков.

- **Анализ чувствительности проекта (sensitivity analysis)** — в планировании инвестиций состоит в проверке того, будет ли проект по-прежнему выгодным, если некоторые основные его переменные факторы окажутся не такими, как запланировано.
- **Арбитраж (arbitrage)** — покупка и немедленная продажа равноценных одинаковых финансовых активов на различных рынках с целью получения гарантированной прибыли на основе разницы в их цене.
- **Базисная стоимость (fundamental value)** — цена, которую бы заплатили за актив хорошо осведомленные инвесторы на рынке свободной конкуренции.
- **Балансовая стоимость (book value)** — стоимость актива, в том виде, в котором она представлена в балансовом отчете предприятия.
- **Биномиальная модель оценки стоимости опциона (binomial option pricing model)**
 - широко используемая модель ценообразования опционов, исходящая из того, что в каждый момент времени курс ценной бумаги, лежащей в основе опциона, может принимать только одно из двух возможных значений.
- **Верхний предел процентной ставки (interest-rate cap)** — уровень процентной ставки, выше которого кредитор не имеет права поднимать ее на протяжении срока действия кредитного договора. В ее фиксировании заинтересована сторона, занимающая денежные средства.
- **Взаимный фонд (mutual fund)** — портфель акций, облигаций или других активов, приобретенных от имени группы инвесторов, управление которым осуществляется профессиональной инвестиционной компанией или другим финансовым институтом.
- **Взаиморасчет в денежной форме (cash settlement)** — расчет деньгами по форвардному или опционному контракту, а не посредством передачи соответствующих товаров или ценных бумаг.
- **Внебиржевой рынок (over-the-counter market)** — сеть финансовых институтов, занимающаяся торговлей финансовыми активами, которая не имеет, в отличие от бирж, центрального месторасположения.
- **Внешнее финансирование (external financing)** — финансирование, источники которого находятся за пределами компании и которыми обычно выступают кредиторы или акционеры.
- **Внутренняя стоимость (intrinsic value или tangible value)** — предположительная гипотетическая стоимость опциона при его немедленном истечении.
- **Временная стоимость опциона (time value (of an option))** — превышение цены опциона над его внутренней стоимостью при условии его немедленного истечения.
- **Временной график (time line)** — диаграмма, используемая для анализа распределения во времени денежных потоков.
- **Выбор портфеля активов (portfolio selection)** — процесс выбора решения о том каким образом инвестировать чьи-либо активы.
- **Выкуп акций (share repurchase)** — метод распределения денежных средств корпорации среди ее акционеров, при котором компания за деньги покупает собственные акции на фондовом рынке, сокращая, таким образом, число акций, выпущенных в обращение.
- **Гипотеза ожиданий (expectations hypothesis)** — гипотеза о том, что форвардная цена актива совпадает с его ожидаемой ценой на дату выполнения фьючерсного контракта.
- **Гипотеза эффективного рынка, ГЭР (efficient markets hypothesis)** — утверждение, заключающееся в том, что текущая цена финансовых активов

полностью отражает общедоступную информацию, касающуюся экономических факторов, влияние которых может отразиться на будущей стоимости активов.

- **Годовая процентная ставка (annual percentage rate)** — процентная ставка по кредитам и сберегательным счетам, приводимая к годовому исчислению путем умножения процентной ставки за установленный промежуток времени на соответствующее количество интервалов начисления (в противовес эффективной годовой ставке).
- **Граница эффективного множества портфелей (efficient portfolio frontier)** — кривая, точки которой соответствуют наилучшей комбинации риска и доходности портфеля ценных бумаг, т.е. это множество эффективных портфелей.
- **График рынка капиталов, линия надежности рынка капитала, рыночная линия (capital market line)** — в ЦМРК график соотношения между показателями риска (стандартным отклонением) и ожидаемой доходностью ценных бумаг, точки которого показывают лучшие из всех возможных для инвесторов комбинации "риск—доходность".
- **Дата истечения опциона (expiration date)** — последний день, когда можно купить или продать ценную бумагу по опционному контракту.
- **Действительные цены (real prices)** — цены, скорректированные с учетом инфляции.
- **Денежные потоки (How of funds)** — потоки во времени денежных средств в виде сбережений, инвестиций и внешнего финансирования между различными секторами экономики.
- **Денежный рынок (money market)** — рынок, на котором обращаются краткосрочные долговые обязательства (со сроком погашения менее одного года).
- **Дерево решений (decision tree)** — графическое представление последовательности решений и возможных последствий, связанных с принятием стратегических решений.
- **Деривативы, производные ценные бумаги (derivatives)** — финансовые инструменты доходности, по которым определяются в соответствии с ценами на другие активы.
- **Диверсификация (diversifying)** — метод уменьшения риска инвестиций путем распределения их среди многих рискованных активов вместо сосредоточения инвестиций только в одном или в нескольких рискованных активах.
- **Диверсифицируемый, несистематический риск (diversifiable risk, unsystematic risk)** — часть общего риска ценной бумаги, которая может быть устранена путем комбинирования ее с другими рискованными активами.
- **Дивидендная доходность (dividend yield)** — дивиденды в годовом исчислении (последние квартальные дивиденды, умноженные на четыре), выплачиваемые на обыкновенную акцию, поделенные на текущую рыночную цену этой акции и выраженные в процентах от нее.
- **Дивидендная политика (dividend policy)** — политика компании в отношении выплаты дивидендов своим акционерам.
- **Дивиденды в форме денег, денежные дивиденды (cash dividends)** — выплата акционерам компании дивидендного дохода в денежной форме.
- **Дисконтные (pure discount bonds), или бескупонные облигации (zero-coupon bonds)** — облигации, выплата по которым производится только один раз. Дата выплаты по облигации называется датой погашения.
- **Длинная позиция (long position)** — термин, используемый в финансовых контрактах для отображения позиции покупателя.
- **Доверительный интервал (confidence interval)** — определенный диапазон значений для случайной переменной с заданной вероятностью появления.

- **Доходная диаграмма (payoff diagram)** — график, показывающий соотношение между стоимостью производной ценной бумаги на дату истечения и ценой актива, лежащего в его основе.
- **Доходность при погашении (yield-to-maturity)** — дисконтная ставка, при которой приведенная стоимость ожидаемых денежных платежей по облигации равнялась бы ее цене. Внутренняя ставка доходности облигации.
- **Единоличное владение (sole proprietorship)** — компания, в которой активы и финансовые обязательства являются личными активами и обязательствами ее владельца.
- **Закон единой цены (law of one price)** — этот закон гласит, что на конкурентном рынке уровни рыночных цен идентичных активов должны быть одинаковыми.
- **Залог (collateral)** — активы, выступающие гарантией выполнения долговых обязательств.
- **Затраты капитала в годовом исчислении (annualized capital cost)** — ежегодные денежные поступления, приведенная стоимость которых равняется первоначальным затратам.
- **Инвестиционные банки (investment banks)** — компании, являющиеся финансовыми посредниками, основная сфера деятельности которых связана с предоставлением помощи частным, государственным и другим субъектам хозяйственной деятельности (экономическим единицам) в привлечении капитала для финансирования своей деятельности.
- **Индексирование (indexing)** — инвестиционная стратегия, направленная на формирование портфеля из тех ценных бумаг, которые входят в расчет соответствующего биржевого индекса, и на получение таким образом доходности портфеля, которая соответствует динамике этого индекса.
- **Индексированные облигации (index-linked bonds)** — облигации, номинальная цена и процентные ставки по которым привязываются к стоимости набора потребительских товаров и услуг ("потребительской корзины"), используемом при расчете стоимости жизни в какой-либо стране.