

ВЛИЯНИЕ НЕРЫНОЧНОГО ДОЛГОВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ НА СТОИМОСТЬ КАПИТАЛА И ЦЕННОСТЬ КОМПАНИИ

Р. Г. ИБРАГИМОВ

Высшая школа финансового менеджмента АНХ

Для принятия экономически обоснованных решений о распределении ресурсов на корпоративном уровне и оценки результатов деятельности отдельных бизнес-направлений необходим норматив по уровню доходности, задающий границу между созданием и разрушением ценности. Этот норматив — стоимость капитала, и от ее корректной оценки непосредственно зависит качество принимаемых управленческих решений. В статье анализируется влияние долгового финансирования с нерыночной процентной ставкой на распределение денежных потоков, формирование структуры капитала и изменение ценности компании, предложена методика расчета стоимости собственного капитала и средневзвешенной стоимости капитала компании с субсидированным долгом. На расчетном примере продемонстрирована согласованность результатов оценки для методов дисконтированного денежного потока, показаны последствия применения некорректных подходов к расчету стоимости капитала.

Проблема оценки влияния решений по финансированию на стоимость капитала (cost of capital) и ценность компании относится к той области финансового менеджмента, в которой в течение уже не одного десятилетия сосредоточены усилия многих специалистов. Среди наиболее известных академических публикаций этого направления можно назвать работы [Myers, 1974; Miller, 1977; Miles, Ezzell, 1980; Harris, Pringle, 1985; Taggart, 1991; Inselbag, Kaufold, 1997].

С точки зрения практических приложений в вопросе анализа структуры (capital structure) и стоимости капитала можно выделить две проекции. С одной стороны, корректная оценка стоимости капитала является необходимым условием состоятельности оценки как компании в целом, так и экономической эффективности ее отдельных инвестиционных проектов. С другой стороны, стоимость капитала — это ключевой параметр оценки результатов деятельности в системе

Автор выражает признательность А. В. Бухвалову за комментарии, позволившие существенно улучшить качество представленного материала.

© Р. Г. Ибрагимов, 2007

менеджмента, основанного на ценности (Value-Based Management — *VBM*), независимо от того, какую финансовую модель¹ мы возьмем за основу. Если в компании внедряется эта современная идеология, то корректный учет изменений в стоимости капитала должен стать неотъемлемой частью процесса анализа управленческих решений.

В литературе по *VBM* вопрос анализа структуры и оценки стоимости капитала относится к прерогативе специалистов по корпоративным финансам и в деталях не рассматривается. Однако ошибки в учете влияния финансовых решений на стоимость капитала могут привести не только к неверным выводам о качестве уже принятых решений и/или эффективности их текущей реализации, но и обернуться существенными ошибками в финансово-экономическом обосновании выбора направления стратегического развития компании. Стоимость капитала — это тот объективный порог уровня доходности, который позволяет отделить экономически привлекательные альтернативы от решений, ведущих к разрушению ценности компании.

Одним из проявлений несовершенства формирующихся финансовых рынков, к которым относится и Россия, выступает неравенство возможностей по привлечению финансирования. Поэтому задача выработки методики адекватной корректировки соотношений для расчета стоимости капитала в условиях, когда отдельные компании имеют возможность привлекать ресурсы по заниженной или вынуждены делать это по завышенной цене, в сравнении с объективно сложившейся стоимостью капитала на рынке, является актуальной не только с теоретической, но и с практической точки зрения. Подтверждение этому — ряд публикаций, появившихся совсем недавно

¹ О выборе финансовой модели оценки для управления ценностью компании см.: [Волков, 2004].

[Лимитовский, 2006; Jennergren, 2005; Tham, Vélez-Pareja, 2005; Vélez-Pareja, Tham, Fernandez, 2005].

В настоящей статье предпринята попытка разобраться в сути эффектов, возникающих вследствие долгового финансирования с процентной ставкой, отличной от рыночной (*debt financing at non-market interest rate*), проанализировано, как работают в этих условиях положения классической теории Модильяни–Миллера [Модильяни, Миллер, 1999], продемонстрировано, что происходит со стоимостью капитала компании и требуемым уровнем доходности для акционеров, показано, почему и как перераспределяется ценность между долговыми и долевыми инвесторами.

Подходы к оценке выгод субсидированного долга и их «подводные камни»

При построении финансовых моделей, как правило, предполагается, что фактическая процентная ставка долга, предоставленного компании, совпадает с его текущей рыночной стоимостью (*cost of debt*).² В большинстве случаев³ это допущение оправдано и существенно упрощает оценки, так как отпадает необходимость учитывать разницу между ожидаемой ставкой доходности долговых обязательств и доходностью, согласованной в момент получения долга. Однако некоторые компании имеют возможность привлекать долговое финансирование с процентной ставкой ниже рыночной (*debt at below-market interest rate, subsidized debt*). Это могут быть проекты, которые обеспечиваются государственной поддержкой, схемы частичной компенсации процентных платежей со

² Понятие «рыночная стоимость долга» можно интерпретировать как среднерыночную ставку, по которой рациональный кредитор предоставит такой же долг идентичной компании.

³ Это касается условий, при которых интересы кредитора защищены и вероятность дефолта близка к нулю.

стороны производителя промышленного оборудования для компаний, приобретающих данное оборудование в кредит, или, наконец, особые условия финансирования для аффилированных с банком структур.

Выгоды получения субсидированного долга традиционно рассматриваются как побочный эффект финансирования, увеличивающий ценность компании или *NPV* проекта, и этот эффект можно учесть в явном виде, используя для оценок метод скорректированной приведенной ценности (*Adjusted Present Value — APV*).⁴ Так, авторы популярных учебников [Брейли, Майерс, 2004, с. 510–511; Ross, Westerfield, Jaffe, 2002, р. 478–481] приводят примеры того, как можно оценить выгоды получения долга с субсидированной процентной ставкой, а в [Jennergren, 2005] дан сравнительный анализ четырех методов, взятых из учебной литературы и практики оценки, и предложены рекомендации по их применению. Задача, которую решают большинство исследователей, — получение общей оценки *NPV* инвестиционного проекта, включающей выгоды субсидированного финансирования. Будучи достаточно универсальным инструментом оценки, метод скорректированной приведенной ценности (*APV*) в то же время не дает ответа на вопрос о том, как влияет предоставление долга с субсидированной процентной ставкой на стоимость капитала компании и какие изменения должны быть внесены в соотношения для расчета стоимости собственного капитала (*cost of equity, k_e*) и средневзвешенной стоимости капитала (*Weighted Average Cost of Capital — WACC*) компании с долговой нагрузкой.

Самый простой и интуитивно притягательный способ внесения корректив в расчеты — это подстановка «контрактной» процентной ставки долга непосред-

ственно в классическую формулу *WACC*. Но это заведомо ошибочный путь, ведущий к неадекватным результатам. Во-первых, стоимость капитала — категория рыночная, и в ее оценке должны учитываться требования рынка к доходности инвестиций с соответствующим риском, а не индивидуальные договоренности отдельных субъектов. Во-вторых, весовые коэффициенты при расчете *WACC* должны определяться исходя из рыночных оценок собственного капитала и долга, однако «интуитивный» подход не дает никаких указаний по поводу того, как изменится соотношение долей собственного капитала и долга, если процентная ставка долга будет отличаться от его рыночной стоимости. В-третьих, можно ожидать, что сокращение сумм процентных платежей обернется снижением риска остаточного денежного потока и, как следствие, снижением требуемого уровня доходности для акционеров, но и здесь не имеется корректной процедуры переоценки стоимости собственного капитала.

Метод *APV* удобен тем, что его можно использовать для учета в общей оценке компании всех побочных эффектов решений по финансированию, а не только выгод налоговой защиты процентных платежей. Однако необоснованное прямолинейное «расширение» модели приводит к серьезному искажению результатов и неправильным выводам.

Так, в статье [Лимитовский, 2006, с. 46] ценность *V* компании, использующей для финансирования активов долг с нерыночной процентной ставкой, определяется по формуле вида⁵:

$$V = V_u + VTS + VLS, \quad (1)$$

т. е. как сумма ценности V_u компании без долга (финансируемой полностью за счет

⁴ Метод скорректированной приведенной ценности был предложен Майерсом [Myers, 1974]. Подробное описание с примерами предлагается в [Брейли, Майерс, 2004, с. 502–513].

⁵ Идентичное соотношение используется в [Shapiro, 2005, р. 163] для оценки методом скорректированной приведенной ценности *NPV* инвестиционного проекта с субсидированным долгом.

собственных средств), ценности VTS налогового щита⁶, и оценки специфических последствий нерыночного долгового финансирования, добавляющих «к ценности компании выгоду от получения долга под более низкую процентную ставку, чем доступно среднему инвестору, или снижающего ценность компании, пользующейся неадекватно дорогим долгом» [Лимитовский, 2006, с. 46]. Если из анализа исключены вероятные издержки банкротства, то член VLS в правой части равенства (1) определяется как дисконтированная сумма разностей между фактическими платежами по долгу и платежами по рыночной ставке на тот же размер долга [Лимитовский, 2006, с. 45; Shapiro, 2005, p. 164].

Анализируя формулу (1), нетрудно заметить, что при таком подходе ценность компании, с учетом, например, получения субсидированного долга (*subsidized debt*), формируется за счет денежного потока, который создают ее активы (основа оценки V_u), потока выгод налогового щита, возникающего вследствие перераспределения части прав требования государства в пользу акционеров компании (основа оценки VTS), и дополнительного притока денежных средств (основа оценки VLS) сверх денежного потока от активов и законодательно определенной возможности сокращения оттока денежных средств в форме налоговых платежей. Возникает естественный вопрос: где находится и что является источником этого дополнительного бесплатного⁷ и не облагаемого налогом дохода, возникающего всякий раз, когда компании удается взять в долг под процентную ставку ниже, чем требовал бы от аналогичной компании рациональный кредитор? В упомянутых выше работах этот источник не на-

⁶ Речь идет о выгодах экономии на налогах за счет процентных платежей, уменьшающих базу по налогу на прибыль компании.

⁷ В смысле инвестированных для его получения ресурсов.

зван⁸, а поскольку речь идет о том, что долговое финансирование привлекается для финансирования активов в рамках основной деятельности компании, а не используется для извлечения выгод на арбитраже процентных ставок⁹, то появляются основания предположить, что формула (1) как расширение метода скорректированной приведенной ценности неправомерна по сути и все выведенные на ее основе в статье [Лимитовский, 2006] модифицированные версии базовых постулатов Модильяни–Миллера ошибочны.

Годом раньше в работе [Tham, Vélez-Pareja, 2005], а затем в [Vélez-Pareja, Tham, Fernandez, 2005] был опубликован материал, в котором предлагалась совокупность связанных соотношений для расчета стоимости капитала, позволяющих получить согласованные результаты в самом общем случае, когда решается задача оценки методом дисконтированного денежного потока на конечном горизонте с учетом субсидированного долга и произвольно меняющейся структуры капитала. К сожалению, эта работа содержит целый ряд технических и концептуальных ошибок, ее результаты основаны на неправомерном, вида (1), расширении метода скорректированной приведенной ценности и, как показано в [Ibragimov, Vélez-Pareja, 2006], нуждаются в пересмотре.

Корректность оценок в ситуации, когда долг предоставляется компании по ставке, отличной от рыночной, зависит

⁸ Напрашивается вывод, что это сам кредитор по доброй воле каждый период выплачивает компании разницу между субсидированной и рыночной ставками, но представить себе подобное в реальной практике невозможно.

⁹ Возможности извлечения выгод на арбитраже процентных ставок, безусловно, повышают ценность компании для ее акционеров, однако подобные чисто финансовые трансакции находятся за рамками основной деятельности компании, а следовательно, ни их результаты, ни привлеченные для этого ресурсы не должны учитываться при оценке структуры и стоимости капитала компании.

прежде всего от правильного понимания того, что происходит с денежными потоками компании. Ясность в вопросе формирования денежных потоков позволяет вносить необходимые поправки в расчет стоимости капитала и в конечном итоге получить состоятельные и согласованные оценки.

Далее мы проанализируем влияние долга с субсидированной процентной ставкой на распределение денежных потоков, а затем перейдем к оценке компании и стоимости ее капитала.

Смешанное финансирование и распределение денежных потоков компании

Для того чтобы сделать дискуссию предельно прозрачной, ограничимся в рамках настоящей статьи исследованием модели бессрочной ренты и иллюстрацией на базе простого числового примера. Конечно, нельзя утверждать, что компания, порождающая стабильный денежный поток в бессрочной перспективе, является универсальным прообразом других типов предприятий, однако основные закономерности на качественном уровне эта простейшая конструкция позволяет увидеть.

Проводя анализ влияния долгового финансирования с нерыночной процентной ставкой на структуру капитала и ценность компании, мы будем опираться на базовые положения классической теории. Все полученные далее результаты основаны на принципе, что оценка компании не зависит от того, какой из методов дисконтированного денежного потока для этого применяется¹⁰. Если исходные пред-

положения согласованы и соответствующие денежные потоки дисконтируются по соответствующим ставкам, то итоговые оценки должны совпадать [Fernández, 2005; Ибрагимов, 2006].

Рассмотрим числовой пример¹¹:

Пусть некоторая российская энергетическая компания, финансируемая целиком за счет собственного капитала, генерирует в год среднегодовой денежный поток, равный 100 млн ден. ед. Предположим, что стоимость ее капитала k_u равна 15% годовых. В какой-то момент у компании возник проект, требующий инвестиций в 200 млн ден. ед., который будет генерировать в год свободный денежный поток в 40 млн ден. ед. Для финансирования этого проекта компания привлекла долговое финансирование в сумме 200 млн ден. ед. у аффилированного банка. Стоимость привлечения капитала оказалась равна 6%, в то время как среднерыночная ставка по подобным кредитам не ниже 10%. Ставка налога на прибыль составляет 24%.

Как изменится оценка компании, стоимость собственного капитала и WACC при финансировании проекта за счет получения долга с субсидированной процентной ставкой по отношению к оценкам при получении долга на рыночных условиях?

Базовое соотношение денежных потоков

Денежный поток, за счет которого обеспечивается возврат на инвестиции тех, кто предоставил компании капитал, изначально возникает в результате оборота активов. Этот денежный поток (от активов), «свободный» к распределению среди инвесторов, называется «свободный денежный поток» (*Free Cash Flow — FCF*). Он не зависит от решений по финансированию и не будет меняться, по какой бы ставке ни привлекалось долговое финансирование.

¹⁰ Три базовых метода — это дисконтирование свободного денежного потока по средневзвешенной стоимости капитала, дисконтирование денежного потока для акционеров по стоимости собственного капитала и метод скорректированной приведенной ценности. Подробнее о методах дисконтированного денежного потока см.: [Fernández, 2002; 2005].

¹¹ Используются условия и данные числового примера из статьи [Лимитовский, 2006, с. 47].

Если компания целиком финансируется за счет собственного капитала, то ее оценка V_u определяется дисконтированием свободного денежного потока по ставке k_u , равной стоимости капитала компании без долга. Для модели бессрочной ренты получаем:

$$V_u = \frac{FCF}{k_u}. \quad (2)$$

Если имеет место смешанное финансирование, т. е. капитал компании формируется за счет собственного капитала и долга, то часть свободного денежного потока перераспределяется в направлении долговых инвесторов, формируя денежный поток по долгу (*Cash Flow to Debt* — *CFD*), а его оставшаяся часть¹² становится денежным потоком для акционеров (*Cash Flow to Equity* — *CFE*). Дополнительно к свободному денежному потоку, сгенерированному активами, возникает поток выгод налоговой защиты процентных платежей (*Tax Shield* — *TS*), который, как отмечалось, есть результат перераспределения части прав требования государства в пользу акционеров компании, прибегающей к заимствованиям.

Таким образом, для любого периода времени общая сумма денежных средств, доступных для распределения между долговыми и долевыми инвесторами, есть сумма свободного денежного потока *FCF* и налогового щита *TS*, которая, в свою очередь, равна сумме денежного потока для акционеров *CFE* и денежного потока для долговых инвесторов *CFD*:

$$FCF + TS = CFE + CFD. \quad (3)$$

Выражение (3) характеризует основополагающую взаимосвязь денежных потоков компании в мире Модильяни–Миллера с налогообложением прибыли корпораций. Налоговый щит является единственным дополнительным источником денежных средств компании, исполь-

зующей долговое финансирование, помимо свободного денежного потока.

Дальнейший анализ предполагает, что мы остаемся в рамках допущения базовой теории об отсутствии издержек финансовых трудностей, связанных с ростом долговой нагрузки. Анализ вероятности банкротства и количественная оценка последствий попадания компании в зону неспособности обслуживать свои финансовые обязательства — самостоятельная область теоретических и эмпирических исследований, и для целей настоящей статьи будем полагать, что финансовые решения принимаются в пределах заданного интервала надежности долга, не ведут к росту стоимости долга и не вызывают затруднений с его обслуживанием.

Предоставление долга по субсидированной процентной ставке

Сначала ответим на вопрос о том, что происходит с денежными потоками, если долг предоставляется компании по ставке r_d , отличающейся от стоимости этого долга k_d . Будем обозначать с помощью индекса s денежные потоки и оценки для компании с субсидированным долгом.

Денежный поток от активов компании, изначально характеризующийся риском k_u , по-прежнему распределяется между кредитором и акционерами. Но теперь на долю кредитора приходится, в силу его согласия на процентную ставку ниже среднерыночной, несколько меньшая часть свободного денежного потока. Следуя обычному для моделей бессрочной ренты предположению, допустим, что долг предоставлен компании бессрочно и его сумма остается неизменной. В этом случае денежный поток для кредитора состоит из процентных платежей и определяется соотношением:

$$CFD_s = r_d N, \quad (4)$$

где r_d — «контрактная» субсидированная процентная ставка долга; N — номинальный (балансовый) размер долга.

¹² Часть, которая образуется после обслуживания обязательств по долгу.

Разница по сравнению с предоставлением долга по рыночной ставке составляет:

$$\Delta CFD = CFD_s - CFD = -(k_d - r_d)N. \quad (5)$$

Отметим, что, выплачивая проценты по сниженной ставке, компания одновременно теряет и часть налогового щита. Экономия на налогах за счет процентных платежей для компании с субсидированным долгом равна:

$$TS_s = r_d NT, \quad (6)$$

где TS_s — налоговый щит долга с субсидированной процентной ставкой; T — ставка налога на прибыль. А так как $r_d < k_d$, то и $TS_s < TS$.

Сокращение CFD (вследствие меньших сумм процентных платежей) приводит к тому, что увеличивается та часть свободного денежного потока, которая выпадает на долю акционеров:

$$\begin{aligned} CFE_s &= FCF - CFD_s + TS_s = \\ &= FCF - r_d N + r_d NT. \end{aligned} \quad (7)$$

Дополнительный денежный приток, который получают акционеры компании с субсидированным долгом, есть разность CFE_s и CFE . Обозначим эту разность через LS и, выполнив элементарные алгебраические преобразования, легко ее найдем:

$$LS = CFE_s - CFE = (k_d - r_d)(1 - T)N. \quad (8)$$

Таким образом, получение долга с субсидированной процентной ставкой приводит к тому, что по отношению к получению того же долга по рыночной ставке происходит следующее:

- 1) часть денежного потока кредитора перераспределяется в пользу акционеров;
- 2) денежный поток для акционеров увеличивается на величину посленалоговой разности между фактическими платежами по долгу и платежами по рыночной ставке на тот же размер долга;

- 3) сокращается размер налогового щита, на который могут рассчитывать акционеры.

Предложение 1. В результате привлечения долгового финансирования с процентной ставкой ниже среднерыночной дополнительного денежного потока, сверх денежного потока от активов компании и налогового щита, не возникает. Процентная ставка долга, какой бы она ни была, определяет только пропорции распределения свободного денежного потока между кредиторами и акционерами компании, а также сумму возможных выгод экономии на налогах за счет процентных платежей.

Субсидированный долг и оценка компании

Если, опираясь на принцип слагаемости дисконтированных денежных потоков, перейти от соотношения (3), характеризующего взаимосвязь денежных потоков компании, к соотношению оценок, то для любого момента времени сумма оценки собственного капитала с учетом долговой нагрузки и рыночной оценки долга компании равна сумме оценки компании, финансируемой полностью за счет собственного капитала, и оценки ожидаемых выгод налогового щита за весь срок жизни компании. Формально это выражается соотношением:

$$V_u + VTS = E + D, \quad (9)$$

где E — ценность (оценка) собственного капитала компании с долгом; D — долг компании в рыночной оценке.

При этом сумма оценок собственного капитала и долга есть не что иное, как оценка компании, использующей долговое финансирование:

$$E + D = V. \quad (10)$$

Поскольку равенство (3) выполняется вне зависимости от процентной ставки по долгу, то и соотношение (9) будет спра-

ведливо вне зависимости от условий конкретного кредитного договора. В противном случае нам пришлось бы принять, что получение долга по ставке, отличной от рыночной, ведет либо к изменению стоимости k_u капитала компании, финансируемой целиком за счет собственных средств¹³, либо к изменению свободного денежного потока, который создается активами компании.

Предложение 2. Соотношение (9), показывающее, как изменяется оценка фирмы в зависимости от ее долга при наличии налога на прибыль корпорации¹⁴, инвариантно относительно процентной ставки долга.

Очевидно, что при снижении процентной ставки долга сокращается и налоговый щит. Из неравенства $TS_s < TS$, при идентичной ставке дисконтирования, следует, что $VTS_s < VTS$. Если мы примем в качестве ставки дисконтирования потока ожидаемых выгод налогового щита доналоговую стоимость долга k_d ¹⁵, то:

$$VTS_s = \frac{r_d NT}{k_d}, \quad (11)$$

$$VTS_s = \frac{r_d NT}{k_d} < \frac{k_d NT}{k_d} = VTS. \quad (12)$$

Тогда, исходя из соотношений (9), (10) и (12), получаем:

$$V_s < V, \quad (13)$$

где V_s — ценность (оценка) компании с субсидированным долгом.

Проиллюстрируем полученные выводы на нашем числовом примере. Подставляя данные числового примера в формулы, вычислим:

$$VTS = \frac{k_d NT}{k_d} = \frac{0,10 \cdot 200 \cdot 0,24}{0,10} = 48,0,$$

$$VTS_s = \frac{r_d NT}{k_d} = \frac{0,06 \cdot 200 \cdot 0,24}{0,10} = 28,8,$$

а затем, с учетом соотношения (2), найдем:

$$\begin{aligned} V_s &= V_u + VTS_s = \frac{140}{0,15} + 28,8 = \\ &= 933,33 + 28,8 = 962,13, \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V &= V_u + VTS = \frac{140}{0,15} + 48,0 = \\ &= 933,33 + 48,0 = 981,33. \end{aligned}$$

Соответственно,

$$V_s = 962,13 < 981,33 = V.$$

Заметим, если налогообложение прибыли отсутствует, то $VTS_s = VTS = 0$, а следовательно, $V_s = V$, и, в полном соответствии с положениями классической теории Модильяни–Миллера, оценка компании не зависит от структуры финансирования. **Предложение 3.** В результате привлечения долгового финансирования с процентной ставкой ниже рыночной¹⁶ оценка (ценность) компании снижается¹⁷ в сравнении с оценкой, когда долг предоставляется по рыночной стоимости.

Этот вполне логичный вывод может вызывать внутреннее сопротивление, так как кажется противоречащим здравому смыслу. Но если мы четко осознаем, о чем идет речь — об оценке компании с долгом в целом, — то это противоречие легко снимается. Поскольку оценка V_u компании без долговой нагрузки никак не связана со структурой финансирования, то, как следует из соотношения (9), изменение оценки компании, использующей для финансирования активов долг, зависит только от изменения оценки сегодня ожидаемых выгод налогового щита. С учетом (12) сделанный вывод становится очевидным.

¹³ Это означает, что решение по финансированию влияет на риск активов компании.

¹⁴ Первый постулат Модильяни–Миллера.

¹⁵ Следуя, например, «финансовому правилу 1» [Брейли, Майерс, 2004, с. 507].

¹⁶ Иными словами, ниже стоимости аналогичного долга.

¹⁷ Очевидно, в случае, если процентная ставка выше рыночной, вывод будет прямо противоположным.

Если привлечение субсидированного долга ведет к эрозии ценности компании, то возникает вопрос о том, почему и для кого долговое финансирование с субсидированной процентной ставкой является выгодным? Ответ очевиден. Это выгодно акционерам компании.

Субсидированный долг и трансфер ценности

Для прояснения ситуации, возникающей при долговом финансировании с субсидированной процентной ставкой, посмотрим, что происходит с ценностью инвестиций кредитора (т.е. с рыночной оценкой долга). Дисконтируя по ставке стоимости долга разность в денежных потоках по долгу с субсидированной и рыночной процентными ставками, получаем оценку субсидии, которую предоставляет компании кредитор, или, эквивалентно, оценку того, что недополучит кредитор, предоставив долг по ставке r_d вместо ставки k_d :

$$D - D_s = \frac{(k_d - r_d)N}{k_d}, \quad (14)$$

где D_s — рыночная оценка долга номинального размера N с субсидированной процентной ставкой r_d .

Проиллюстрируем сказанное на числовом примере. Для долга в сумме 200 ден. ед., предоставленного по ставке 6%:

$$D - D_s = \frac{(0,10 - 0,06) \cdot 200}{0,10} = 80.$$

Потери кредитора, как можно было предположить, равны разности между номинальным размером долга и его рыночной оценкой:

$$N - D_s = 200 - \frac{0,06 \cdot 200}{0,10} = 80.$$

Представим себе ситуацию, когда налогообложение прибыли отсутствует. Тогда долговое финансирование не приносит компании никаких выгод, поскольку не создает налогового щита, и из (9)–(10)

следует, что оценка компании будет оставаться постоянной, равной оценке компании без долговой нагрузки, независимо от размера долга и процентной ставки, по которой он предоставляется:

$$E_s + D_s = V_s = V_u = V = E + D,$$

где E_s — ценность (оценка) собственного капитала компании с долговой нагрузкой, когда долг предоставлен с субсидированной процентной ставкой r_d .

Очевидно, что снижение оценки долга, в случае субсидированной процентной ставки, ведет к росту оценки собственного капитала, т.е. росту ценности компании для ее акционеров, при этом выигрыш акционеров в точности равен потерям кредитора:

$$D - D_s = -(E - E_s).$$

В мире без налога на прибыль корпораций трансфер ценности от долговых инвесторов к акционерам происходит в чистом виде, без каких-либо потерь.

В случае с налогообложением прибыли картина несколько меняется. Опираясь на проведенный ранее анализ перераспределения денежных потоков, базовое соотношение (3) можно переписать в виде:

$$FCF + TS_s = CFE_s + CFD_s, \quad (15)$$

$$\text{где } TS_s = r_d NT,$$

$$\begin{aligned} CFE_s &= CFE + LS = \\ &= CFE + (k_d - r_d)(1 - T)N, \end{aligned}$$

$$CFD_s = r_d N.$$

Тогда эффекты, возникающие вследствие того, что долг предоставляется компании по ставке r_d , отличающейся от стоимости k_d этого долга, можно охарактеризовать следующим образом:

- 1) снижается ценность инвестиций кредитора, так как сокращается денежный поток по долгу;
- 2) снижается финансовый рычаг (т.е. уменьшается долговая нагрузка), так

- как рыночная оценка долга компании становится меньше, а рыночная оценка собственного капитала растет;
- 3) снижается стоимость собственного капитала как прямое следствие сокращения долговой нагрузки (финансового риска);
 - 4) растет ценность доли акционера в капитале компании. Сумму прироста определяют два фактора:
 - а) увеличение денежного потока для акционеров (на величину посленалоговой разности между фактическими платежами по долгу и платежами по рыночной ставке на тот же размер долга);
 - б) снижение (см. п. 3) ставки дисконтирования денежного потока для акционеров;
 - 5) сокращается сумма выгод налогового щита, на которую могут рассчитывать акционеры, так как уменьшается размер выплачиваемых процентов по долгу.

Опираясь на проведенный анализ, получаем следующие равенства:

$$V_u + VTS = E + D, \quad (16)$$

$$V_u + VTS_s = E_s + D_s, \quad (17)$$

где VTS_s — ценность (оценка) выгод налогового щита долга с субсидированной процентной ставкой.

Вычитая (16) из (17) найдем:

$$E_s - E = D - D_s - (VTS - VTS_s). \quad (18)$$

С учетом (14) равенство (18) можно переписать в виде:

$$E_s - E = \frac{(k_d - r_d)N}{k_d} - (VTS - VTS_s). \quad (19)$$

Соотношение (18) говорит о том, что прирост рыночной оценки собственного капитала компании в результате получения долга с субсидированной процентной ставкой равен разности между суммой снижения ценности инвестиций кредитора и суммой оценки выгод налогового щита,

которую теряет компания, выплачивая проценты по ставке ниже, чем рыночная.

Проиллюстрируем вышеизложенное на числовом примере.

Используя ранее полученные результаты

$$VTS = 48, \quad VTS_s = 28,8 \quad \text{и} \quad D - D_s = 80,$$

по формуле (18) найдем:

$$E_s - E = 80 - (48 - 28,8) = 60,8.$$

Предложение 4. Долговое финансирование с процентной ставкой ниже рыночной ведет к трансферу ценности от долгового инвестора к акционерам компании. Ценность собственного капитала растет, но в меньшей степени, чем снижается ценность долга. Трансфер ценности от долгового инвестора к акционерам сопровождается ее частичной потерей¹⁸ в виде «упущенной» выгоды налогового щита в результате сокращения процентных платежей по долгу.

Субсидированный долг и средневзвешенная стоимость капитала (WACC)

Положение о том, что оценка компании при смешанном финансировании может быть получена путем дисконтирования свободного денежного потока по ставке, равной средневзвешенной стоимости собственного капитала и посленалоговой стоимости долга, остается справедливым вне зависимости от процентной ставки долга. Для модели с постоянным бессрочным денежным потоком оценка V_s компании определяется по формуле:

$$V_s = \frac{FCF}{WACC_s}, \quad (20)$$

где $WACC_s$ — стоимость капитала компании с долгом, полученным по субсидированной процентной ставке.

¹⁸ Точнее, перераспределением в пользу государства в виде потока больших налоговых платежей.

Так как денежный поток, который способны генерировать активы компании, не зависит от того, как эти активы финансируются, из полученного ранее неравенства (13) следует:

$$\frac{FCF}{WACC_s} < \frac{FCF}{WACC},$$

что эквивалентно

$$WACC_s > WACC. \quad (21)$$

Предложение 5. Для заданного номинального размера N предоставляемого долга средневзвешенная стоимость капитала компании при получении долга по субсидированной ставке¹⁹ будет выше, чем средневзвешенная стоимость капитала компании при получении того же долга по рыночной²⁰ ставке.

Этот неочевидный вывод имеет вполне логичную качественную интерпретацию: снижение стоимости собственного капитала в результате уменьшения финансового рычага, ведущее к снижению $WACC$, перекрывается эффектом снижения удельного веса долга, ведущим к росту $WACC$.

Проиллюстрируем это на нашем числовом примере.

Зная, что $V_s = 962,13$ и $FCF = 140$, из (20) получаем:

$$WACC_s = 14,55\%$$

и убеждаемся на цифрах, что неравенство (21) действительно выполняется:

$$WACC_s = 14,55\% > WACC = 14,27\%.$$

Оценку собственного капитала при произвольном уровне долговой нагрузки можно получить, дисконтируя денежные потоки на собственный капитал по ставке стоимости собственного капитала:

$$E_s = \frac{CFE_s}{k_{es}}, \quad (22)$$

¹⁹ Речь идет о ставке r_d , которая ниже стоимости долга k_d .

²⁰ В случае, когда ставка r_d равна стоимости долга k_d .

где k_{es} — стоимость собственного капитала компании с субсидированным долгом.

Оценка компании в целом есть сумма оценки ее собственного капитала и имеющегося долга:

$$V_s = E_s + D_s = \frac{CFE_s}{k_{es}} + \frac{CFD_s}{k_d}. \quad (23)$$

Выразим FCF из равенства (20), затем, подставляя в равенство (7), можем записать:

$$(E_s + D_s)WACC_s = CFE_s + r_d N(1 - T)$$

и с учетом (22) получаем:

$$\begin{aligned} WACC_s &= \\ &= \frac{E_s}{E_s + D_s} k_{es} + \frac{N}{E_s + D_s} r_d (1 - T). \end{aligned} \quad (24)$$

Так как рыночная оценка D_s бессрочного долга имеет вид:

$$D_s = \frac{r_d N}{k_d}, \quad (25)$$

то $Nr_d = D_s k_d$, и соотношение (24) можно записать как

$$\begin{aligned} WACC_s &= \\ &= \frac{E_s}{E_s + D_s} k_{es} + \frac{D_s}{E_s + D_s} k_d - \frac{Nr_d T}{E_s + D_s} \end{aligned} \quad (26)$$

или в «классическом» виде:

$$\begin{aligned} WACC_s &= \\ &= \frac{E_s}{E_s + D_s} k_{es} + \frac{D_s}{E_s + D_s} k_d (1 - T). \end{aligned} \quad (27)$$

Формула (27) наглядно показывает, что довольно популярный и интуитивно напрашивающийся подход, в соответствии с которым расчет средневзвешенной стоимости капитала компании с субсидированным долгом производится путем непосредственной подстановки ставки r_d в классическую формулу вместо k_d , является ошибочным. В расчетах необходимо использовать стоимость долга k_d — параметр, отражающий среднерыночную оценку рационального кредитора относительно

доходности, соответствующей риску долга. Также очевидно, неправильным будет использование балансовой оценки долга для расчета удельных весов компонент $WACC$ ²¹, и эту ошибку можно допустить по умолчанию, просто дисконтируя денежный поток для кредитора по ставке, равной контрактной процентной ставке.²² Позже на числовом примере мы продемонстрируем, как искажаются результаты, если использовать интуитивную корректировку $WACC$ для оценки компании методом дисконтирования свободного денежного потока или применить формулу (1) в качестве обобщения метода APV .

Один из вариантов формулы $WACC$ для случая, когда рыночная и балансовая оценка долга не совпадают, был предложен в [Fernández, 1999, р. 22; 2002], и она в точности совпадает с формулой (26), которую можно интерпретировать как доналоговую средневзвешенную стоимость капитала, скорректированную на вес налогового щита периода в совокупной оценке компании, имеющей долг в структуре финансирования.

Неклассические формулы для расчета $WACC$ и их следствия

Базовое соотношение (17), с учетом формулы (11) для оценки выгод налоговой защиты, можно переписать в виде:

$$\frac{FCF}{k_u} + \frac{r_d NT}{k_d} = E_s + D_s. \quad (28)$$

Если из (20) выразить свободный денежный поток $FCF = (E_s + D_s)WACC_s$ и подставить его в (28), то, помня, что для модели бессрочной ренты с постоянным долгом $r_d N = k_d D_s$, и проведя элементарные преобразования, получаем формулу:

$$WACC_s = k_u \frac{E_s + D_s(1-T)}{E_s + D_s}. \quad (29)$$

²¹ См., напр.: [Лимитовский, 2006, с. 47].

²² Как это сделано в работах [Tham, Vélez-Pareja, 2005; Vélez-Pareja, Tham, Fernández, 2005].

Приведем ее к эквивалентному виду:

$$WACC_s = k_u (1 - w_{ds} T), \quad (30)$$

где $w_{ds} = D_s / (E_s + D_s)$.

Исходя из соотношения (29), можно сделать два вывода, хорошо известных в классической теории применительно к долговому финансированию на рыночных условиях²³, но остающихся справедливыми и в ситуации субсидированной процентной ставки:

- 1) если имеет место налогообложение прибыли корпораций и процентные платежи создают налоговый щит, то стоимость капитала компании при смешанном финансировании будет всегда ниже стоимости капитала той же компании, финансируемой целиком за счет собственного капитала. Чем выше уровень долговой нагрузки, тем меньше $WACC$ по отношению к k_u ;²⁴
- 2) стоимость капитала компании с долгом, т. е. $WACC$, не зависит в явном виде ни от стоимости собственного капитала k_e , ни от стоимости долга k_d , ни от фактической процентной ставки долга r_d . Непосредственно $WACC$ зависит только от k_u и значений E и D в рыночных оценках. При $D = 0$ $WACC = k_u$, а при $E = 0$ $WACC = k_u(1 - T)$.

Подставим теперь формулу (25) для оценки субсидированного долга в соотношение (30):

$$WACC_s = k_u \left(1 - \frac{1}{E_s + D_s} \cdot \frac{r_d N}{k_d} T \right). \quad (31)$$

С учетом равенства (11) для оценки выгод налоговой защиты компании с бес-

²³ Напомним, что мы исключили из анализа вероятные издержки финансовых трудностей в результате роста долговой нагрузки.

²⁴ Хотя, например, в статье [Лимитовский, 2006, с. 46] утверждается, что характер изменения $WACC$ при росте долговой нагрузки может быть разнонаправленным в зависимости от соотношения между рыночной стоимостью долга и контрактной процентной ставкой.

срочным постоянным долгом и базового соотношения (17), получаем:

$$WACC_s = k_u \left(1 - \frac{VTS_s}{V_u + VTS_s} \right) \quad (32)$$

или, приведя к общему знаменателю:

$$WACC_s = k_u \frac{V_u}{V_u + VTS_s}. \quad (32A)$$

Предложение 6. В «расширенном» мире Модильяни–Миллера с налогообложенной прибылью корпораций, допускающем неравенство возможностей по привлечению долгового финансирования, стоимость капитала компании с ростом финансового рычага снижается, независимо от того, как соотносятся между собой рыночная стоимость долга k_d и контрактная процентная ставка r_d .

Подчеркнем, и это хорошо видно из соотношения (32), что стоимость капитала компании снижается не потому, что растет доля долга, стоимость которого (всегда) меньше стоимости собственного капитала, а исключительно благодаря выгодам налоговой защиты процентных платежей.²⁵

Субсидированный долг и стоимость собственного капитала

Проведенный выше анализ свидетельствует о том, что долговое финансирование с процентной ставкой, отличающейся от рыночной стоимости долга, оказывает комплексное влияние на параметры модели дисконтированного денежного потока. Для того чтобы добиться согласованности результатов оценки, необходимо правильно учесть эффект субсидированного долга в соотношениях для расчета стоимости собственного капитала. И только получив корректное значение k_{es} , мы сможем правильно рассчитать $WACC$.

²⁵ Если, конечно, операционные результаты компании позволяют реализовать этот потенциал экономии на налогах.

Если долг предоставлен компании с процентной ставкой ниже стоимости этого долга, то имеет место сокращение долгового денежного потока CFD и снижение финансового рычага. Оба фактора снижают риск денежного потока для акционеров CFE , а значит, должна снижаться и стоимость собственного капитала.

Приравняв правые части равенств (27) и (29), можно получить соотношение, показывающее, как связаны между собой параметры k_u , k_{es} и k_d :

$$k_u = \frac{E_s}{E_s + D_s(1-T)} k_{es} + \frac{D_s(1-T)}{E_s + D_s(1-T)} k_d. \quad (33)$$

В более привычной записи это равенство имеет вид:

$$k_{es} = k_u + (k_u - k_d) \frac{D_s}{E_s} (1-T). \quad (34)$$

Формула (34) является следствием второго постулата Модильяни–Миллера и часто используется на практике. Однако отметим, что справедлива она лишь для бессрочного постоянного долга, и только в том случае, когда риск налогового щита равен риску долга.²⁶ Формальное доказательство этого утверждения дано в [Tham, Vélez-Pareja, 2004].

Из (34) очевидно следует, что стоимость собственного капитала компании с субсидированным долгом определяется только риском активов компании и рыночной стоимостью долга. Она не зависит в явном виде от контрактной процентной ставки, которую можно видеть в формулах в [Vélez-Pareja et al., 2005], и в силу меньшего, как обсуждалось выше, финансового риска стоимость собственного капитала компании с субсидированным долгом будет ниже, чем стоимость

²⁶ Когда дисконтирование ожидаемого потока выгод налогового щита проводится по ставке k_d , равной рыночной стоимости долга.

собственного капитала той же компании при долговом финансировании на рыночных условиях.

Предложение 7. Соотношение, показывающее, как изменяется стоимость собственного капитала компании в зависимости от финансового рычага (второй постулат Модильяни–Миллера), инвариантно относительно процентной ставки долга. Эффект процентной ставки, отличной от рыночной стоимости долга, проявляется в стоимости собственного капитала через изменение оценок (ценности) долга, собственного капитала и выгод налогового щита.

Используя равенства (25) и (11), можно переписать соотношение (34) в форме общего выражения для k_e , которое применимо не только для бессрочного постоянного долга, но и для оценок на конечном горизонте с меняющимся от периода к периоду размером долга, при условии что корректной ставкой дисконтирования потока выгод налогового щита является k_d ²⁷:

$$k_{es} = k_u + (k_u - k_d) \frac{D_s}{E_s} \left(1 - \frac{VTS_s}{D_s} \right) \quad (35)$$

Заметим, что для модели с бессрочным постоянным долгом верно равенство:

$$\frac{VTS_s}{D_s} = \frac{VTS}{D} = T.$$

Согласованность результатов оценки

Теперь проверим на числовом примере, что с помощью представленных выше соотношений могут быть получены согласованные результаты.

Начнем с технически самого сложно-го и оценим собственный капитал компании с субсидированным долгом, ис-

пользуя формулу (22) и зная, что стоимость собственного капитала k_{es} можно рассчитать по формуле (34).

На первый взгляд возникает замкнутый круг и задача неразрешима. Для оценки E_s необходимо знать k_{es} , а стоимость собственного капитала, в свою очередь, зависит от D_s/E_s в рыночных оценках, т. е. определяется через денежные потоки и ставку дисконтирования k_{es} . Но с этой задачей легко справляется Microsoft Excel. Вооружившись начальным приближением и опцией циклических расчетов, получаем:

$$k_{es} = 15,5415\% \text{ и } E_s = 842,13.$$

Убеждаемся, что стоимость собственного капитала при получении долга с субсидированной процентной ставкой действительно снижается:

$$k_{es} = 15,5415\% < k_e = 15,9727\%.$$

Можно также оценить собственный капитал, имея оценку компании при смешанном финансировании $V_s = 962,13$ млн ден. ед., полученную ранее методом APV, и рыночную оценку ее долга $D_s = 120$ млн ден. ед.:

$$E_s = V_s - D_s = 962,13 - 120 = 842,13.$$

Как и следовало ожидать, результат совпадает с предыдущим.

Полученные цифры подтверждают, что если заимствование осуществляется с процентной ставкой ниже рыночной, то это действительно приводит к росту ценности собственного капитала. Данный прирост составляет:

$$E_s - E = 842,13 - 781,33 = 60,8.$$

Это та же сумма, которая была получена нами ранее как разность между оценкой потери ценности долга для кредитора и упущенными выгодами налогового щита для акционеров.

²⁷ Соотношение вида (35) выведено в работе [Tham, Véléz-Pareja, 2002] для оценок на конечном горизонте в предположении, что рыночная стоимость долга и фактическая процентная ставка долга совпадают.

Зная оценки собственного капитала и долга, можно рассчитать стоимость собственного капитала компании по формуле (32):

$$k_{es} = 0,15 + (0,15 - 0,10) \cdot \frac{120}{842,13} \cdot (1 - 0,24) = 15,5415\%.$$

И результаты вновь одинаковы.

Рассчитаем наконец стоимость капитала компании с долговой нагрузкой по формуле (27):

$$WACC_s = \frac{842,13}{962,13} \cdot 0,155415 + \frac{120}{962,13} \cdot 0,10 \cdot (1 - 0,24) = 14,5510\%$$

или по формуле (30):

$$WACC_s = 0,15 \cdot \left(1 - \frac{120}{962,13} \cdot 0,24\right) = 14,5510\%.$$

С помощью найденного значения $WACC_s$ оценим компанию по формуле (20):

$$V_s = \frac{FCF}{WACC_s} = \frac{140}{0,145551} = 962,13.$$

Как видим, все оценки совпали, и это подтверждает полную согласованность результатов.

«Интуитивная» корректировка WACC и некорректная оценка методом APV

В завершение проанализируем, какие последствия будет иметь некорректный подход к оценке стоимости капитала компании.

Если весовые коэффициенты в формуле (27) рассчитать на основе размера долга по балансу, то значение средневзвешенной стоимости капитала составит²⁸:

²⁸ Добавляя верхние индексы к ранее введенной аббревиатуре $WACC_s$, мы обозначаем с помо-

$$WACC_s^* = \frac{842,13}{842,13 + 200} \cdot 0,155415 + \frac{200}{842,13 + 200} \cdot 0,10 \cdot (1 - 0,24) = 14,02\%.$$

На основании этого результата, так как $14,02\% < 14,56\%$, можно сделать ошибочный вывод о том, что стоимость капитала компании с субсидированным долгом снижается по сравнению со стоимостью капитала той же компании с долгом по рыночной ставке.

Если в дополнение к сделанному включить в расчет контрактную процентную ставку вместо рыночной стоимости долга, то для нашего числового примера получим:

$$WACC_s^{**} = \frac{842,13}{842,13 + 200} \cdot 0,155415 + \frac{200}{842,13 + 200} \cdot 0,06 \cdot (1 - 0,24) = 13,434\%.$$

При этом ложный эффект «снижения средневзвешенной стоимости капитала за счет субсидированного долга» становится еще сильнее.

Каким же будет значение $WACC$, если, например, обратиться к формуле, предложенной в [Лимитовский, 2006, с. 46]? Нетрудно посчитать:

$$WACC = 0,15 \times \left(\frac{842,13}{1042,13} + \frac{200}{1042,13} \cdot \frac{0,06 \cdot (1 - 0,24)}{0,10} \right) = 13,434\%.$$

что совпадает с полученным выше значением $WACC_s^{**}$.

Если, применяя в качестве ставки дисконтирования $WACC_s^{**}$, мы оценим

стью * результат расчета средневзвешенной стоимости капитала, когда весовые коэффициенты в классической формуле определены на основе балансовой оценки долга вместо рыночной, а с помощью ** — значение средневзвешенной стоимости капитала, когда вместо рыночной стоимости долга в расчете $WACC$ участвует субсидированная процентная ставка.

компанию из нашего числового примера по формуле (20):

$$V_s^{**} = \frac{FCF}{WACC_s^{**}} = \frac{140}{0,13434} = 1042,13,$$

а затем сравним результат с ранее полученной оценкой этой компании стандартным методом *APV*, то увидим, что:

$$V_s^{**} - V_s = 1042,13 - 962,13 = 80.$$

Таким образом, оценка V^{**} компании с помощью $WACC^{**}$ оказывается завышенной на ту часть ценности долга, которой «жертвует» кредитор, предоставляя деньги в долг по сниженной ставке процента, как если бы он, помимо предоставления субсидированного долга, еще и выплачивал компании каждый период разницу между фактическими процентными платежами и платежами по рыночной ставке, а компания при этом не платила с данного дохода налог на прибыль.

Оценка субсидии, которую кредитор предоставляет компании, есть дисконтированный по ставке, равной рыночной стоимости долга, поток разностей между фактическими платежами по долгу и платежами по рыночной ставке на тот же размер долга. Для модели числового примера с постоянным бессрочным долгом получаем:

$$VLS = \frac{(k_d - r_d)N}{k_d} = \frac{(0,10 - 0,06) \cdot 200}{0,10} = 80.$$

Очевидно, что оценка компании, использующей долговое финансирование, с помощью «расширенного метода *APV*» по формуле (1) даст точно такой же неадекватный результат, как и дисконтирование свободного денежного потока по ставке $WACC_s^{**}$.

Заключение

Эффекты долгового финансирования с процентной ставкой, отличной от рыночной стоимости долга, оказывают пере-

крестное влияние на стоимость капитала, структуру капитала и ценность компании. Они проявляются в изменении оценок долга, собственного капитала и выгод налогового щита и должны найти отражение в формировании параметров финансовой модели. Некорректный учет последствий нерыночного долгового финансирования может привести к существенным искажениям в расчете ставки дисконтирования при принятии инвестиционных решений и к значимым отклонениям в определении альтернативных издержек капитала при расчете семейства показателей остаточного дохода (residual income), например, экономической прибыли, *EVA*, *ReOI* и т. п., лежащих в основе текущего мониторинга результатов в ценностно-ориентированных (value based) системах менеджмента. Как следствие, ошибки в учете взаимного влияния финансовых и инвестиционных решений на стоимость капитала (и использование умозрительных расчетных формул) могут обернуться неадекватными решениями на уровне как стратегического, так и оперативного управления, поскольку стоимость капитала — это тот норматив, который позволяет провести границу между ростом и разрушением ценности компании.

Проведенный в статье анализ показал, что базовые постулаты Модильяни–Миллера с налогообложением прибыли корпораций продолжают работать и тогда, когда имеет место нерациональное поведение инвесторов и неравенство их возможностей по привлечению финансирования. Причем для модели компании с бессрочным постоянным среднегодовым денежным потоком, лежащей в основе трудов нобелевских лауреатов [Modigliani, Miller, 1958; 1963], они работают в форме хорошо известных классических соотношений, структура которых оказывается инвариантной относительно процентной ставки долга.

Установлено, что долговое финансирование с субсидированной процентной став-

кой ведет к трансферу ценности от долговых инвесторов к акционерам компании с ее частичной потерей в форме снижения выгод налогового щита. Стоимость собственного капитала снижается, а его ценность растет, однако для компании в целом эффект оказывается прямо противоположным. При финансировании за счет долга с процентной ставкой ниже рыночной средневзвешенная стоимость капитала компании с субсидированным долгом оказывается выше, а ее ценность — ниже по отношению к оценкам при получении долга на рыночных условиях.

Необходимым условием состоятельности оценок, включающих побочные эффекты решений по финансированию, является корректный учет перераспределения денежных потоков, а также согласованность процедуры расчета стоимости капитала с параметрами выбранной модели оценки. При надлежащем построении финансовой модели все методы дисконтированного денежного потока дают идентичный результат, и любая из DCF-моделей может быть положена в основу анализа и оценивания управленческих решений.

ЛИТЕРАТУРА

- Брейли Р., Майерс С. 2004. *Принципы корпоративных финансов*. М.: Олимп-Бизнес.
- Волков Д. Л. 2004. Управление стоимостью компании и проблема выбора адекватной модели оценки. *Вестник С.-Петербургского ун-та. Сер. Менеджмент* (4): 79–98.
- Ибрагимов Р. Г. 2006. О ценности активов и ее финансовой оценке. *Корпоративный финансовый менеджмент* (2): 23–34.
- Лимитовский М. А. 2006. Модель влияния структуры капитала на ценность компании, основанная на реалистических предположениях. *Корпоративный финансовый менеджмент* (1): 36–48.
- Модильяни Ф., Миллер М. 1999. *Сколько стоит фирма?* М.: Дело.
- Fernández P. 1999. *Equivalence of the Different Discounted Cash Flow Valuation Methods. Different Alternatives for Determining the Discounted Value of Tax Shields and their Implications for the Valuation*. Social Science Research Network, Paper No. 182308.
- Fernández P. 2002. *Valuation Methods and Shareholder Value Creation*. Academic Press: San Diego, CA.
- Fernández P. 2005. Equivalence of ten different methods for valuing companies by cash flow discounting. *International Journal of Finance Education* 1 (1): 141–168.
- Harris R. S., Pringle J. J. 1985. Risk-adjusted discount rates extensions form the average — risk case. *Journal of Financial Research* 8 (3): 237–244.
- Ibragimov R., Vélez-Pareja I. 2006. *Subsidized Loan Financing and its Impact on the Cost of Capital and Levered Firm Value*. A non-technical reply to “Adjustment of the WACC with Subsidized Debt in the Presence of Corporate Taxes: the N-period Case”. Social Science Research Network, Paper No. 928048.
- Inselbag I., Kaufold H. 1997. Two DCF approaches for valuing companies under alternative financing strategies (and how to choose between them). *Journal of Applied Corporate Finance* 10 (1): 114–122.
- Jennergren P. L. 2005. Technical note — loan subsidy valuation. *The Engineering Economist* 50 (1): 69–86.
- Miles J. A., Ezzell J. R. 1980. The weighted average cost of capital, perfect capital markets and project life: A clarification. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 15 (3): 719–730.
- Miller M. H. 1977. Debt and taxes. *Journal of Finance* 32 (2): 261–276.
- Modigliani F., Miller M. 1958. The cost of capital, corporation finance and the theory of

- investment. *American Economic Review* **48** (3): 261–297.
- Modigliani F., Miller M. 1963. Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. *American Economic Review* **53** (3): 433–443.
- Myers S. C. 1974. Interactions of corporate financing and investment decisions — implications for capital budgeting. *Journal of Finance* **29** (1): 1–25.
- Ross S. A., Westerfield R. W., Jaffe J. J. 2002. *Corporate Finance*. 6th ed. McGraw-Hill: N. Y.
- Shapiro A. C. 2005. *Capital Budgeting and Investment Analysis*. Pearson Prentice Hall.
- Taggart R. A. 1991. Consistent valuation and cost of capital expressions with corporate and personal taxes. *Financial Management* **20** (3): 8–20.
- Tham J., Vélez-Pareja I. 2002. *An Embarrassment of Riches: Winning Ways to Value with the WACC*. Social Science Research Network, Paper No. 145648.
- Tham J., Vélez-Pareja I. 2004. *Principles of Cash Flow Valuation*. Elsevier Academic Press.
- Tham J., Vélez-Pareja I. 2005. *With Subsidized Debt How Do We Adjust the WACC?* Social Science Research Network, Paper No. 680921.
- Vélez-Pareja I., Tham J., Fernández V. 2005. *Adjustment of the WACC with Subsidized Debt in the Presence of Corporate Taxes: The N-Period Case*. Social Science Research Network, Paper No. 68836.

Статья поступила в редакцию
15 ноября 2006 г.