

3.6. АНАЛИЗ МЕТОДА ДИСКОНТИРОВАНИЯ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Лапко К.С., аспирант,
зам. заведующего кафедрой информатики

*Всероссийская государственная
налоговая академия Минфина РФ*

Статья призвана дать представление об этапах метода дисконтирования денежных потоков компании и обозначить ряд моментов, связанных с трудностью применения данного метода в условиях финансово-экономического кризиса. В статье также предпринята попытка устранить вопросы, возникающие с трактовкой показателей, применяемых в методе дисконтирования денежных потоков компании, с точки зрения Российских стандартов бухгалтерского учета.

Несмотря на специфику кризисного явления в мировой экономике, связанную со сжатием денежной массы и как следствием нехваткой ликвидности, активизируется рынок слияний и поглощений. В существующих условиях покупатель неминуемо воспользуется возможностью диктовать цену сделки, пренебрегая классическими подходами.

Метод дисконтирования денежных потоков (*discounted cash flow, DCF*) является одним из методов доходного подхода к оценке стоимости бизнеса, в основе которого лежит концепция стоимости денег во времени. Бизнес стоит столько, сколько способен принести чистых доходов за период функционирования с учетом возможности перепродажи по истечении этого периода и рисков недополучения будущих чистых доходов, а также фактора отсрочки их получения.

Доходный подход, согласно действующему законодательству в области оценочной деятельности, представляет собой совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на определении ожидаемых доходов от использования объекта оценки [2].

В рамках доходного подхода также существуют такие методы, как капитализации потоков, добавленной экономической прибыли (метод *EVA*), модель Эдвордса-Белла-Ольсона (модель *EBO*), метод преимущества в прибыли и др.

На практике наиболее часто используются методы дисконтирования денежного потока и капитализации чистого дохода.

Для использования данных методов следует отметить два обязательных условия [11, с. 109]:

- оценщик должен быть способен оценить будущие доходы (чистый денежный поток, чистый доход) с разумной степенью вероятности;
- должна существовать разумная степень того, что деятельность компании будет развиваться прогнозируемыми темпами.

Таким образом, в настоящее время применение методик доходного подхода при оценке стоимости бизнеса вызывает наибольшие трудности.

Метод дисконтированных денежных потоков используется в следующих случаях:

- ожидается, что будущие уровни денежных потоков будут существенно отличаться от текущих;

- можно обоснованно оценить будущие денежные потоки компании;
- бизнес только что создан;
- бизнес представляет собой крупный многофункциональный коммерческий объект;
- потоки доходов и расходов имеют сезонный характер [10, с. 90].

В соответствии с методом дисконтированных денежных потоков при определении стоимости бизнеса оценщик должен решить две задачи: проанализировать и спрогнозировать будущие потоки денежных доходов с точки зрения их структуры, величины, времени и частоты их поступлений и определить ставки, по которым их необходимо дисконтировать.

Кратко остановимся на основных этапах данного метода и рассмотрим возможность его применения в условиях финансово-экономического кризиса.

Первый этап заключается в определении денежного потока, то есть денежного потока от основной деятельности, на который могут претендовать кредиторы и акционеры.

Различают акционерный денежный поток или денежный поток для собственного капитала (*equity cash flows, ECF*) и денежный поток для всего капитала компании или денежный поток для всего инвестированного капитала (*capital cash flows, CCF*) [9, с. 60].

Денежный поток собственного капитала определяется на основании чистой прибыли или прибыли на акцию (т.е. на показателях дохода на собственный капитал). Денежный поток капитала компании определяется по операционной прибыли (т.е. прибыли до уплаты процентов по обязательствам). В большинстве случаев темп роста операционной прибыли будет ниже, чем темп роста чистой прибыли, так как внутренняя политика компании может в большей степени способствовать увеличению последнего.

Под денежным потоком капитала компании понимается разность между всеми притоками денежных средств в компанию и всеми оттоками денежных средств из нее, за исключением выплат владельцам обязательств и привилегированных акций. Денежный поток компании – денежный поток, доступный всем «поставщикам» капитала – как заемного, так и акционерного.

Определить денежный поток капитала компании можно следующим способом:

$$CCF = EBIT + D - CAPEX +/- \Delta NCNWC - T, \quad (1)$$

где

EBIT (earnings before interest and taxes) – прибыль до выплаты процентов и налогов, рассчитывается как проценты к уплате (стр. 070 «Отчет о прибылях и убытках» ф. №2) плюс прибыль до налогообложения (стр. 140 Отчет о прибылях и убытках, ф. №2) [1];

D (depreciation) – амортизационные отчисления (стр. 740 Приложение к бухгалтерскому балансу, ф. №5);

CAPEX (capital expenditure) – капиталовложения компании в создание инвестиционных активов. К инвестиционным активам относятся объекты незавершенного производства и незавершенного строительства, которые впоследствии будут приняты к бухгалтерскому учету в качестве основных средств (включая земельные участки), нематериальных активов или иных внеоборотных активов. При этом капиталовложения могут быть положительными, если происходит выбытие активов;

NCNWC (non cash net working capital) – уменьшение (прирост) оборотного капитала без учета изменения базовой денежной составляющей: (стр. 290 – стр. 260 Бухгал-

терского баланса (ф. №1) – сумма задолженности участников (учредителей) по взносам в уставный капитал – сумма стр. 610, 620, 630, 650, 660 ф. №1);

T – фактически уплаченный налог на прибыль.

В качестве расчетного периода, как правило, берут один год, квартал или месяц.

Под денежным потоком акционеров понимают разность между всеми притоками денежных средств к акционерам и всеми оттоками денежных средств от них за период, и представляет собой денежный поток, который используется для оценки только одной составляющей структуры капитала. Измерение денежного потока акционеров (владельцев обыкновенных акций) осуществляется следующим способом:

$$ECF = PAT + D - CAPEX \text{ +/- } \Delta d \text{ +/- } - \Delta NCNWC - div_{na} \quad (2)$$

где

PAT (profit after tax) – чистая прибыль (стр. 190 Отчета о прибылях и убытках (ф. №2));

Δd (debt) – привлечение (погашение) кредитов и займов (изменение за период);

div_{na} – дивиденды, выплаченные по привилегированным акциям (при измерении суммарного денежного потока, доступного владельцам обыкновенных и привилегированных акций данный показатель в формуле не учитывается).

Указанный денежный поток может использоваться при оценке акционерного капитала при крупных заимствованиях, например, при выкупе контрольного пакета акций за счет кредита.

Из вышеуказанных формул прослеживается взаимосвязь между денежным потоком собственного капитала и денежным потоком инвестированного капитала:

$$CCF = ECF + Int \text{ +/- } \Delta d, \quad (3)$$

где

Int (interest) – проценты по кредитам и займам.

При оценке стоимости компании методом дисконтирования денежных потоков так же используют свободный денежный поток FCF (free cash flows), который рассчитывается следующим образом:

$$FCF = NOPAT + D - CAPEX \text{ +/- } \Delta NCNWC. \quad (4)$$

где

$NOPAT$ (net operating profit after tax) – чистая операционная прибыль до выплаты процентов, но за вычетом налогов:

$$NOPAT = EBIT * (1 - t), \quad (5)$$

где

t – предельная или эффективная ставка налога на прибыль¹.

¹ Предельная налоговая ставка представляет собой ставку налога на прибыль в соответствии с Налоговым кодексом РФ (20% с 2009 г. согласно Федеральному закону от 26 ноября 2008 г. №224-ФЗ). Эффективная ставка налога на прибыль возникает в связи с применением различных правил признания доходов и расходов в бухгалтерском и налоговом учете и рассчитывается как отношение причитающегося к уплате налога к прибыли до налогообложения. В прогнозный период при определении свободного денежного потока, как правило, используют эффективные ставки налога на прибыль, в заключительный период (постпрогнозный период) – предельную налоговую ставку. В противном случае, при применении предельной налоговой ставки на протяжении всего прогнозного периода требуется корректировка прибыли до налогообложения на отложенные налоговые активы и обязательства. Указанный вариант малоэффективен при расчете свободного денежного потока субъектов малого предпринимательства, так как они, как правило, в свя-

Свободный денежный поток близок к денежному потоку компании, однако, как видно из формулы при определении налога на прибыль, проценты по заемным средствам не уменьшают налоговую базу.

Если величина денежного потока в определенный период отрицательна, то это фактически означает отток денежных средств от собственников компании в данный период. Как правило, такая ситуация обусловлена хронической нехваткой собственных оборотных средств, необходимостью платежей по значительным долговым обязательствам, потребностью в капиталовложениях, заниженными амортизационными отчислениями в результате многочисленных нерегламентированных переоценок основных фондов.

Очень важно правильно определить вид денежного потока, чтобы не допустить несоответствия между ним и методом определения ставки дисконта. Во избежание ошибок также следует обратить внимание на следующий момент: в номинальном (с учетом инфляции) или реальном (без учета инфляции) выражении рассчитывать денежные потоки, чтобы в последующем дисконтировать по номинальной или реальной норме процента.

Второй этап метода дисконтирования денежных потоков характеризуется анализом параметров деятельности (факторов стоимости), которые способствуют правильному построению прогнозных данных. Данный этап является достаточно обширным для конкретного рассмотрения, в связи с чем здесь будут расставлены лишь основные ориентиры при построении прогнозов.

Изначально важной входной информацией является прогноз макроэкономических показателей (инфляция, ставка рефинансирования, уровень безработицы, рост валового внутреннего продукта и др.), которые показывают общее состояние экономики и оказывают непосредственное влияние на прогноз будущих продаж и затрат.

На микроэкономическом уровне можно выделить следующие направления, которые являются неотъемлемой частью данного этапа:

- прогнозирование выручки;
- прогнозирование себестоимости;
- прогнозирование инвестиций.

В процессе прогнозов необходимо принимать во внимание приоритеты развития компании, ее структуру, возможность диверсифицироваться.

При разработке прогнозной отчетности прежде всего составляется прогнозный вариант отчета о прибылях и убытках, поскольку в этом случае рассчитывается ряд основных показателей (выручка, чистая прибыль и др.), являющихся необходимыми при определении денежных потоков в прогнозный период.

При прогнозировании баланса рассчитывают ожидаемые значения его активных статей. Работа с пассивными статьями осуществляется с помощью метода балансовой увязки показателей, чаще всего выявляется потребность во внешних источниках финансирования. В кризисное время, когда большинство активных операций и инвестиций жестко контролируются, возможно моделирование пассивов через отчет о движении денежных средств: какие минимальные инвестиции возможны при существующей долговой нагрузке или какие дополнительные заимствования потребуются для поддержания деятельности.

зи с предоставленной им возможностью не применяют ПБУ 18/02 «Учет расчетов по налогу на прибыль».

Прогнозирование выручки компании должно осуществляться на основе анализа ее производственных возможностей и экономического окружения (спроса потребителей выпускаемой продукции и предложения со стороны конкурентов), выявления причин колебаний операционных и финансовых показателей, проверки соответствия основных коэффициентов рентабельности, ликвидности и долговой нагрузки среднеотраслевым значениям. Основой для расчета показателей валовой выручки являются данные о физических объемах реализуемой продукции (работ / услуг) прошлых лет, фактические и прогнозные цена на производимые продукты (оказываемые работы / услуги).

Составление прогнозной финансовой отчетности часто основывается на данных финансового плана, который представляет собой законченное выражение маркетинговых, производственных и других планов, необходимых для достижения поставленных целей. В основе построения финансового плана и расчета его основных показателей лежит, как правило, прогноз объема продаж. Низкая достоверность оценки продаж снижает достоверность всех остальных прогнозных расчетов.

Предусмотренное увеличение объема продаж должно найти отражение в увеличении объема производства. Это в свою очередь влечет за собой рост расходов, с одной стороны, и рост материальных запасов, незавершенного производства и готовой продукции – с другой. Увеличение производственных запасов предполагает рост кредиторской задолженности.

Практика показывает, что рост продаж увеличивает и дебиторскую задолженность, что приводит к увеличению потерь по безнадежным долгам [8].

Прирост оборотных активов (запасов и дебиторской задолженности) за вычетом прироста кредиторской задолженности, обусловленной увеличением их приобретения, определяет величину потребности в собственном оборотном капитале, вытекающую из планируемого увеличения объема продаж.

Полученная величина потребности в собственном оборотном капитале должна быть сопоставима с планируемой величиной прибыли как источника покрытия этой потребности. Недостаточность прибыли свидетельствует о несбалансированности показателей финансового плана. Для этого необходимо искать решения, среди которых могут быть такие, как:

- привлечение кредитов банка;
- увеличение периода расчетов с кредиторами и как следствие – увеличение кредиторской задолженности;
- мероприятия по ускорению оборачиваемости оборотных активов.

Исходя из сложившихся сегодня условий, необходимо учитывать следующие факторы [3]:

- сокращение спроса на товары, работы, услуги и как следствие падение маржи, продиктованное необходимостью снижения цен;
- отток денежных средств из-за необходимости досрочного погашения обязательств и роста процентных ставок. В связи с чем, рекомендуется закладывать в модель **WACC** (weighted average cost of capital) ставку не менее 20% годовых в среднесрочной перспективе;
- увеличение потребности в оборотном капитале на 30–50% в сравнении с прежними данными.

При использовании вышеуказанных значений вероятность получения отрицательного денежного потока повышается. Применительно к такой ситуации затруднительно производить оценку, опираясь на будущие денежные потоки, поскольку существует вероятность

банкротства². Близкие к краху компании не рекомендуются оценивать через дисконтирование денежных потоков, поскольку данный подход оценивает бизнес как действующий, генерирующий положительные денежные потоки для своих акционеров. Таким образом денежные потоки придется оценивать, пока они не станут положительными, поскольку расчет приведенной стоимости отрицательных денежных потоков приведет к отрицательной оценке собственного капитала или компании в целом [4, с. 21].

Когда экономика находится на дне или в поисках данной точки, фирмы декларируют низкую прибыль. Если прибыль не является отрицательной, то ее можно скорректировать на ожидаемые темпы роста, в связи с ожидаемыми изменениями в экономическом цикле в лучшую сторону, что не приведет к занижению стоимости бизнеса при его продаже. Основной недостаток указанной корректировки состоит в том, что точность оценки стоимости бизнеса связана с точностью макроэкономических аналитических прогнозов. Мнения экономистов о начале подъема экономики редко совпадают, да и что говорить о прогнозах, когда саму рецессию, как правило, признают после того как она наступила.

При отрицательной прибыли в результате циклического спада экономики используют способ ее нормализации, который предполагает проведение ретроспективного анализа, т.е. определения денежных потоков компании, который она генерировала в докризисное время. Простой способ нормализации прибыли состоит в использовании средней прибыли за предыдущие периоды (5-10 лет) или усреднение доходности инвестиций компании или нормы прибыли за предыдущий период, усреднение проводится применительно к взвешенной, а не к рублевой прибыли [4, 821]. Компания со средней доходностью капитала, равной 15% за предыдущие периоды и текущем значением инвестированного капитала на сумму 5 млн. руб. будет иметь нормализованную операционную прибыль, составляющую 750 тыс. руб. Если предполагается, что прибыль не вернется к нормализованному значению в течение нескольких периодов необходимо провести дисконтирование, отталкиваясь от числа периодов, необходимых для нормализации прибыли.

При прогнозировании выручки одной из наиболее существенных особенностей является структура контрактов компании и результаты ее анализа, данная задача особенно актуальна сегодня в связи с переориентацией бизнеса с повышения капитализации на сохранение клиентской базы. В этой части необходимо учитывать:

- уже заключенные, но еще не оплаченные авансами договоры (когда и в каком объеме ожидается поступление авансов);
- заключенные договоры, по которым авансы уже поступили (когда ожидается выполнение договорных обязательств компании и оплата оставшейся части суммы договоров);
- полностью выполненные договоры, по которым в ближайший обусловленный договорами срок ожидается поступление денежных средств (когда и сколько);
- просроченные клиентами договоры (вероятность и сроки их оплаты);

² В связи с ростом процентной ставки по кредитам, продиктованной политикой Центрального банка РФ на повышение ставки рефинансирования, проводимой до апреля 2009 г., возрастает возможность создания отрицательного эффекта финансового рычага, в результате чего происходит «проедание» собственного капитала, что может стать причиной банкротства компании.

- контракты, находящиеся в стадии проработки (в какой стадии: ведутся переговоры, формируются технические задания и т.д.);
- процент возобновляемости типовых контрактов с одними и теми же клиентами.

Анализ контрактов является особенно эффективным при оценке следующих компаний [6, с. 72]:

- высокое значение мультипликатора выручки к активам;
- изготовление продукции которых обуславливается авансовыми проплатами контрактов;
- имеющих длительные производственные циклы (авиа- и судостроительные компании, тяжелое и энергетическое машиностроение, металлургия).

Следующим этапом является обоснование той или иной ставки дисконтирования, что представляет собой ахиллесову пята в оценке стоимости бизнеса.

Ставка дисконтирования – это ставка дохода на вложенный капитал, требуемая инвесторами в сопоставимые по уровню риска объекты инвестирования, другими словами – это требуемая ставка дохода по имеющимся альтернативным вариантам инвестиций с сопоставимым уровнем риска на дату оценки.

Коэффициент дисконтирования применяется для того, чтобы конвертировать будущие доходы в текущую стоимость [5, с. 260]:

$$k = 1 / (1 + r)^n, \quad (6)$$

где

k – коэффициент дисконтирования;
 r – норма доходности (ставка дисконтирования);
 n – количество лет.

Если денежный поток рассчитан не по году, то для расчета ставки дисконтирования применяется следующая формула:

$$(1 + r_n) = \sqrt[n]{(1 + r)}, \quad (7)$$

где

r_n – ставка дисконтирования для заданного периода;
 r – годовая ставка дисконтирования;

n – число периодов в году (для полугодия в уравнении будет использоваться корень второй степени, для квартала – четвертой и т.д.).

Если оценка ставки дисконта производится на базе денежного потока для собственного капитала, то в большинстве случаев используют модель оценки капитальных активов (capital asset pricing model, **CAPM**), наряду с данной моделью также применяются:

- теория арбитражного ценообразования (arbitrage pricing theory, **APT**);
- метод кумулятивного построения и др.

Фундаментальным допущением этой модели является то, что часть ожидаемого дохода от ценных бумаг, которая приходится на премию за риск является функцией систематического риска. Он является единственным видом риска, исследуемым в рамках теории ценообразования на капитальные активы. Систематический риск показывает чувствительность дохода на оцениваемый актив к изменению в уровне среднерыночного дохода. Несистематический риск связан с конкретной отраслью, фирмой или интересом.

Формула для расчета ставки дисконтирования [13]:

$$r_d = r_f + \beta * p_{rm}, \quad (8)$$

где

r_d – искомая ставка дисконтирования или стоимость собственного капитала компании;

r_f – безрисковая ставка процента, обычно в качестве наблюдаемых безрисковых ставок используют про-

центные ставки по правительственным облигациям (при этом следует учесть, что должен отсутствовать риск реинвестирования, т.е. при определении ожидаемого дохода за трехлетний период неверно применять ставку по шестимесячным казначейским векселям);

β – коэффициент β , являющийся мерой рыночного (не диверсифицируемого) риска и отражающий чувствительность изменений доходности инвестиций в предприятие определенной отрасли к колебаниям доходности рынка акций в целом. Статистический метод на основе ковариации и дисперсии определяет коэффициент β по следующей формуле [14, с. 25]:

$$\beta = \frac{\sum (m - \bar{m}) * (r - \bar{r})}{\sum (m - \bar{m})^2}, \quad (9)$$

где

m – доходность рыночного портфеля (биржевого индекса);

r – доходность акций компании.

Преобразовав формулу, получим:

$$\beta = \frac{V * \sigma_u}{\sigma_\phi}, \quad (10)$$

где

V – корреляция между уровнем дохода от рассматриваемого вида ценной бумаги и средним уровнем доходности фондовых инструментов на рынке в целом;

σ_u – среднеквадратическое отклонение уровня доходности по рассматриваемому виду ценных бумаг;

σ_ϕ – среднеквадратическое отклонение уровня доходности фондовых инструментов на рынке в целом в аналогичном рассматриваемом периоде. Также при определении значения β используются расчеты и мнения аналитиков и среднеотраслевые значения. Ценные бумаги, имеющие бета свыше единицы, считаются более рискованными, чем рынок в целом; и наоборот, если коэффициент бета меньше единицы, то ценные бумаги характеризуются менее рискованными. Соответственно при бета, равной единицы, доходность конкретных акций и рынка в целом изменяются одинаково [12, с. 79];

p_{rm} – премия за риск долгосрочного инвестирования на развитом рынке акций (рассчитывается как $(r_m - r_f)$, где r_m – доходность среднерыночного портфеля ценных бумаг).

Безрисковая ставка дохода r_f основывается на номинальной либо реальной безрисковой ставке. Если для оценки берется прибыль или денежный поток, очищенные от инфляции, то безрисковая ставка дохода тоже рассчитывается на безинфляционной основе (т.е. в реальном выражении). r_f определяется, исходя из сравнительной отдачи по долгосрочным государственным облигациям. Для инвестора она представляет собой альтернативную ставку дохода, которая характеризуется отсутствием риска и высокой степенью ликвидности.

Метод средневзвешенной стоимости капитала **WACC** используется для расчета ставки дисконтирования для денежного потока всего инвестированного капитала. Он строится на основании взвешенных долей собственного и заемного капитала и отражает не балансовую, а рыночную стоимость капитала:

$$WACC_{ccf} = \frac{E * k_e + D * k_d}{E + D}, \quad (11)$$

где

E – рыночная стоимость акционерного капитала;
D – рыночная стоимость заемного капитала;
ke – ожидаемая доходность, требуемая акционерами;
kd – доходность, требуемая кредиторами.

Вышеуказанную формулу можно записать следующим образом:

$$WACC = \sum_{i=1}^n K_i * d_i, \quad (12)$$

где

K_i – процентный уровень стоимости *i*-го элемента капитала (источника средств);

d_i – удельный вес (доля) *i*-го элемента капитала в его совокупной величине;

n – количество элементов капитала (источников средств).

При этом для дисконтирования свободного денежного потока *FCF* средневзвешенная стоимость капитала будет рассчитываться следующим образом [15, с. 42]:

$$WACC_{FCF} = \frac{Eke + Dkd(1-t)}{E + D}, \quad (13)$$

где *t* – ставка налога на прибыль.

Величина *WACC* компании уменьшается, когда она использует больше дешевых заемных средств вместо дорогого собственного капитала³. Однако учитывая специфику российской экономики (преобладание разнообразных схем вывода капитала без значительных потерь), а также высокие процентные ставки банков, использовать собственный капитал в ряде случаев будет предпочтительнее, чем заемные средства.

На первый взгляд кажется выгодным заместить почти все собственные дорогие средства на более дешевые заемные. Но в таком случае ликвидность баланса компании снизится, что повлечет за собой повышенный риск для банков, что приведет к повышению процентной ставки по кредитам, что в свою очередь увеличит величину *WACC*. Необходимо очень умело балансировать на грани ликвидности и в то же время оптимальным образом сочетать собственные и заемные средства. Вспомогательный инструмент для расчета *WACC* – метод итераций. Поскольку непубличные компании не знают рыночной стоимости своих акций, то невозможно выяснить и стоимость собственного капитала в общей стоимости компании. Для того чтобы избежать ошибок в данной ситуации, используется метод итераций. Для этого ставку дисконтирования рассчитывают несколько раз с учетом изменений долей собственного и заемного капиталов.

³ Акционерный капитал в отличие от кредита, выпуска векселей и облигаций является инструментом не долгового, а долевого финансирования. Привлечение финансирования через акционерный капитал компания может осуществлять путем дополнительной эмиссии акций или продажи ранее выпущенных акций. Выпуск акций является самой дорогой и самой сложной формой привлечения инвестиций и характеризуется длительным процессом подготовки независимо от того, осуществляет ли компания дополнительную эмиссию (увеличивает уставный капитал) или продает акции, находящиеся на балансе или принадлежащие действующим акционерам.

Компания, решившаяся на такой шаг, должна быть готова иметь прозрачную структуру собственности, по возможности включающую перекрестное владение (например, когда дочерняя компания владеет акциями материнской компании), четкую стратегию развития, понятную инвесторам, и прозрачную финансовую отчетность. И самое главное – менеджмент и акционеры компании должны быть готовы допустить к участию в управлении миноритарных акционеров – новых владельцев акций, то есть к частичной потере контроля над компанией.

Кроме рассмотренных методов расчета ставки дисконтирования в современной оценочной практике используются и другие методы. Как правило, они применяются в том случае, если рассмотренные методы невозможны или затруднены в силу ряда причин.

Модель Дюпона или метод среднеотраслевой рентабельности активов и капитала отражает среднюю доходность отрасли на активы или вложенный капитал. В данном методе используют показатели *ROA* (return of equity) и *ROE* (return of assets), которые содержат в себе все риски, присущие отрасли оцениваемой компании. Поэтому главным условием применения модели Дюпона является достаточная информация о состоянии отрасли. Модель Дюпона имеет следующий вид [9, с. 127]:

$$ROE = PAT / \Delta E, \quad (14)$$

где *ΔE* (equity) – средний за период размер собственного капитала;

$$ROA = NOPAT / \Delta A, \quad (15)$$

где

ΔA (assets) – средний за период размер суммарных активов.

Проанализировав вышеуказанные варианты можно сделать следующие выводы:

- модель *CAPM* предполагает сильное влияние рыночных факторов, поэтому ее эффективно использовать при высокой рыночной активности компании, а также при выходе компании на рынок;
- определяющим фактором выбора модели *WACC* является оценка инвестиционной и страховой стоимости компании или проекта;
- метод среднеотраслевой рентабельности активов и капитала (*ROA*, *ROE*) выгодно применять, когда акции не котируются на бирже. Рассчитанные для конкретной компании показатели сравнивают со среднеотраслевыми показателями.

Следующим этапом является расчет остаточной стоимости компании (постпрогнозной, терминальной или «продленной» стоимости). Используя метод дисконтированных денежных потоков при оценке стоимости бизнеса, выделяется некоторый прогнозный период (в странах с рыночной экономикой – пять-десять лет, в странах с переходной экономикой допустимо сокращение до трех лет), для которого составляется подробный прогноз будущих денежных потоков и постпрогнозный период, для которого рассчитывается остаточная стоимость без подробного прогноза величины денежных потоков, а исходя из предположения об определенных темпах роста.

При любой оценке рост является важным элементом входных данных. Выделяют три способа определения роста бизнеса:

- ретроспективный анализ роста компании;
- определение роста на основании рекомендаций фондовых аналитиков;
- определение роста на основании фундаментальных показателей компании (является наиболее надежным источником).

Темп роста *g_{ECF}*, с которым может увеличиваться прибыль и акционерный капитал, определяется рентабельностью собственных средств *ROE*, размером инвестиционной программы и размером изъятий из инвестиционной программы, направленной на расширение – дивидендными выплатами *div*:

$$g_{ECF} = ROE * ((CAPEX - D + \Delta NCNWC - \Delta d) / PAT), \quad (16)$$

Темп роста g_{CCF} , с которым может увеличиваться операционная прибыль и инвестированный капитал, определяется ожидаемыми показателями рентабельности инвестированного капитала **ROIC** и коэффициента реинвестирования (равного отношению суммарных чистых инвестированных средств к посленалоговой операционной прибыли):

$$g_{CCF} = ROIC * ((CAPEX - D + \Delta NCNWC) / EBIT - T), \quad (17)$$

где

ROIC – рентабельность (доходность) инвестированного капитала (отношение операционной прибыли к среднему за период общему капиталу (собственный плюс заемный капитал), вложенному в компанию или конкретный вид деятельности, т.е. операционная прибыль, деленная на объем инвестиций).

Для определения темпа роста g_{FCF} , с которым может увеличиваться свободный денежный поток **FCF**, необходимо в формуле (17) использовать чистую операционную прибыль – **NOPAT**.

Вторая часть в формуле (16):

$$((CAPEX - D + \Delta NCNWC - \Delta d) / PAT)$$

и в формуле (17):

$$((CAPEX - D + \Delta NCNWC) / EBIT - T)$$

представляют собой коэффициенты реинвестирования соответствующего капитала.

Коэффициент реинвестирования компании может быть отрицательным, если амортизационные отчисления превышают капитальные затраты или если оборотный капитал существенно повышается в течение года. В ряде случаев, когда колебание капитальных затрат или изменчивость оборотного капитала имеют временное явление, текущий коэффициент реинвестирования можно заменить на средний коэффициент реинвестирования за несколько последних лет.

Правильно оценить стоимость денежного потока постпрогнозного периода – очень важный момент, так как на ее долю может приходиться 80% и выше совокупной стоимости компании.

В зависимости от перспектив развития бизнеса в постпрогнозный период используют тот или иной способ расчета:

- метод расчета по ликвидационной стоимости. Он применяется в том случае, если в послепрогнозный период ожидается банкротство компании с последующей продажей имеющихся активов. Для оценки действующего предприятия, приносящего прибыль, а тем более находящегося в стадии роста, этот подход неприменим;
- метод расчета по стоимости чистых активов. Техника расчетов аналогична расчетам ликвидационной стоимости, но не учитывает затрат на ликвидацию и скидку за срочную продажу активов компании. Данный метод может быть использован для стабильного бизнеса, главной характеристикой которого являются значительные материальные активы;
- метод расчета с помощью факторов стоимости по Коупленду [7, с. 303]:

$$CV = \frac{NOPAT_{last} \frac{1-g}{ROIC}}{WACC - g}, \quad (18)$$

где

CV – (continuing value) стоимость в постпрогнозный период;

NOPAT_{last} – чистая операционная прибыль до выплаты процентов, но за вычетом налогов (в первый год постпрогнозного периода);

g – ожидаемые долгосрочные среднегодовые темпы роста доходов в постпрогнозный период, планируются с учетом роста денежных потоков за последние два года прогнозного периода (в период их стабилизации).

Вышеуказанная формула используется, если норма прибыли, оборачиваемость капитала и **ROIC** постоянны.

Наибольшее распространение для расчета постпрогнозной стоимости получила модель Гордона, согласно которой годовой доход постпрогнозного периода капитализируется в показатели стоимости при помощи коэффициента капитализации, рассчитанного как разница между ставкой дисконта и долгосрочными темпами роста. Модель Гордона основана на прогнозе получения стабильных доходов в остаточный период. Расчет остаточной стоимости по модели Гордона выглядит следующим образом [11, с. 159]:

$$CV = \frac{CF_{last}}{d_{rate} - g}, \quad (19)$$

где

CF_{last} – денежный поток в первый год постпрогнозного периода рассчитывается как произведение денежного потока в последний год прогнозного периода на (1 + темп роста соответствующего денежного потока сохраняющийся до бесконечности после последнего года прогнозного периода);

d_{rate} – (discount rate) соответствующая ставка дисконтирования в зависимости от применяемого при оценке компании денежного потока (**CCF**, **ECF**, **FCF**).

Ниже (рис. 1) приведен пример расчета стоимости компании, исходя из стоимости на фиксированном горизонте прогнозирования и стоимости на всем последующем оставшемся периоде ее функционирования с использованием модели Гордона.

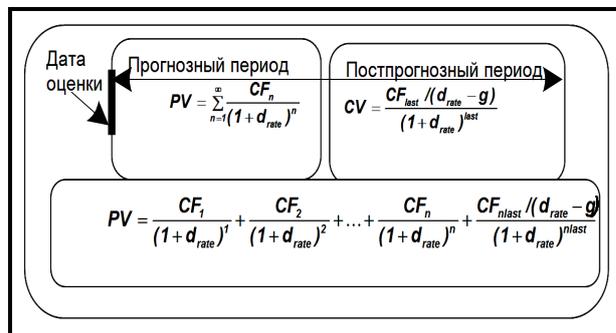


Рис. 1. Расчет текущей стоимости компании

где

PV (present value) – текущая стоимость компании;

CF – будущие денежные потоки в прогнозный и постпрогнозный периоды;

n – интервал периода прогнозирования.

Относительно степени целесообразности использования метода дисконтирования денежных потоков в текущей ситуации складывается двоякая ситуация: с одной стороны это один из немногих методов, который отражает реальную стоимость бизнеса, с другой – модели типа Гордона или модели, связанные с дисконтированием денежных потоков в условиях финансово-экономического кризиса применять невозможно. Эти модели дают слишком большие ошибки в связи с неопределенностью прогнозных данных и не применимы. Основные достоинства и недостатки данного метода представлены в табл. 1.

Таблица 1

ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ МЕТОДА ДИСКОНТИРОВАНИЯ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ

Достоинства	Недостатки
Возможность применения к любой эффективно функционирующей компании, т.е. с положительными денежными потоками	Не обеспечивает получение экономических преимуществ за счет использования моделей опционов
Способен лучше других методов отразить реальную рыночную стоимость компании	Отсутствует возможность адекватной оценки активов, которые не генерируют постоянно денежные потоки и не ожидается их поступление в ближайшем будущем, но представляющие ценность из-за их потенциала повышения стоимости
Учитывается в расчетах фактор времени, т.е. будущие ожидания	Не пригоден для оценки стоимости компаний, которые систематически терпят убытки, из-за отсутствия предмета дисконтирования
Присутствует возможность достаточно достоверного прогнозирования будущих денежных потоков	Достаточно большая трудоемкость получения прогнозных данных о денежных потоках
-	Частично характеризуется вероятностным характером

Литература

1. О формах бухгалтерской отчетности организации [Электронный ресурс] : приказ М-ва финансов РФ от 22 июля 2003 г. №67н (ред. от 18 сент. 2006 г.) // Финансовая газета. – 2006. – №46.
2. Общие понятия оценки, подходы и требования к проведению оценки [Электронный ресурс] : федеральный стандарт оценки ФСО №1 : утв. приказом М-ва экономического развития РФ от 20 июля 2007 г. №256 // Российская газета. – 2007. – 4 сент.
3. Аканов А. Особенности оценки бизнеса в условиях кризиса [Текст] / А. Аканов, В. Медведев // Генеральный директор. – 2009. – №2.
4. Дамодаран А. Инвестиционная оценка : инструменты и методы оценки любых активов [Текст] / А. Дамодаран. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2007.
5. Деева А.И. Инвестиции [Текст] / А.И. Деева. – М. : Экзамен, 2005.
6. Козырь Ю.В. Стоимость компании: оценка и управленческие решения [Текст] / Ю.В. Козырь. – М. : Альфа-Пресс, 2004.
7. Коупленд Т. и др. Стоимость компаний: оценка и управление [Текст] / Т. Коупленд, Т. Колер, Д. Мулин. – 2-е изд, стер. – М. : Олимп-бизнес, 2000.
8. Опарина Н.И. Финансовое моделирование в условиях финансового кризиса [Текст] / Н.И. Опарина // Банковское кредитование. – 2009. – №2.
9. Оценка стоимости предприятия (бизнеса) [Текст] / А.Г. Грязнова, М.А. Федотова, М.А. Эскиндаров, Т.В. Тазикина, Е.Н. Иванова, О.Н. Щербачева. – М. : Интерреклама, 2003.
10. Попков В.П. Оценка бизнеса : схемы и таблицы [Текст] / В.П. Попков, Е.В. Евстафьев. – СПб. : Питер, 2007.
11. Руководство по оценке стоимости бизнеса [Текст] / Джей Фишмен, Шэннон Пратт, Клиффорд Гриффит, Уилсон Китт ; пер. с англ. Л.И. Лапатникова. – М. : Квинто-Консалтинг, 2000.
12. Рутгайзер В.М. Оценка стоимости бизнеса [Текст] : учеб. пособие / В.М. Рутгайзер. – М. : Маросейка, 2007.
13. Синадский В. Расчет ставки дисконтирования [Текст] / В. Синадский // Финансовый директор. – 2003. – №4.
14. Яндиев М.И. Финансовые рынки и корпоративные финансы [Текст] : учеб.-метод. пособие / М.И. Яндиев. – М. : МГУ им. М.В. Ломоносова, 2007.
15. Fernandez P. Valuation methods and shareholder value creation. U.S.A.: Academic press, 2002.

Ключевые слова

Метод дисконтирования денежных потоков; доходный подход; оценка бизнеса; финансовый анализ; инвестирование.

Лапко Константин Сергеевич

РЕЦЕНЗИЯ

Оценка стоимости бизнеса является отправной точкой в реализации различных финансовых сделок и в то же время довольно сложным процессом. Несмотря на то, что стратегия бизнеса, направленная на повышение капитализации, поставлена под сомнение, а гонка за непрофильными активами ушла в прошлое, оценка стоимости бизнеса для внутренних и внешних заинтересованных лиц не перестала быть актуальной.

Для оценки российских предприятий и компаний, акции которых в большинстве случаев не котируются на бирже, основным подходом к оценке стоимости является доходный подход. В российской практике оценки стоимости бизнеса в рамках доходного подхода в большинстве случаев выбирается наиболее трудоемкий метод дисконтирования денежных потоков.

В статье указываются трудности и возможности их решения при оценке стоимости бизнеса методом дисконтирования денежных потоков в условиях финансово-экономического кризиса, также устраняются разночтения в применении различных показателей, используемых в рамках вышеуказанного метода.

Рецензируемая статья отвечает требованиям, предъявляемым к научным публикациям, и может быть рекомендована к опубликованию.

Бабленкова И.И., д-р экон. наук, профессор, проректор по учебно-методической работе, Всероссийская государственная налоговая академия Минфина РФ

3.6. ANALYSIS OF DISCOUNT CASH FLOW METHOD AND ITS APPLICATION IN MODERN CONDITIONS

K.S. Lapko, Postgraduate Student, Deputy Head of Informatics Sub Department

Tax Academy of Russian Federation

This article presents the idea of discounted cash flow method and brings out a number of the moments associating with difficulty of using this method in economic and financial crisis conditions.

In this article an attempt to eliminate questions which are provoked by difficulties in indicators interpretation, which are used in discounted cash flow method, from point of Russian accounting standards is also made.

Literature

1. Federal valuation standard «The General concepts of valuation, approaches and requirements to carrying out of valuation», confirmed by order of the Ministry for economic development of the Russian Federation of 20.07.2007 №256 // The Russian newspaper, 04.09.2007.
2. Fishmen Jei, Pratt Shennon, Griffit Klifford, Wilson Kitt; translate from English Lapatnikov L.I. Business value appraisal manual. – M.: PLC «Kvinto-Konsalting», 2000.
3. V.P. Popkov, E.V. Evstafieva. Business valuation. Schemes and tables. – St.P.: Piter, 2007.
4. A.G. Grayznova. M.A. Fedotova, M.A. Eskindarov, T.V. Tazikhina, E.N. Ivanova, O.N. Scherbacova. Enterprise (business) value appraisal. – M.: Interreklama, 2003.
5. The order of the Ministry of finance of the Russian Federation of 22.07.2003 №67н «About forms of the organization accounting reporting» (revision of 18.09.2006) // The Financial newspaper, №46, 16.11.2006.
6. N.I. Oparina. Financial modeling in financial crisis conditions // Methodological magazine «The Bank lending», №2-2009.
7. A. Akanov, V. Medvedev. Business valuation peculiarities in crisis conditions // Magazine «The Financial director», №2-2009.

8. A. Damodaran. Investment valuation: tools and techniques for determining the value of any asset. – M.: Alpina Biznes Buks, 2007.
9. J.V. Kozyr. Company value: valuation and managerial decisions. – M.: Alpha-Press, 2004.
10. A.I. Deeva. Investments. – M.: Ekzamen, 2005.
11. V. Sinadsky. Calculation of the discount rate // Magazine «The Financial director», №4-2003.
12. M.I. Yandiev. Financial markets and corporate finances. Teaching and methodological book. – M.: MGU name after M.V. Lomonosova, 2007.
13. V.M. Rutgaizer. Business value appraisal. Teaching aid. – M.: Maroseika, 2007.
14. Pablo Fernandez. Valuation methods and shareholder value creation. – U.S.A.: Academic press, 2002.
15. T. Copeland, T. Koller, J. Murrin. The value of companies: measuring and managing. – Second stereotype edition – M.: «Olimp-Biznes», 2000.

Keywords

Discounted cash flow method; income approach; business valuation; financial analysis; investment.