

УДК 332.622

Оценка стоимости бизнеса методом скорректированной приведенной стоимости

Бровкин Александр Владимирович

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры учета, статистики и аудита,
Московский государственный институт международных отношений (университет)
Министерства иностранных дел Российской Федерации,
119454, Российская Федерация, Москва, просп. Вернадского, 76;
e-mail: brovkin_av@mail.ru

Медведева Наталия Игоревна

Консультант,
КПМГ,
119454, Российская Федерация, Москва, просп. Вернадского, 76;
e-mail: 1medvedevanataliya@gmail.com

Аннотация

В работе показано, что при оценке вероятности и издержек банкротства возникают сложности, поэтому на практике при использовании APV риском банкротства часто пренебрегают. Чаще метод APV задействуется для оценки проектов. При оценке международных проектов метод APV указывается как приоритетный по сравнению с традиционными методами оценки, поскольку он является более прозрачным и позволяет учесть влияние различных финансовых эффектов. При реализации международных проектов компании особенно часто встречаются с субсидированным финансированием, предлагаемым правительствами принимающих стран. Кроме того, для международных проектов редко выполняется допущение о постоянстве структуры капитала по всей фирме, что не позволяет применить метод WACC и делает использование метода APV наиболее подходящим. Следовательно, метод APV больше полезен при оценке проектов с высоким уровнем лeverеджа.

Для цитирования в научных исследованиях

Бровкин А.В., Медведева Н.И. Оценка стоимости бизнеса методом скорректированной приведенной стоимости // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Том 8. № 10А. С. 27-39.

Ключевые слова

APV, стоимость компании, финансовый лeverидж, WACC, финансы организации.

Введение

Метод скорректированной приведенной стоимости (APV) позволяет оценить стоимость бизнеса в случае изменения структуры капитала и проанализировать влияние каждого эффекта финансирования на итоговую величину стоимости бизнеса. Метод APV основан на предположения Модильяни–Миллера, которое говорит о том, что стоимость фирмы, использующей заёмное финансирование, равна сумме стоимости точно такой же фирмы без заёмного финансирования и приведенной стоимости налогового щита. При оценке международных проектов метод APV является приоритетным по сравнению с традиционными методами оценки, поскольку является более прозрачным и позволяет учесть влияние различных финансовых эффектов. Для международных проектов редко выполняется допущение о постоянстве структуры капитала по всей фирме, что не позволяет применить метод WACC и делает использование метода APV наиболее подходящим.

Оценка бизнеса методом скорректированной текущей стоимости (APV)

Первым шагом при расчете стоимости компании методом APV является определение стоимости бездолговой компании. То есть мы оцениваем компанию как фирму, которая полностью финансируется за счет собственного капитала [Luehrman, 1997]. После оценки текущей стоимости денежных потоков бездолговой компании необходимо определить значение различных финансовых эффектов, которые могут как негативно, так и положительно влиять на итоговую стоимость.

Ставка дисконтирования для данного потока представляет собой ставку, рассчитанную по модели CAPM с использованием беты для активов, вместо беты для капитала:

$$K_U = R_f + (R_m - R_f) \times \beta_U + S_1 + S_2 + S_3$$

После оценки текущей стоимости денежных потоков бездолговой компании необходимо определить значение различных финансовых эффектов, которые могут как негативно, так и положительно влиять на итоговую стоимость. К таким финансовым эффектам можно отнести побочные эффекты, связанные с заемным финансированием на нормальных условиях и эффекты, связанные с заемным финансированием на льготных условиях. В первом случае имеется в виду экономия на налоге на прибыль из-за расходов на выплату процентов (Interest tax shield) и экономия на налоге на прибыль, связанная со списанием эмиссионных расходов (Flotation Cost tax shield). Во втором случае стоит говорить об экономии, связанной с получением кредита по нерыночным ставкам (Preferential interest rate shield) и экономии, связанной с льготами на налогу на прибыль (Preferential taxation shields) [Lessard, 1979].

Но все же основным фактором, влияние которого учитывается, является эффект налогового щита, увеличивающей ценность фирмы при использовании заёмного финансирования. Процентные платежи по долгу рассматриваются как затраты предприятия, а следовательно сокращают налогооблагаемую базу при расчете налога на прибыль организаций. Таким образом, чем выше сумма процентов по кредитам, тем ниже прибыль до налогообложения и, следовательно, ниже величина налоговых платежей, взимаемых с налогооблагаемой прибыли организации. Иначе говоря, часть выплаченных процентов по займам возвращается предприятию в виде сокращения затрат по налогу на прибыль. Что касается российского законодательства, то в соответствии с НК РФ расходы в виде процентов по долговым

обязательствам любого вида, в том числе начисленным по ценным бумагам и иным обязательствам, выпущенным налогоплательщиком, а также проценты, уплачиваемые в связи с реструктуризацией задолженности по налогам и сборам признаются расходами, уменьшающими налогооблагаемую прибыль¹. Таким образом, расчет величины эффекта налогового щита в соответствующем периоде можно представить как произведение величины процентных выплат в периоде на действующую ставку налогообложения прибыли:

$$TS = T \times r_d \times Debt$$

Именно эта формула широко используется в практике, однако с теоретической точки зрения эффект налогового щита должен представлять собой разность между двумя потоками, дисконтированными по ставкам с разными уровнями риска.

$$TS = G_U - G_L,$$

где G_U - налоги, уплаченные компанией, в отсутствии долгового финансирования;

G_L – налоги, уплаченные компанией с учетом долгового финансирования.

В соответствии с гл. 25 Налогового Кодекса РФ ст. 269 расходы по процентам компания может признать в качестве расходов, уменьшающих налогооблагаемую базу только, если уровень процентной ставки существенно не отклоняется от среднего уровня процентов, взимаемых по долговым обязательствам, выданным в том же квартале на сопоставимых условиях³. Существенным отклонением признается отклонение в 20% в сторону повышения или понижения. При отсутствии долговых обязательств, выданных в том же квартале на сопоставимых условиях предельная ставка процента, признаваемая расходом, определяется как ставка рефинансирования, увеличенная в 1,1 раза для обязательств в российской валюте и равной 15% для обязательств в иностранной валюте⁴. Таким образом, приняв ставку рефинансирования Центрального банка РФ равной r_{cb} можно представить величину процентов, принимаемых к налоговому учету, равной $1,1 * r_{cb}$, а $(r_d - 1,1 * r_{cb})$ – проценты, не принимаемые к учету.

Скорректированная формула налогового покрытия для учета обязательств в рублях будет выглядеть следующим образом:

$$TS = (r_d - T \times \min(r_{cb} \times 1,1; r_d)) \times Debt_{RUB},$$

Для учета обязательств в иностранной валюте:

$$TS = (r_d - T \times \min(15\%; r_d)) \times Debt_{USD, EUR, etc}$$

¹ Налоговый Кодекс РФ Ч2 ст. 265 п. 1

² Debt является рыночной стоимостью долга

³ Под долговыми обязательствами, выданными на сопоставимых условиях, понимаются обязательства, выданные в той же валюте на те же сроки в сопоставимых объемах, под аналогичные обеспечения.

⁴ НК РФ Ч2 ст. 269 п. 1

Если компания использует заемные ресурсы в разных валютах, то можно объединить две вышеуказанные формулы:

$$TS = (r_d - T \times \min(r_{cb} \times 1,1; r_d)) \times Debt_{RUR} + (r_d - T \times \min(15\%; r_d)) \times Debt_{USD, EUR, etc}$$

Рассмотрим влияние изменения ставки рефинансирования и изменения ставки налога на прибыль на налоговое преимущество на численном примере (таблица 1).

Таблица 1 – Влияние изменения ставки рефинансирования и изменения ставки налога на прибыль на налоговое преимущество

Показатели	Формула расчета	Значения		
		вариант 1	вариант 2	вариант 3
Ставка рефинансирования	r_{cb}	10,50%	10,50%	8,25%
Налог на прибыль	T	24%	20%	20%
Налоговое преимущество	$1,1 * r_{cb} * T$	2,77%	2,31%	1,82%

Из таблицы видно, что при уменьшении ставки рефинансирования и ставки налога на прибыль происходит сокращение налогового преимущества (с 2,77% до 1,82%) для предприятий при выплате кредитов. Это косвенно может привести к увеличению стоимости привлечения займов. Тем не менее, в долгосрочной перспективе снижение налога на прибыль приводит к увеличению чистой и нераспределенной прибыли и, соответственно, к увеличению стоимости собственного капитала.

Р. Брейли и С. Майерс обращают внимание на то, что на практике не всегда удаётся полностью реализовать налоговый щит, например, если компания несет убытки. Однако в соответствии с законодательством многих стран, компания может перенести возникшие в данном периоде убытки на следующий период (Tax Loss Carry forward). Так Налоговый кодекс РФ позволяет уменьшить налоговую базу организации на всю сумму полученного убытка или на часть этой суммы в течение 10 лет, следующих за тем налоговым периодом, в котором был получен этот убыток [Брейли, Майерс, 2004]. Таким образом, не смотря на отрицательный результат деятельности, компания в будущем сможет сэкономить на налоговых издержках. Эффект от использования переноса убытков прибавляется к стоимости компании, наряду с эффектом налогового щита.

В упрощенных моделях учитывается только налоговый щит (например, в работе З. Боди и Р. Мертон), но иногда компания может использовать и другие финансовые эффекты. Так Р. Брейли и С. Майерс предлагают последовательно корректировать стоимость компании на:

- расходы на размещения ценных бумаг (затраты на выпуск ценных бумаг (flotation costs)), которые понижают ценность проекта;
- правительственные возвратные субсидии под проект.

А. Бакли с соавторами дополняют этот перечень «финансовых эффектов» риском банкротства (дополнительным риском, связанным с полученным кредитом) [Боди, Мертон, 2000, 527]

В методе APV также необходимо учитывать такой финансовый эффект как риск банкротства. Издержки банкротства могут быть одним из факторов, ограничивающих объем займа, который может взять на себя компания, поскольку по мере роста отношения долга к

собственному капиталу растет и вероятность того, что компания будет не способна выплатить своим кредиторам всю стоимость долга. Можно сказать, что компания становится банкротом тогда, когда стоимость активов становится равной стоимости долга. В этом случае акционеры просто передают контроль кредиторам и в идеальной экономической системе нет никаких затрат по такой передаче права собственности, а кредиторы ничего не теряют. Но в настоящем мире стать банкротом – достаточно дорого, и затраты, связанные с банкротством, могут в итоге компенсировать налоговые выгоды от заемного финансирования [Росс, Вестервилд, 2000].

Издержки банкротства можно разделить на прямые и косвенные. К прямым издержкам банкротства относят административные и юридические расходы, так как передача активов компании от акционеров к кредиторам (например, держателям облигаций) является не экономическим, а юридическим процессом. Соответственно, из – за таких расходов, определенная часть активов предприятия «исчезает» в юридическом процессе банкротства и кредиторы не получают в полной мере того, что им положено. Таким образом, компания должна сделать выбор: взять долг и получить налоговые выгоды, но чем больше долг, тем больше вероятность банкротства и связанные с ним издержки.

Косвенные издержки банкротства представлены затратами, связанными с уклонением компании от подачи официального уведомления о банкротстве. Некоторые кампании не уведомляют о своем банкротстве, поскольку способны как-то исправить свое положение или найти средства. И пока компания не стала юридическим банкротом, права на нее принадлежат акционерам, а не кредиторам, соответственно акционеры будут защищать собственные экономические интересы, поскольку в противном случае именно они понесут убытки в случае юридического банкротства компании. В свою очередь кредиторы также будут защищать свои интересы, но в отличие от акционеров они будут стремиться к банкротству компании, чтобы не допустить растраты акционерами активов в процессе уклонения от подачи официального заявления о банкротстве. И пока обе стороны противостоят друг другу, активы компании постепенно обесцениваются [Titman. 1984].

Но чтобы рассчитать риск банкротства необходимо определить риск дефолта при привлечении дополнительного долга (π), а также прямые и косвенные издержки банкротства $PV(BC)$. Финансовый эффект риска банкротства можно представить как:

$$BC = \pi \times PV(BC_0) = \pi \times BC_0 \times V_u$$

Определение финансового эффекта от риска дефолта являются одним из проблемных моментов в методе APV, поскольку ни риск банкротства, ни издержки банкротства не могут быть надежно определены прямым методом.

Расчет вероятности возникновения риска банкротства предлагается определить несколькими способами:

- статистический метод;
- на основе расчета исторических данных по рейтингам, присвоенным облигациям;
- на основе цены облигации.

Статистически метод представлен хорошо известной моделью Альтмана. Наиболее популярной моделью является 5-факторная модель Альтмана, которая имеет следующий вид:

$$Z = 0,717 * X1 + 0,847 * X2 + 3,107 * X3 + 0,42 * X4 + 0,995 * X5$$

где $X1$ – это соотношение оборотного капитала и активов предприятия;

$X2$ – соотношение нераспределенной прибыли и активов компании;

X3 – величина прибыли до налогообложения к стоимости активов;
 X4 – отношение балансовой стоимости собственного капитала к обязательствам;
 X5 – характеризует рентабельность активов (выручка/активы).
 Интерпретация результатов представлена в таблице 2:

Таблица 2 – Интерпретация результатов 5-факторной модели Альтмана

Значение расчетного показателя Z	Вероятность банкротства	Комментарий
меньше 1,23	от 80 до 100%	Компания несостоятельна
от 1,23 до 2,90	35 до 50%	Неопределенная ситуация
	15 до 20%	Неопределенная ситуация
больше 2,90	Риск того, что компания не сможет погасить свои долги незначителен	Компания финансово устойчива

Данная модель позволяет определить риск банкротства компании через год с точностью 95%, а через два года с точностью 83%. Но данную модель следует использовать очень осторожно, особенно в российской практике, поскольку данная модель была разработана на основе статистических данных предприятий развитой экономики. Кроме того, данная модель не учитывает индивидуальность каждой компании, поэтому и оценка не может быть абсолютно точной.

Второй метод основывается на том, что многие компании выпускают облигации, которым присваивается рейтинг дефолта рейтинговыми агентствами. В 2001 г. Альтман и Кешоре⁵ оценили риски дефолта в разных категориях для облигаций с 5-ти и 10-летним погашением за период с 1971 по 2001

Последний способ предлагает извлечение риска дефолта исходя из рыночной стоимости облигации и разделения риска по ней на минимальную безрисковую доходность и риск дефолта⁶.

$$\text{BondPrice} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{Coupon} \times (1 - \pi_{\text{Distress}})^t}{(1 + R_f)^t} + \frac{\text{Face Value of Bond} \times (1 - \pi_{\text{Distress}})^n}{(1 + R_f)^n}$$

Несмотря на простоту использования данного метода, он обладает несколькими ограничениями:

- вышеуказанную формулу возможно использовать, если обыкновенные облигации, являются неконвертируемыми;
- если облигации не размещены на рынке, то невозможно определить их рыночную цену;
- компания может объявить дефолт по облигации, но сама продолжать функционировать, то есть риск банкротства, рассчитанный с применением этой формулы может быть выше, чем реальный;
- предполагается, что компания либо полностью выплачивает купоны, либо не платит их вообще. Если есть частичные транши по купонам или объявление отказа в выплате номинальной стоимости, то риск дефолта также будет переоценен.

⁵Altman, E.I. and V.Kishore, The Default Experience of U.S. Bonds, Working Paper, Salomon Center.

⁶Aswath Damodaran. The Cost of Distress: Survival, Truncation Risk and Valuation. Stern School of Business, January 2006, стр. 20

Что касается издержек банкротства, то прямые издержки минимальны по отношению к стоимости компании. Косвенные издержки являются более значительными и по данным Шапиро и Титмана⁷ составляют 25 – 30% от стоимости компании.

Однако наиболее существенным является эффект налогового щита. Основной вопрос при определении значения эффекта от налогового прикрытия, какую ставку выбрать для его дисконтирования. В современной литературе существует много дискуссий по этому поводу.

Важность выбора правильной ставки дисконтирования для налогового щита и ее влияние на стоимость компании продемонстрировали в своей статье Michael C. Ehrhardt и Phillip R. Daves. Они анализировали 4 известные в литературе теории APV и их влияние на стоимость компании и стоимость затрат на капитал в целом. Далее представлены выведенные Michael C. Ehrhardt и Phillip R. Daves формулы для расчета стоимости компании и затрат на капитал с учетом четырех разных допущений корреспондирующих с каждой из теорий APV. Общее допущение для всех моделей в том, что ставка дисконтирования для налогового щита не меньше, чем стоимость привлечения долга для компании, но и не больше затрат на собственный капитал без учета структуры финансирования (таблица 3):

Таблица 3 – Сравнение стоимости компании и затрат на капитал в разрезе 4 теорий APV⁸

Теория	Стоимость компании	Затраты на капитал
Общая APV	$V_L = V_U + \left(\frac{i \times T \times D_0}{k_{TS} - g} \right)$	$WACC = k_{eU} - \left(\frac{k_{eU} - g}{k_{TS} - g} \right) i \times T \times W_D$
Р. Брейли и С. Майерс $k_{TS} = i$	$V_L = V_U + \left(\frac{i \times T \times D_0}{i - g} \right)$	$WACC = k_{eU} - \left(\frac{k_{eU} - g}{i - g} \right) i \times T \times W_D$
Compressed APV (Каплан и Рубак) $k_{TS} = k_{eU}$	$V_L = V_U + \left(\frac{i \times T \times D_0}{k_{eU} - g} \right)$	$WACC = k_{eU} - i \times T \times W_D$
Модильяни и Миллер $k_{TS} = i$; $g = 0$	$V_L = V_U + T \times D_0$	$WACC = k_{eU} - i \times T \times W_D$

Первая строка в таблице демонстрирует базовую модель APV, где темпы роста компании в будущем равны g и отличны от нуля, а ставка дисконтирования для налогового щита может быть равна любому значению. Вторая модель разработана и предложенная Р. Брейли и С. Майерс, также не накладывает ограничений на выбор и определение темпов роста компании, однако предполагает ставку дисконтирования для налогового щита, равной ставке привлечения долга. Следующая модель, выведенная Каплан и Рубак, предполагает выбор любого значения g , а риски налогового щита приравнивает к безрычаговым затратам на собственный капитал. Последняя модель, хорошо известная как модель Модильяни и Миллера, приведена справочно, поскольку предполагает нулевые темпы роста в прогнозном периоде, что не соответствует предположению в отношении реально действующей компании. Ставка дисконтирования для налогового прикрытия, равна ставке привлечения заемного финансирования.

Сравнивая модели можно сказать, что:

⁷Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и техника оценки любых активов.- М.: Альпина Бизнес Букс, 2004, с.537

⁸ Michael C. Ehrhardt. Corporate Valuation: Incorporating the Impact of Competition into the Adjusted Present Value Technique. - Knoxville, University of Tennessee, p. 17

- Модель Р. Брейли и С. Майерс будет давать большую стоимость налогового щита, чем общая модель APV и Каплан и Рубак, так как в первом случае предполагает ненулевые долгосрочные темпы роста, а во втором меньшую ставку дисконтирования для налогового щита.
- Стоимость налогового щита в Compressed APV будет всегда меньше, чем в модели Модель Р. Брейли и С. Майерс, потому что дисконтируется по более высокой ставке.
- Величина стоимости налогового щита в модели Compressed APV может быть как выше, так и ниже, чем в модели Модильяни и Миллера в зависимости от определения величин темпов роста и стоимости безрычагового собственного капитала.

В отношении затрат на капитал в разных теориях будет сохраняться следующее соотношение:

$$WACC (Compressed APV) > WACC (Модильяни и Миллера) > WACC (С. Майерс)$$

Одним из решений при выборе ставки дисконтирования для налогового покрытия предлагается первоначально оценить динамику изменения соотношения долга к собственному капиталу. При этом рассматривается три варианта:

- 1) При **уменьшающемся** соотношении D/E лучше использовать ставку дисконтирования для долга. Уменьшение соотношения демонстрирует, что долг является фиксированной величиной и не зависит от успехов деятельности компании.
- 2) При **сохранении** соотношении D/E на постоянном уровне, подходящей ставкой дисконтирования является затраты на капитал для всей компании, поскольку долг будет возрастать с увеличением стоимости компании и тесно с ней коррелировать.
- 3) При **возрастающем** соотношении D/E (такая ситуация встречается реже) приемлемой ставкой признается затраты на собственный капитал компании. Таким образом, риск получения налогового эффекта будет намного выше, чем риски, которые компания несет в среднем.

В пользу выбора ставки дисконтирования, равной риску привлечения долга, приводится следующее доказательство. Как пример, предлагается рассмотреть два варианта финансирования компании:

- полностью за счет собственного капитала;
- привлекается долг в размере 200 условных единиц под 10% годовых.

Выплата налогов в первом и во втором случае зависит от риска операционной деятельности компании. Однако налоговый щит или чистая налоговая экономия, которая рассчитана в последней строке таблицы остается постоянной вне зависимости от выбора сценария. Таким образом, выплата процентов по текущим кредитам и связанный с их выплатой эффект налогового щита не зависят от риска деятельности компании и должны дисконтироваться по ставке затрат на привлечение долгового финансирования⁹.

Итак, выше мы определили, какие финансовые эффекты влияют на стоимость компании. Однако при расчете стоимости компании методом APV основным финансовым эффектом является – эффект налогового щита.

Существует расхождение во мнениях, какую ставку налога необходимо применять при его расчете. В целом она должна быть ниже, чем ставка корпоративного налога. Но так как

⁹ Ставка дисконтирования может как совпадать, так и не совпадать с процентной ставкой, по которой компанией был привлечен кредит.

конечные налоговые расходы несут инвесторы, то необходимо учесть влияние индивидуальных налогов. Налоги, взимаемые с кредиторов и акционеров, не являются нейтральными по отношению к структуре капитала. Некоторые эксперты отмечают, что более высокая ставка подоходного налога делает использование акционерного капитала более предпочтительным, тогда как более высокая ставка налога на прибыль благоприятствует использованию заёмного капитала

Таким образом, эффективная ставка налога (effective tax shield или T^*) с учетом индивидуальных налогов будет выражаться через следующее соотношение:

$$(1 - T^*) = (1 - T_C) \times \frac{(1 - T_{PE})}{(1 - T_{PD})},$$

где T_{PE} – налоговая ставка для инвесторов, для которых определяют стоимость акционерного капитала;

T_{PD} - налоговая ставка для инвесторов, для которых определяют стоимость долга;

T_C – ставка корпоративного налога [Брейли, Майерс, 2004].

Из формулы видно, что при условии равенства ставок T_{PE} и T_{PD} , эффективная ставка налога (T^*) будет равна ставке корпоративного налога.

Согласно российскому налоговому законодательству¹⁰ ставка T_{PE} равна 9%, ставка T_{PD} – 13%. Учитывая действующие ставки, эффективная ставка налога для расчета эффекта налогового щита составляет 16,3%¹¹.

Брейли и Майерс советуют использовать при расчёте APV эффективную норму налогового прикрытия, хотя и отмечают сложности, связанные с её расчётом. Однако на практике стандартным решением при выборе значения T^* является допущение равенства T^* и T_C . Это допущение основывается на следующих предположениях:

- налоговая система является классической системой, где не существует явного превосходства T_{PE} над T_{PD} ;
- компания имеет возможность полностью использовать налоговую экономию от использования долгового финансирования;
- операционный денежный поток будет полностью распределен на дивиденды.

Если налоговая система не является классической, и существует явное предпочтение в пользу дивидендов и такая ситуация сохранится в перспективе, то T^* должна быть ниже корпоративного налога. Если компания не может обеспечить полного использования эффекта налогового щита в настоящее время или перенести экономию на следующие периоды, то ставка налога должна быть ниже ставки корпоративного налога. Если компания не полностью распределяет операционный денежный поток на дивиденды, эффективная ставка налога также должна быть ниже корпоративной¹².

Поскольку метод APV является одной из разновидностей ДДП, то стоимость компании будет включать в себя также текущую стоимость компании в остаточном периоде (терминальном периоде). В соответствии с теорией оценки терминальный период начинается,

¹⁰ Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая): Федеральный закон РФ от 05 августа 2000 г. № 117-ФЗ, ст. 224.

¹¹ С учетом ставки налога на прибыль организаций в размере 20%.

¹² R.C. Green and B. Hollifield. The personal Tax Advantages of Equity. Graduate School of Industrial Administration, Carnegie Mellon University, January 2001

когда будут достигнуты стабильные темпы роста. Однако в случае применения метода APV необходимо учитывать, что стоимость фирмы определяется двумя потоками: первый от бездолговой компании и второй - как положительный эффект от привлечения долгового финансирования. В связи с этим дополнительным условием будут достижение целевой структуры капитала. Таким образом, терминальную стоимость необходимо рассчитывать в том периоде, когда одновременно выполняются два условия, а именно компания достигнет:

- стабильных темпов роста;
- целевого соотношения D/E.

Для определения стоимости компании в терминальном году могут использоваться несколько методов, однако на практике чаще применяется модель Гордона. Модель Гордона применима к различным денежным потокам, поэтому используется также по отношению к свободному денежному потоку путем простой замены числителя в формуле. Таким образом, модель Гордона можно представить как:

$$V = \frac{CF_{t+1}}{R - g} \quad \text{или} \quad V = \frac{CF_t \times (1 + g)}{R - g},$$

где V – стоимость предприятия в постпрогнозный период;

CF_t – денежный поток в последний прогнозный период;

CF_{t+1} – денежный поток в первый год постпрогнозного периода;

Поскольку APV состоит из нескольких денежных потоков, то терминальная стоимость определяется для каждого из них¹³:

$$V = \frac{FCF_{ut} \times (1 + g)}{K_u - g} + \frac{TS_t \times (1 + g)}{K_{TS} - g}$$

Для эффекта налогового щита долгосрочные темпы роста будут равны темпам роста компании в постпрогножном периоде. Это связано с предположением достижения целевой структуры капитала.

Таким образом, в большинстве случаев особенности финансирования легче отразить с помощью метода APV. Основное преимущество метода APV состоит в том, что он позволяет легко учесть любое предположение и долговую политику компании при ее оценке. При этом в случае отдельного дисконтирования операционного, инвестиционного и финансового денежных потоков можно полностью нивелировать проблему цикличности, характерную для традиционных методов дисконтирования денежных потоков. Соответственно, значительно повышается точность расчета стоимости компании, отсутствует необходимость в расчете множества значений WACC или K_e для компаний с меняющейся структурой капитала. Так же метод APV относительно просто и наглядно помогает определить, какая часть долга увеличивает стоимость компании. Метод APV более прост в применении, поскольку предполагает расчет отдельной ставки для дисконтирования денежного потока для компании и для эффекта налогового щита.

¹³ Fernandez Pablo. Valuing companies by cash flow discounting: ten methods and nine theories. - IESE Business School, University of Navarra, Spain, 2004.

Как отмечают, например, А. Бакли с соавторами, метод APV наиболее эффективен в следующих ситуациях:

- стоимость выпуска ценных бумаг значительна;
- компания имеет субсидию по проценту;
- наблюдается высокий риск банкротства¹⁴.

Однако следует отметить, что при оценке вероятности и издержек банкротства возникают сложности, поэтому на практике при использовании APV риском банкротства часто пренебрегают. Чаще метод APV задействуется для оценки проектов. При оценке международных проектов метод APV указывается как приоритетный по сравнению с традиционными методами оценки, поскольку он является более прозрачным и позволяет учесть влияние различных финансовых эффектов. При реализации международных проектов компании особенно часто встречаются с субсидированным финансированием, предлагаемым правительствами принимающих стран. Кроме того, для международных проектов редко выполняется допущение о постоянстве структуры капитала по всей фирме, что не позволяет применить метод WACC и делает использование метода APV наиболее подходящим. Следовательно, метод APV больше полезен при оценке проектов с высоким уровнем лeverеджа.

Выводы

По итогам проведенного анализа можно выделить следующие рекомендации по расчету стоимости компании методами APV в рамках расчета стоимости методом APV эффект налогового покрытия следует определять в рамках формулы $TS = T \times r_d \times Debt$, т.к. использование данной формулы дает наиболее близкие результаты оценки по сравнению с методом FCF. При этом использование теоретической формулы опирается на данные о ставке рефинансирования ЦБ, которая является в России довольно динамичной величиной, что приводит к усложнению расчетов; при оценке стоимости компании методом APV необходимо использовать ставку дисконтирования для долга, т.к. данная ставка позволяет учесть высокую стоимость привлечения кредитов и займов, что актуально в условиях нестабильности экономики. Использование других возможных ставок дисконтирования, например, безрисковой ставки, приводит к завышению стоимости эффекта аналогового щита.

Библиография

1. D.L. Lessard. Valuing Foreign Cash Flows: An Adjusted Present Value Approach // Boston, MA: Warren, Gorham and Lamont, 1979.
2. Buckley A., Ross S. A., Westerfield R.W., Jaffe J. F. Corporate Finance Europe. - L.: McGraw-Hill, 1998
3. Fernandez Pablo. Valuing companies by cash flow discounting: ten methods and nine theories. - IESE Business School, University of Navarra, Spain, 2004.
4. C. Green and B. Hollifield. The personal Tax Advantages of Equity. Graduate School of Industrial Administration, Carnegie Mellon University, January 2001
5. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов, 2004
6. Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и техника оценки любых активов.- М.: Альпина Бизнес Букс, 2004, с.537

¹⁴ Buckley A., Ross S. A., Westerfield R.W., Jaffe J. F. Corporate Finance Europe. - L.: McGraw-Hill, 1998

7. Michael C. Ehrhardt. Corporate Valuation: Incorporating the Impact of Competition into the Adjusted Present Value Technique. - Knoxville, University of Tennessee, p. 17
8. Altman, E.I. and V.Kishore, The Default Experience of U.S. Bonds, Working Paper, Salomon Center.
9. E.F. Fama. Effects of a Firm's Investment and Financing Decisions//American Economic Review. 68: 272-284. 1986 June
10. H. Lorie and L.J. Savage. Three Problems in Rationing Capital// Journal of Business. 28: 1989. October
11. Modigliani F. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction/ F Modigliani, M/ Miller // Amer. Econ. Rev. 1963. V.53, №3

Business valuation using the adjusted present value method

Aleksandr V. Brovkin

PhD in Economics,
Associate Professor of Accounting, Statistics and Audit Department,
Moscow State Institute of International Relations (University)
of the Ministry of Foreign Affairs Russian Federation,
119454, 76, Vernadskogo av., Moscow, Russian Federation;
e-mail: brovkin_av@mail.ru

Nataliya I. Medvedeva

Consultant,
KPMG,
119454, 76, Vernadskogo av., Moscow, Russian Federation;
e-mail: 1medvedevanataliya@gmail.com

Abstract

The paper shows that when assessing the likelihood and costs of bankruptcy, difficulties arise, therefore, in practice, when using APV, the risk of bankruptcy is often neglected. More often the APV method is used to evaluate projects. When evaluating international projects, the APV method is indicated as a priority compared to traditional assessment methods, since it is more transparent and allows you to consider the effect of various financial effects. When implementing international projects, companies especially often meet with subsidized financing offered by host governments. In addition, international projects rarely assume the constancy of the capital structure throughout the firm, which does not allow the WACC method to be applied and makes the use of the APV method most appropriate. Therefore, the APV method is more useful when evaluating projects with high leverage.

For citation

Brovkin A.V., Medvedeva N.I. (2018) Otsenka stoimosti biznesa metodom skorrektirovannoy privedennoy stoimosti [Business valuation using the adjusted present value method]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 8 (10A), pp. 27-39.

Keywords

APV, company value, financial leverage, WACC, organization finances.

References

1. Fama, E. F. (1978). The effects of a firm's investment and financing decisions on the welfare of its security holders. *The American Economic Review*, 272-284.
2. Lorie, J. H., & Savage, L. J. (1955). Three problems in rationing capital. *The journal of business*, 28(4), 229-239.
3. Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American economic review*, 53(3), 433-443.
4. D.L. Lessard Valuing Foreign Cash Flows: An Adjusted Present Value Approach // Boston, MA: Warren, Gorham and Lamont, 1979.
5. Buckley A., Ross S. A., Westerfield R.W., Jaffe J. F. Corporate Finance Europe. - L.: McGraw-Hill, 1998
6. Fernandez Pablo. Valuing companies by cash flow discounting: ten methods and nine theories. . IESE Business School, University of Navarra, Spain, 2004.
7. C. Green and B. Hollifield. The personal Tax Advantages of Equity. Graduate School of Industrial Administration, Carnegie Mellon University, January 2001
8. Braley R., Myers S. Principles of Corporate Finance, 2004
9. Damodaran A. Investment appraisal. Tools and techniques for evaluating any assets. . M.: Alpina Business Books, 2004, p. 537.
10. Michael C. Ehrhardt. Corporate Valuation: Incorporating the Value of Competition into the Adjusted Value Technique. Knoxville, University of Tennessee, p. 17
11. Altman, E.I. and V.Kishore, The Default Experience of U.S. Bonds, Working Paper, Salomon Center.