

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Кафедра «Финансовые рынки и финансовый инжиниринг»

Работа допущена к защите:
зав. кафедрой,
д.э.н., проф. Рубцов Б.Б.

«____» _____ 2014 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ (БАКАЛАВРСКАЯ) РАБОТА
на тему:

«Метод DDM как альтернатива методу DCF при оценке акций российских
компаний с государственным участием»

Студента группы ФР4-15
Кредитно-экономического
факультета
Жукова Никиты Сергеевича

(подпись)

Научный руководитель:
доцент Медина И.С

(подпись)

Москва 2014

Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические подходы к оценке справедливой стоимости акций компании	6
1.1 Модель дисконтированных дивидендных выплат	6
1.2 Расчет стоимости привлечения акционерного капитала	11
1.3 Модель дисконтированных денежных потоков.....	21
Глава 2. Оценка справедливой стоимости акций российских компаний с государственным участием.....	37
2.1 Оценка справедливой стоимости акций компании «Роснефть»	37
2.2 Оценка справедливой стоимости акций компании «Новатэк»	47
2.3 Сравнительный анализ оценки справедливой стоимости акций	57
Заключение	59
Список использованных источников	61

ВВЕДЕНИЕ

Справедливая оценка стоимости акций компаний является одним из основных факторов принятия решений при совершении сделок на рынке ценных бумаг. Именно умение успешно определить фундаментально недооцененные в данный момент бумаги отличает успешного инвестора. Однако в то же время бумаги, которые в текущий момент времени могут низко оцениваться рынком, не всегда являются недооцененными с фундаментальной точки зрения. По этой причине необходимо уметь осуществлять всесторонний финансовый анализ эмитента, понимать основные драйверы роста отрасли, к которой принадлежит эмитент, а также потенциальные проблемы, с которыми отрасль может столкнуться в будущем.

Тема данной работы актуальна в связи с тем, что рациональный инвестор, как правило, использует несколько способов оценки справедливой стоимости акций в зависимости от того, акции какого эмитента являются объектом анализа. Учитывая тот факт, что на российском финансовом рынке представлен целый ряд эмитентов со значительной долей государственного участия, существует объективная необходимость понять, являются ли данные бумаги с точки зрения рынка лишь «дивидендными историями» или же в их цену заложен потенциал роста стоимости.

Цель работы – сравнить справедливую оценку стоимости акций, полученную методом дисконтированных дивидендных выплат (DDM) с оценкой, полученной методом дисконтированных денежных потоков (DCF) и понять, какая цена превалирует на текущем рынке и как она соотносится с прогнозами аналитиков инвестиционных банков.

Для достижения данной цели я поставил 3 основные задачи:

1. Рассмотреть оба типа моделей с теоретической точки зрения, оценить их плюсы и минусы, и степень применимости к конкретным типам компаний и отраслей

2. Осуществить оценку справедливой стоимости акций компании «Роснефть» методом дисконтированных денежных потоков (DCF) и дисконтированных дивидендных выплат (DDM)

3. Осуществить оценку справедливой стоимости акций компании «Новатэк» методом дисконтированных денежных потоков (DCF) и дисконтированных дивидендных выплат (DDM)

Компании, являющиеся объектом практического анализа во второй главе работы, выбраны в соответствии с постановкой темы работы.

Во-первых, ОАО «Роснефть» является компанией с государственным участием, так как 69.5%¹ акций компании принадлежат ОАО «Роснефтегаз», который, в свою очередь, является 100% федеральной собственностью.

Во-вторых, ОАО «Роснефть» является подходящим объектом исследования эффективности метода дисконтированных дивидендных выплат (DDM) в связи с тем, что согласно дивидендной политике компании, объем дивидендов составляет 25%² от чистой прибыли компании в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности (МСФО).

Компанию «Новатэк», несмотря на статус независимого производителя природного газа, также можно считать компанией с государственным участием, так как компании «Газпром» принадлежит 10%³ акций. Кроме того, 28 апреля 2014 года «Новатэк» объявил о том, что согласно новой дивидендной политике компании, объем дивидендов будет составлять 30% от чистой прибыли в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности (МСФО)⁴.

Информационной основой для написания первой главы работы является иностранная литература, среди которых работы Асвата Дамодарана, Джошуа Розенбаума, официальные учебные материалы CFA Institute и другие.

¹ http://www.rosneft.ru/Investors/structure/share_capital/

² <http://www.rosneft.ru/Investors/dividends/>

³ Информационная система Fact Set

⁴ <http://www.vedomosti.ru/companies/news/25932741/novatek-obyavil-msfo-bazoj-dlya-rascheta-dividendov>

Информационной основой для написания второй главы работы являются соответствующие финансовые модели компаний «Роснефть» и «Новатэк», построенные в Microsoft Excel на основании данных финансовой отчетности (МСФО) с учетом ряда допущений и предположений относительно основных драйверов роста производства, цен, соответствующих видов расходов и капитальных затрат.

Глава 1. Теоретические подходы к оценке справедливой стоимости акций компании

1.1 Модель дисконтированных дивидендных выплат

Финансовая теория выделяет два основных подхода к оценке стоимости предприятия: сравнительный подход и доходный подход.

Сравнительный подход основан на использовании рыночных мультипликаторов сравнимых компаний. Мультипликатор представляет собой отношение показателя оценки к определенному показателю финансовой отчетности компании. В целом, финансовая теория выделяет три группы мультипликаторов: мультипликаторы прибыли, мультипликаторы выручки и мультипликаторы балансовой стоимости компании.

К первой группе мультипликаторов относятся такие как P/E (отношение текущей рыночной цены акции к показателю прибыли на акцию), EV/EBITDA (отношение стоимости предприятия на основе текущей рыночной капитализации к показателю EBITDA), а также EV/EBIT.

Ко второй группе мультипликаторов относится мультипликатор EV/Sales, использующий выручку в качестве элемента финансовой отчетности в знаменателе. Теоретически, данный мультипликатор применим для любой компании, особенно если операционная прибыль, EBITDA и чистая прибыль принимают отрицательные значения и мультипликаторы EV/EBIT, EV/EBITDA и P/E теряют смысл.

К третьей группе мультипликаторов относится мультипликатор P/BV, представляющий собой отношение текущей цены акции к показателю балансовой стоимости предприятия на одну акцию. Данный мультипликатор, как правило, используется при оценке акций компаний финансового сектора, в частности банков.

Определив целевое значение мультипликатора по группе сравнимых компаний, а также располагая данными по соответствующим финансовым показателям

(выручка, EBITDA, чистая прибыль) компании-объекта оценки, можно легко рассчитать значение стоимости предприятия.

Доходный подход включает в себя два основных метода оценки стоимости компании: метод дисконтированных дивидендных выплат (DDM) и метод дисконтированных денежных потоков (DCF).

Модель дисконтированных дивидендных выплат является интерпретацией доходного подхода с точки зрения инвестора на финансовом рынке. Очевидно, что покупая акцию той или иной компании, инвестор рассчитывает получить два вида денежных потоков: дивиденды и денежные средства от потенциальной продажи акции в будущем.

В общем виде модель дисконтированных дивидендных выплат (dividend discount model) представляет собой текущую стоимость дивидендных выплат, дисконтированных по ставке, равной стоимости привлечения акционерного капитала компании (cost of equity).

Стоит отметить, что в качестве ставки дисконтирования используется именно стоимость привлечения *акционерного* капитала компании (cost of equity), а не средневзвешенная стоимость привлечения капитала компании (WACC), учитывающая стоимость *долга*. Это объясняется тем, что дивиденды представляют собой денежный поток лишь акционеров.

В зависимости от типа рассматриваемой компании и предполагаемой динамики выплат дивидендов различают следующие типы моделей: двухэтапную, Н-модель и трехэтапную.

Двухэтапная модель дисконтированных дивидендных выплат представляет собой сумму дисконтированных ожидаемых дивидендных выплат в прогнозном периоде и терминальной стоимости акции в постпрогнозном периоде¹:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{DPS_t}{(1 + k_e)^t} + \frac{P_n}{([1 + k_e])^n}$$

DPS – ожидаемый дивиденд на акцию в периоде t

k_e – стоимость привлечения акционерного капитала

P_n – стоимость акции в постпрогнозном периоде

При условии, что темп роста и коэффициент дивидендных выплат не меняются в прогнозном периоде формула расчета справедливой цены акции может быть представлена в следующем виде:

$$P_0 = \frac{DPS_0 * (1 + g) * \left[1 - \frac{(1 + g)^n}{(1 + k_e)^n} \right]}{k_e - g} + \frac{DPS_{n+1}}{(k_e - g_p) * (1 + k_e)^n}$$

Что касается стоимости акции в постпрогнозном периоде, то в данном случае она определяется с помощью метода Гордона на основании предполагаемого постоянного темпа роста g_p (growth in perpetuity)²:

$$P_n = \frac{DPS_{n+1}}{k_e - g_p}$$

DPS – ожидаемый дивиденд в постпрогнозном периоде

k_e – стоимость привлечения акционерного капитала

g_p – предполагаемый постоянный темп роста в постпрогнозном периоде

¹ Aswath Damodaran. Investment Valuation. Tools and Techniques for determining the value of any asset. New Jersey: Wiley, 2012. P.329

² Aswath Damodaran. Investment Valuation. Tools and Techniques for determining the value of any asset. New Jersey: Wiley, 2012. P.329

Однако данный тип модели имеет и ряд ограничений. Во-первых, весьма непросто предсказать длительности прогнозного периода, в течение которого темп роста дивидендов превышает постпрогнозный уровень. Во-вторых, данная модель теоретически уменьшает стоимость акций тех компаний, которые предпочитают капитализировать денежные средства на балансе, а не выплачивать дивиденды, несмотря на высокие темпы роста чистой прибыли в прогнозируемом периоде. В-третьих, модель допускает резкое падение темпа роста дивидендов в постпрогнозируемом периоде, что едва ли коррелирует с практикой. В-четвертых, модель необходимо корректировать на потенциальный обратный выкуп акций. Рассмотрим подробнее механизм данной корректировки.

Для того чтобы учесть потенциальный денежный поток, который получают акционеры в результате обратного выкупа акций компании, необходимо к прогнозируемому значению дивидендов прибавить прогнозируемое значение объема обратного выкупа акций. В результате модифицированный коэффициент дивидендных выплат равен отношению суммы дивидендов и объема выкупа к показателю чистой прибыли за соответствующий период. Однако очевидно, что для того, чтобы ввести данную корректировку, необходимо точно знать в какой момент (финансовый год) прогнозируемого периода будет произведен обратный выкуп.

Таким образом, двухэтапная модель дисконтированных дивидендных выплат идеально подходит для компаний, по которым прогнозируются высокие темпы роста на протяжении определенного периода. После выхода на пик операционной деятельности компания стабилизирует темп роста чистой прибыли, который в дальнейшем используется для оценки стоимости акции в постпрогнозируемом (терминальном) периоде.

Что касается того, к каким отраслям экономики должна принадлежать компания, оцениваемая с помощью данного типа модели, то, очевидно, что отрасль должна быть нециклической. Циклические отрасли (например, технологическая) провоцируют волатильность чистой прибыли, от которой, в свою очередь, зависит

объем дивидендных выплат. Кроме того, очевидно, что постпрогнозный темп роста должен быть меньше, чем темп роста номинального ВВП, а коэффициент β – стремиться к 1.

H-модель – это разновидность двухэтапной модели, в основании которой стоит допущение о том, что темпы роста в прогнозном периоде снижаются линейно, постепенно стремясь к постпрогнозному значению¹:

$$P_0 = \frac{DPS_0 * (1 + g_p)}{k_e - g_p} + \frac{DPS_0 * H * (g_a - g_p)}{k_e - g_p}$$

DPS – ожидаемый дивиденд на акцию в периоде t

k_e – стоимость привлечения акционерного капитала

g_a – первоначальный темп роста

g_p – предполагаемый постоянный темп роста в постпрогнозном периоде

Трехэтапная модель представляет собой наиболее сложной тип модели дисконтированных дивидендных выплат и воплощает в себе свойства двухэтапной модели и H-модели.

Согласно данному подходу, жизненный цикл компании можно условно разделить на 3 стадии: стадию сверхактивного роста, стадию переходного периода, характеризующуюся линейно убывающими темпами роста, и стадию зрелости с предполагаемым постоянным темпом роста. Формула расчета справедливой цены акции может быть представлена в следующем виде²:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{t=n_1} \frac{EPS_0 * (1 + g_a)^t * p_a}{(1 + k_e)^t} + \sum_{t=n_1+1}^{t=n_2} \frac{DPS_t}{(1 + k_e)^t} + \frac{EPS_{n_2} * (1 + g_p) * p_p}{(k_e - g_p) * (1 + r)^P}$$

¹ Aswath Damodaran. Investment Valuation. Tools and Techniques for determining the value of any asset. New Jersey: Wiley, 2012. P.339

² Aswath Damodaran. Investment Valuation. Tools and Techniques for determining the value of any asset. New Jersey: Wiley, 2012. P.341

EPS – прибыль на акцию в периоде t

DPS – ожидаемый дивиденд на акцию в периоде t

g_a – темп роста в первой стадии

g_p – предполагаемый постоянный темп роста в постпрогнозном периоде

p_a – коэффициент выплаты дивидендов в первой стадии

p_p – коэффициент выплаты дивидендов в постпрогнозном периоде

k_e – стоимость привлечения акционерного капитала

1.2 Расчет стоимости привлечения акционерного капитала

Существует три основных подхода к оценке стоимости привлечения акционерного капитала: модель арбитражного ценообразования (АРМ), многофакторная модель (multifactor model), модель оценки долгосрочных активов (САРМ), модель кумулятивного построения (build-up model).

Согласно модели АРМ формула расчета стоимости привлечения акционерного капитала (k_e) в общем виде может быть представлена следующим образом:

$$k_e = E_R + m + \epsilon$$

E_R – ожидаемая доходность

m – рыночный (систематический) риск

ϵ – несистематический риск

Источниками рыночного (систематического) риска могут быть несколько факторов (например, цена на нефть, темпы роста реального ВВП, инфляция и т.д). Несистематический риск – это риск, связанный с инвестициями в акции конкретной

компании. Модель АРМ с помощью коэффициента β учитывает чувствительность инвестиций к каждому фактору (F)¹:

$$k_e = E_R + [(\beta_1 * F_1 + \beta_2 * F_2 + \dots + \beta_N * F_N) + \epsilon]$$

Эволюцией модели арбитражного ценообразования является многофакторная модель. Согласно данной модели основными факторами, по отношению к которым необходимо учитывать чувствительность инвестиций, являются индекс промышленного производства, темпы инфляции, изменения во временной структуре процентных ставок, а также кредитный дефолтный спрэд. Кроме того, данная модель учитывает чувствительность инвестиций к каждому фактору независимо от других факторов. В результате формула расчета стоимости привлечения акционерного капитала (k_e) выглядит следующим образом²:

$$k_e = RFR + \beta_{IP} * (E_{IP} - RFR) + \beta_I * (E_I - RFR) + \dots + \beta_N * (E_N - RFR)$$

RFR – безрисковая ставка

β_{IP} – чувствительность к изменению индекса промышленного производства

E_{IP} – доходность инвестиций, при условии, что β к изменению индекса промышленного производства равна единице, а к остальным факторам равна нулю

β_I – чувствительность к изменению темпов инфляции

E_I – доходность инвестиций, при условии, что β к изменению темпов инфляции равна единице, а к остальным факторам равна нулю

β_n – чувствительность к фактору n

¹ Shannon P. Pratt. Valuing a business. The analysis and appraisal of closely held companies. New York: McGraw-Hill, 2008. P. 205

² Aswath Damodaran. Investment Valuation. Tools and Techniques for determining the value of any asset. New Jersey: Wiley, 2012. P.71

E_N – доходность инвестиций, при условии, что β к изменению фактора n равна единице, а к остальным факторам равна нулю

Упомянутые выше модели весьма редко применяются на практике в связи с тем, что процесс оценки точных факторов, влияющих на величину доходности той или иной акции занимает много времени. Кроме того, факторы, обязательные для применения в многофакторной модели, окажутся релевантными отнюдь не для всех отраслей экономики. Например, стоимость привлечения акционерного капитала для интернет-компаний не должна зависеть от индекса промышленного производства.

В связи с этим основной моделью оценки стоимости привлечения акционерного капитала (k_e) является модель CAPM¹:

$$k_e = RFR + \beta * E_p$$

RFR – безрисковая ставка

β – чувствительность к изменению индекса рынка акций

E_p – средняя премия за риск инвестиций в рынок акций

Помимо трех рассмотренных выше моделей оценки стоимости привлечения акционерного капитала, современная финансовая теория также выделяет модель кумулятивного построения (build-up model), согласно которой на стоимость акционерного капитала влияют следующие факторы:

1. Безрисковая ставка
2. Премия за риск инвестиций в рынок акционерного капитала
3. Премия за размер компании
4. Премия за несистематическую долю риска.

¹ Shannon P. Pratt. Valuing a business. The analysis and appraisal of closely held companies. New York: McGraw-Hill, 2008. P. 189

Премия за несистематическую долю риска представляет собой вознаграждение инвестору за риск, специфичный для компании – объекта инвестирования. Как правило, на величину данного слагаемого оказывают влияние следующие факторы:

1. Уровень леввериджа
2. Волатильность чистой прибыли
3. Отраслевые риски

Таким образом, формула расчета стоимости акционерного капитала, согласно модели кумулятивного построения может быть представлена в следующем виде:

$$k_e = RFR + E_p + S + U$$

RFR – безрисковая ставка

E_p – средняя премия за риск инвестиций в рынок акций

S – премия за размер компании

U – премия за специфический риск компании

В целом стоит отметить, что между историческими значениями средней премии за риск и рядом финансовых показателей компании есть определенная зависимость.

Во-первых, чем ниже операционная маржа компании (отношение операционной прибыли к выручке) тем выше уровень риска.

Во-вторых, чем выше коэффициент вариации операционной маржи (отношение среднего квадратического отклонения операционной маржи к среднему значению операционной прибыли за рассматриваемый период), тем выше уровень риска.

В-третьих, чем выше коэффициент вариации показателя ROE – рентабельности собственного капитала – тем выше уровень риска.

Итак, абсолютно все модели определения стоимости привлечения акционерного капитала включают в себя такое слагаемое как безрисковая ставка.

Существует четыре основных способа расчета безрисковой ставки: через рынок государственных облигаций, через рынок валютных деривативов, через прогнозные темпы инфляции, через долгосрочный темп роста реального ВВП.

Первый способ основан на принципе, согласно которому безрисковой ставкой является доходность по государственной облигации, номинированной в местной валюте, за вычетом кредитного дефолтного спреда (т.е. разницы между доходностью рассматриваемой облигации и Казначейской облигации США с идентичным сроком погашения). Например, если государственная облигация характеризуется доходностью к погашению в 8%, в то время как кредитный дефолтный спред равен 3%, безрисковая ставка равна 5%.

Второй способ основан на принципе паритета процентных ставок, согласно которому происходит ценообразование форвардных валютных контрактов¹:

$$F_{RUB,\$} = S_{RUB,\$} * \frac{(1 + RFR_{RUB})^t}{(1 + RFR_{\$})^t}$$

$F_{RUB,\$}$ – форвардный курс рубля к доллару

$S_{RUB,\$}$ – текущий спот-курс рубля к доллару

RFR_{RUB} – безрисковая ставка в рублях

$RFR_{\$}$ безрисковая ставка в долларах

t срок исполнения срочного контракта

Соответственно, зная текущий валютный спот-курс, котировки форвардных валютных контрактов, а также безрисковую ставку в долларах (доходность Казначейских облигаций США), можно рассчитать, как рынок оценивает текущую

¹ Aswath Damodaran. Investment Valuation. Tools and Techniques for determining the value of any asset. New Jersey: Wiley, 2012. P.158

безрисковую ставку в России. Аналогично данную формулу можно применять и в контексте других развивающихся рынков.

Третий способ основан на принципе, согласно которому разница в безрисковых ставках между различными рынками объясняется разницей в прогнозных темпах инфляции¹.

$$RFR_{RUB} = (1 + RFR_{\$}) * \frac{(1 + i_{RUB})}{(1 + i_{\$})} - 1$$

Соответственно, зная прогнозные темпы инфляции в России и США, а также доходность Казначейских облигаций США, можно вычислить текущую теоретическую безрисковую ставку для России. Однако стоит отметить, что данный способ применим лишь в случае если в обеих странах активно используется политика инфляционного таргетирования. Это позволит снизить вероятность прогнозной ошибки.

Четвертый способ основан на принципе, согласно которому безрисковая ставка равна сумме значений ожидаемой инфляции и долгосрочного прогнозного темпа роста реального ВВП. Следует отметить, что данный метод используется редко, лишь в случае, если на рынке нет обращающихся государственных облигаций.

Рассмотрим особенности расчета показателя β . Первый метод представляет собой следующую формулу²:

$Cov(i,m)$ – ковариация доходностей акций оцениваемой компании и рынка

σ^2 – дисперсия доходности рынка

¹ Aswath Damodaran. Investment Valuation. Tools and Techniques for determining the value of any asset. New Jersey: Wiley, 2012. P.159

² CFA Institute. Corporate Finance and Portfolio Management. Charlottesville: Wiley, 2013. P.46

Второй метод представляет собой фундаментальный подход к определению показателя β , согласно которому различают unlevered β и levered β .

Очевидно, что рыночный риск компании (unlevered β) представляет собой средневзвешенное значение риска, которому подвергаются кредиторы (β_d), и риска, которому подвергаются акционеры ($\beta_{levered}$):

$$\text{unlevered } \beta = \beta_d * W_d + \beta_e * W_e$$

$$= \beta_d * \left(\frac{D}{D + E} \right) + \beta_{levered} * \left(\frac{E}{D + E} \right)$$

С учетом того, что процентные расходы по долговым обязательствам подвергаются налогообложению, необходимо сделать корректировку на $(1-t)$, где t – это ставка налога на прибыль:

Сделав допущение о том, что рыночный риск долга компании равен нулю, и разделив числитель и знаменатель выражения на величину E , получаем:

$$\text{unlevered } \beta = \frac{\text{levered } \beta}{\left(1 + (1 - t) * \frac{D}{E} \right)}$$

levered β – регрессионная β

t – эффективная налоговая ставка

D – рыночная стоимость долга компании

E – рыночная капитализация компании

Следующий шаг данного метода подразумевает поиск значения levered β , определяемого с помощью регрессии доходности акций рассматриваемой компании

на определенный фондовый индекс. Формула регрессии доходности выглядит следующим образом¹:

$$R_j = a + b * R_m = a + \frac{Cov(R_j, R_m)}{\sigma_m^2}$$

R_m – рыночная доходность

σ_m^2 – дисперсия рыночной доходности

Что касается смысла коэффициента a , то он показывает фактическую доходность инвестиций в акции рассматриваемой компании по сравнению с ожидаемой доходностью. Дело в том, что исходя из модели CAPM формула ожидаемой доходности акций принимает следующий вид:

$$R_j = RFR + \beta * E_p = RFR + \beta * (R_m - RFR) = RFR * (1 - \beta) + \beta * R_m$$

Соответственно, если сравнивать коэффициент a из модели регрессии с показателем $RFR * (1 - \beta)$ из модели CAPM можно прийти к следующим выводам:

Если $a > RFR * (1 - \beta)$, то фактическая доходность акции в регрессионном периоде оказалась выше, чем ожидаемая.

Если $a = RFR * (1 - \beta)$, то фактическая доходность акции в регрессионном периоде оказалась равна ожидаемой.

Если $a < RFR * (1 - \beta)$, то фактическая доходность акции в регрессионном периоде оказалась ниже ожидаемой.

Стоит отметить, что, как правило, регрессионные расчеты коэффициента β производят независимые агентства, например, Bloomberg.

¹ Aswath Damodaran. Investment Valuation. Tools and Techniques for determining the value of any asset. New Jersey: Wiley, 2012. P.183

В результате, полную картину фундаментальных расчетов коэффициента β можно представить в четырех этапах.

Во-первых, необходимо составить список сравнимых компаний и рассчитать для них levered β методом регрессии.

Во-вторых, необходимо совершить переход от levered β к unlevered β по следующей формуле:

$$\text{unlevered } \beta = \frac{\text{levered } \beta}{\left(1 + (1 - t) * \frac{D}{E}\right)}$$

В-третьих, определим медианное значение *unlevered β* для сравнимых компаний и сделаем допущение о том, что *unlevered β* для оцениваемых нами акций равно медианному значению.

В-четвертых, рассчитаем *levered β* для оцениваемых нами акций, используя ту же формулу:

$$\text{Levered } \beta = \text{unlevered } \beta * \left(1 + (1 - t) * \frac{D}{E}\right)$$

Возможно, наиболее сложным слагаемым модели CAPM является показатель *странового риска* (country risk premium). Он показывает, на какую дополнительную доходность рассчитывает инвестор, стремящийся компенсировать риск инвестиций в акции компании, действующей на развивающихся рынках. Существует несколько способов учета странового риска.

Согласно первому способу, мы делаем предположение о том, что все компании на рынке в равной степени подвержены страновому риску. В результате формула расчета стоимости акционерного капитала принимает следующий вид¹:

¹ Aswath Damodaran. Investment Valuation. Tools and Techniques for determining the value of any asset. New Jersey: Wiley, 2012. P.171

$$k_e = RFR + \beta * E_p + \text{country risk premium}$$

Согласно второму способу, мы делаем предположение о том, что подверженность рассматриваемой нами компании к страновому риску пропорциональна ее подверженности к рыночному риску в целом, который характеризуется коэффициентом β . В результате формула расчета стоимости акционерного капитала принимает следующий вид¹:

$$k_e = RFR + \beta * (E_p + \text{country risk premium})$$

Согласно третьему способу, степень подверженности компании к рыночному риску характеризуется определенным коэффициентом γ , отличным от β . В результате формула расчета стоимости акционерного капитала принимает следующий вид²:

$$k_e = RFR + \beta * E_p + \gamma * \text{country risk premium}$$

Очевидно, возникает вопрос, каким образом определить коэффициент γ , то есть как оценить подверженность компании страновому риску. Еще более сложной предстает ситуация с транснациональными корпорациями, осуществляющими свою деятельность во многих развивающихся странах.

Наиболее логичным способом определения коэффициента γ является определение доли выручки, получаемой данной компанией на данном развивающемся рынке по отношению к доле выручки, получаемой в среднем местными компаниями на данном развивающемся рынке. Перейдем к способам оценки странового риска.

Первый способ заключается в вычислении спреда доходностей по государственным облигациям. Очевидно, что государственные облигации

¹ Aswath Damodaran. Investment Valuation. Tools and Techniques for determining the value of any asset. New Jersey: Wiley, 2012. P.172

² Aswath Damodaran. Investment Valuation. Tools and Techniques for determining the value of any asset. New Jersey: Wiley, 2012. P.172

государства – представителя развивающихся рынков (например, Бразилия) предлагают более высокую доходность, чем теоретически безрисковые облигации Казначейства США.

Второй способ заключается в вычислении CDS спреда. Это спред на рыночные деривативы – кредитные дефолтные свопы – специфические страховые договоры от дефолта по долгу.

Третий способ заключается в оценке стандартного отклонения доходности рынка¹:

Тогда определим суммарную премию за риск на данном развивающемся рынке:

Четвертый способ является симбиозом первого и третьего способов²:

$$\text{Страновой риск} = s * \frac{\sigma_e}{\sigma_b}$$

s – спред доходностей между государственными облигациями США и развивающегося рынка

σ_e – стандартное отклонение доходности развивающегося рынка акций

σ_b – стандартное отклонение доходности развивающегося рынка облигаций, номинированных в долларах США

1.3 Модель дисконтированных денежных потоков

Модель дисконтированных денежных потоков (DCF) представляет собой альтернативный вид доходного подхода к оценке бизнеса, согласно которому

¹ Aswath Damodaran. Investment Valuation. Tools and Techniques for determining the value of any asset. New Jersey: Wiley, 2012. P.169

² CFA Institute. Corporate Finance and Portfolio Management. Charlottesville: Wiley, 2013. P.58

стоимость компании равна сумме дисконтированных свободных денежных потоков в прогнозном периоде и терминальной стоимости в постпрогножном периоде. На основании ряда допущений и предположений относительно прогнозных значений финансовой отчетности модель DCF показывает фундаментальную стоимость компании.

Свободный денежный поток на собственный капитал (Free cash flow to equity) показывает, какой *потенциальный* объем дивидендов способна выплачивать компания акционерам, учитывая расходы на реинвестирование. Основными расходами на реинвестирование являются капитальные затраты и рабочий капитал.

Капитальные затраты представляют собой инвестиции в долгосрочные материальные и нематериальные активы. В результате осуществления капитальных затрат, компания принимает на баланс долгосрочный актив, который затем подвергается амортизации в течение его полезного срока использования. Следует отличать капитальные затраты от затрат по операционному лизингу. В случае с операционным лизингом компания не принимает на баланс долгосрочный актив и, как следствие, не амортизирует его. Однако компания несет дополнительные операционные затраты по договору лизинга. Как правило, высокие капитальные затраты характерны производственным компаниям, в частности компаниям нефтегазового и металлургического секторов. Использование же операционного лизинга характерно для компаний транспортного сектора и сектора розничной торговли. Как правило, компании с высоким уровнем капитальных затрат показывают более низкие значения рентабельности активов по сравнению с компаниями, использующими операционный лизинг.

Рабочий капитал представляет собой разницу между текущими операционными активами и текущими операционными пассивами. Прежде всего, при расчете рабочего капитала необходимо исключить денежные средства и краткосрочные финансовые вложения. Кроме того, необходимо исключить краткосрочные долговые обязательства, по которым компания несет процентные расходы. В

результате операционным рабочим капиталом принято считать разницу между суммой запасов и дебиторской задолженности и кредиторской задолженностью. Следует отметить, что в ряде случаев у компании может быть отрицательное значение операционного рабочего капитала. Как правило, такие компании представляют сектор розничной торговли, так как им свойственно максимальное использование торговых кредитов поставщиков, что увеличивает значение кредиторской задолженности.

Свободный денежный поток на собственный капитал необходимо скорректировать на неденежные расходы, а именно амортизацию материальных и нематериальных активов. Кроме того, необходимо учесть объем выплат по текущим долговым обязательствам кредиторам, а также возможность выпуска новых долговых обязательств. Таким образом, формула расчета может быть представлена следующим образом¹:

$$FCFE = NI + D\&A - \Delta NWC - CAPEX + ND - DR$$

NI – чистая прибыль

D&A – амортизация материальных и нематериальных активов

ΔNWC – увеличение рабочего капитала

CAPEX – капитальные затраты

ND – объем новых долговых обязательств

DR – объем погашенных долговых обязательств

В случае, если часть структуры капитала компании представлена привилегированными акциями, дивиденды по ним необходимо вычесть при расчете свободного денежного потока на собственный капитал.

¹ Aswath Damodaran. Investment Valuation. Tools and Techniques for determining the value of any asset. New Jersey: Wiley, 2012. P.352

Свободный денежный поток на капитал (Free cash flow to firm) можно рассчитать двумя способами: первый способ предполагает сумму денежных потоков акционерам, кредиторам и владельцам привилегированных акций¹:

$$FCFF = FCFE + I \cdot (1 - \tau) + DR - ND + P_s$$

FCFE – свободный денежный поток на собственный капитал

I – процентные расходы

T – налог на прибыль

DR – объем погашенных долговых обязательств

ND – объем новых долговых обязательств

P_s – дивиденды по привилегированным акциям

Второй способ основан на расчете посленалоговой операционной прибыли (NOPAT) за вычетом расходов на реинвестирование и корректировкой на неденежные расходы²:

$$FCFF = NOPAT + D\&A - \Delta NWC - CAPEX$$

Таким образом, можно сделать вывод о том, что концептуально свободный денежный поток на капитал (Free cash flow to firm) отличается от свободного денежного потока на собственный капитал (Free cash flow to equity) на величину средств, на которую претендуют кредиторы компании. Также стоит отметить, что в зависимости от типа используемого в модели свободного денежного потока применяется разная ставка дисконтирования: средневзвешенная стоимость привлечения капитала (WACC) для FCFF и стоимость привлечения акционерного капитала (cost of equity) для FCFE.

¹ Aswath Damodaran. Investment Valuation. Tools and Techniques for determining the value of any asset. New Jersey: Wiley, 2012. P.380

² <http://www.investopedia.com/terms/f/freecashflowfirm.asp>

Терминальная стоимость представляет собой прогноз стоимости бизнеса в постпрогнозном периоде и составляет, как правило, более 50% от общей стоимости компании. Терминальная стоимость в постпрогнозном периоде дисконтируется по ставке средневзвешенной стоимости капитала (WACC). Существует два основных подхода к определению терминальной стоимости компании: метод мультипликатора и метод Гордона.

Первый метод основан на допущении о том, что в конце прогнозного периода компания будет продана по определенному мультипликатору (например, EV/EBITDA). В зависимости от того, каким способом предполагается осуществить продажу (через IPO или M&A) используются разные способы оценки данного мультипликатора. В первом случае осуществляется анализ мультипликаторов сравнимых компаний, в то время как во втором – анализ прецедентных сделок и мультипликаторов, по которым они были осуществлены. Например, если постпрогнозный мультипликатор EV/EBITDA оценен на уровне 8х, то, зная прогнозное значение EBITDA, можно получить значение EV (т.е. терминальную стоимость компании).

Значения мультипликаторов EV/EBITDA отличаются не только от компании к компании, но и от отрасли к отрасли. В частности российские компании, оперирующие в сфере розничной торговли, показывают более высокие значения EV/EBITDA, чем российские нефтегазовые компании. Рассмотрим механизм получения формулы EV/EBITDA:

$$EV = \frac{FCFF}{WACC - g}$$

$$FCFF = EBIT * (1 - t) - (CAPEX - D\&A + \Delta NWC)$$

$$\frac{EV}{EBITDA} = \frac{(1 - t) - \frac{D\&A}{EBITDA} * (1 - t) - \frac{Reinvestments}{EBITDA}}{WACC - g}$$

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

Во-первых, значение мультипликатора $EV/EBITDA$ выше у тех компаний, для которых доля амортизации в показателе $EBITDA$ ниже.

Во-вторых, значение мультипликатора $EV/EBITDA$ выше у тех компаний, у которых ниже доля средств, необходимых для реинвестирования, к показателю $EBITDA$.

В-третьих, значение мультипликатора $EV/EBITDA$ выше у тех компаний, для которых средневзвешенная стоимость привлечения капитала ($WACC$) ниже.

Наконец, значение мультипликатора $EV/EBITDA$ выше у тех компаний, для которых прогнозные темпы роста свободного денежного потока выше.

Помимо мультипликатора $EV/EBITDA$ могут использоваться следующие мультипликаторы:

1. P/E
2. $EV/DACF$
3. $EV/EBITDAX$
4. $EV/EBITDAR$
5. $EV/EBIT$
6. $EV/SALES$

Мультипликатор P/E представлен отношением цены акции к прибыли на акцию, однако его значение зависит от нескольких факторов.

Во-первых, с увеличением коэффициента выплаты дивидендов, значение мультипликатора P/E увеличивается.

Во-вторых, с увеличением уровня риска, представленном в виде ставки дисконтирования, значение мультипликатора P/E снижается.

В-третьих, с увеличением прогнозных темпов роста прибыли на акцию, значение мультипликатора P/E увеличивается.

Мультипликатор EV/DACF представлен отношением текущей рыночной оценки предприятия к денежному потоку, скорректированному на величину долговых обязательств (DACF). Формула расчета данного показателя представлена ниже¹:

$$DACF = CFO + FC + E + \frac{E}{-WC}$$

CFO – операционный денежный поток компании

FC – процентные расходы, скорректированные на налоговую ставку

E – доналоговая величина расходов на геологическую разведку

WC – величина корректировки на потребность в рабочем капитале

Мультипликатор EV/DACF, как правило, идеально подходит для компаний с высоким уровнем левериджа. Если говорить о России, то он применим в нефтегазовой и металлургических отраслях.

Мультипликатор EV/EBITDAX применяется только в нефтегазовой отрасли. Он отличается от мультипликатора EV/EBITDA лишь корректировкой на величину расходов на геологическую разведку.

Мультипликатор EV/EBITDAR применим для компаний с высокой долей расходов на аренду и лизинг. Его использование целесообразно для компаний розничной торговли, например, «Магнит», «X5», «Окей», «Дикси», а также авиакомпаний, использующих лизинговые самолеты для предоставления услуг (например, «Аэрофлот»)

Мультипликатор EV/EBIT применяется для компаний с низкой долей амортизации в показателе EBITDA. В частности, если говорить о российской практике, данный мультипликатор целесообразно использовать для компаний потребительского сектора и розничной торговли.

¹ <http://www.investopedia.com/terms/d/dacf.asp>

Мультипликатор EV/Sales используется в случае если компания терпит убытки, то есть ее чистая прибыль и соответственно прибыль на акцию принимают отрицательные значения.

Второй метод основан на допущении о том, что в постпрогнозном периоде компания продолжит генерировать свободные денежные потоки с определенным темпом роста. Таким образом, согласно модели Гордона, терминальная стоимость будет рассчитана следующим образом¹:

$$TV = \frac{FCFF_n * (1 + g)}{WACC - g}$$

$FCFF_n$ – свободный денежный поток на капитал в последний год прогнозного периода

g – постпрогнозный постоянный темп роста

$WACC$ – средневзвешенная стоимость привлечения капитала

Далее необходимо ввести фактор дисконтирования, с учетом поправки на то, что компания генерирует денежные потоки равномерно в течение года, а не в конце года.

$$TV = \frac{FCFF_n * (1 + g)}{WACC - g} * (1 + WACC)^{0.5}$$

Оценка долгосрочного темпа роста – один из наиболее важных элементов анализа, как модели дисконтированных дивидендных выплат, так и модели дисконтированных денежных потоков, ведь именно долгосрочный темп роста определяет терминальную стоимость компании в постпрогнозном периоде.

Прежде всего, необходимо определить, какой период жизненного цикла компании можно считать постпрогнозным. В долгосрочном периоде компания

¹ Aswath Damodaran. Investment Valuation. Tools and Techniques for determining the value of any asset. New Jersey: Wiley, 2012. P.313

способна генерировать денежные потоки до тех пор, пока средняя рентабельность на капитал выше, чем стоимость привлечения капитала. Это означает, что постпрогнозный период – это такой момент жизненного цикла компании, когда средняя рентабельность на капитал оказывается равна стоимости привлечения капитала. Для определения такого момента, делается допущение о постепенном снижении показателя ROIC (Return on invested capital)¹:

$$ROIC = \frac{NOPLAT}{IC}$$

NOPLAT – посленалоговая операционная прибыль

IC – инвестированный капитал

В свою очередь, инвестированный капитал (IC) рассчитывается следующим образом²:

$$IC = NWC + PP\&E_{net} + C$$

NWC – операционный рабочий капитал

PP&E net – основные средства за вычетом амортизации

C – денежные средства на балансе компании

Таким образом, постепенно снижая прогнозное значение ROIC до прогнозного значения WACC, мы находим момент времени, начиная с которого можно рассчитывать терминальную стоимость. Стоит также отметить, что компании, вошедшие в фазу постоянного роста, теоретически должны обладать определенными характеристиками относительно уровня рыночного риска, а также величины долговой нагрузки и стоимости привлечения долга.

¹ <http://www.investopedia.com/terms/r/returnoninvestmentcapital.asp>

² <http://www.investopedia.com/terms/i/invested-capital.asp>

Рыночный риск компаний, вошедших в фазу постоянного роста, как правило, ниже, чем у быстрорастущих компаний. Коэффициент β в таком случае стремится к 1, уровень волатильности акций ниже.

Уровень долговой нагрузки компаний, вошедших в фазу постоянного роста, выше, чем у быстрорастущих компаний. В связи с тем, что стоимость долга всегда ниже, чем стоимость акционерного капитала, средневзвешенная стоимость привлечения капитала снижается. В то же время, несмотря на увеличение долговой нагрузки, кредитный дефолтный спрэд по облигациям компании, вошедшей в фазу постоянного роста, снижается, так как потенциальный риск, связанный с дополнительными долговыми обязательствами компенсируется ожиданиями незначительного, но стабильного роста.

В ряде случаев постоянный темп роста может принимать отрицательное значение. Это означает, что теоретически мы руководствуемся допущением о том, что с течением времени способность компании генерировать денежные потоки стремится к нулю. Например, это может быть применимо к небольшим добывающим компаниям, владеющим одним или несколькими месторождениями природных ресурсов, которые в силу геологических особенностей имеют короткий срок потенциального использования.

Итак, какой же постоянный темп роста в постпрогнозном периоде выбрать? Во-первых, это зависит от того, оцениваем ли мы транснациональную компанию, или компанию, оперирующую лишь на местном рынке. В первом случае долгосрочный темп роста не может превышать прогнозный темп роста мировой экономики, во втором случае – прогнозный темп роста местной экономики. Во-вторых, это зависит от того, прогнозируем ли мы денежные потоки в номинальном или реальном выражении. В зависимости от выбора мы используем в качестве ориентира соответственно номинальные темпы роста ВВП или реальные темпы роста ВВП. Кроме того, существенное влияние оказывает валюта, в которой прогнозируются денежные потоки. Потенциальный темп роста денежных потоков, номинированных

в валюте развивающегося рынка, всегда выше, чем в валюте развитых рынков (например, доллар США)

В качестве ставки дисконтирования используется средневзвешенная стоимость привлечения капитала (WACC), формула расчета которой представлена ниже¹:

$$WACC = k_e * w_e + k_d * w_d * (1 - t) + k_p * w_p$$

k_e – стоимость привлечения акционерного капитала

w_e – доля акционерного капитала в общей структуре капитала компании

k_d – стоимость привлечения долгового капитала

w_d – доля долгового капитала в общей структуре капитала компании

k_p – стоимость привилегированных акций

w_p – доля привилегированных акций в общей структуре капитала компании

t – налог на прибыль

Подробно рассмотрев механизм расчета стоимости акционерного капитала в предыдущем параграфе, посвященном модели дисконтированных дивидендных выплат, остановимся на расчете стоимости привлечения долгового финансирования.

Наименьшие сложности возникают в том случае, если долг компании представлен активно торгующимися и ликвидными облигациями. В этом случае, зная номинал, купонную ставку, а также текущую рыночную цену облигации, не составит труда найти доходность к погашению (yield to maturity). При этом очевидно, что чем больше срок обращения облигации, тем потенциально большую доходность к погашению она предлагает. Таким образом, в случае когда долг компании представлен несколькими траншами облигаций с разными сроками

¹ CFA Institute. Corporate Finance and Portfolio Management. Charlottesville: Wiley, 2013. P.37

погашения, стоимость долга будет равна средневзвешенному значению доходностей к погашению облигаций соответствующих траншей.

Отдельное внимание стоит уделить конвертируемым облигациям, стоимость которых состоит из непосредственно долгового обязательства и опциона на конвертацию облигации в акцию при определенных условиях. Например, текущая цена конвертируемой облигации со сроком погашения через 4 года, купонной ставкой 4.25% и доходностью к погашению 10% на рынке составляет 1,120 долларов. Теоретически текущая стоимость облигации (PV) должна быть равна дисконтированной сумме купонных платежей (C) и номинала (N) в момент погашения (t=4)¹:

$$PV = \frac{C_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{C_4 + N}{(1+i)^4}$$

В данном случае, в результате вычислений, оказывается, что текущая стоимость непосредственно долгового обязательства равна 818 долларов. Это означает, что разница между текущей рыночной ценой и теоретической текущей стоимостью объясняется наличием опциона на конвертацию. Данную разницу необходимо исключить при расчете объема долговых обязательств компании.

Вторым способом оценки стоимости привлечения долгового капитала является использование кредитного дефолтного спреда относительно соответствующей безрисковой ставки, в зависимости от кредитного рейтинга эмитента. Например, средний спред компаний с кредитным рейтингом A (по версии S&P или Fitch) составляет 1.00% относительно безрисковой ставки.

Третий способ оценки предполагает создание синтетического рейтинга на основе такого показателя как коэффициент покрытия процентов. В зависимости от значения данного коэффициента, компании можно присвоить синтетический рейтинг по системе, аналогичной той, что используется S&P и Fitch (AAA, AA+, AA

¹ CFA Institute. Equity and Fixed Income. Charlottesville: Wiley, 2013. P.449

и т.д.) Далее, в зависимости от присвоенного синтетического рейтинга, необходимо использовать соответствующий кредитный дефолтный спрэд. Стоит отметить, что самостоятельно построение синтетического рейтинга актуально лишь в том случае, если компании не присвоен рейтинг международного агентства.

Четвертый способ оценки характерен для компаний развивающихся рынков и, помимо синтетического рейтинга, учитывает спрэд по государственным облигациям¹:

$$k_d = RFR + DS_{EM} + DS_{S/R}$$

RFR – безрисковая ставка

DS_{EM} – спрэд доходности по государственным облигациям

DS_{S/R} – кредитный дефолтный спрэд на основе синтетического рейтинга

В ряде компаний часть структуры капитала, помимо долгового и акционерного капитала, также составляют привилегированные акции. Формула оценки стоимости привлечения финансирования через привилегированные акции (k_p) выглядит следующим образом²:

$$k_p = \frac{D}{P}$$

D – фиксированный дивиденд по привилегированным акциям

P – цена привилегированной акции

Для завершения DCF-анализа необходимо получить справедливую цену одной акции компании. Для этого нужно совершить переход от показателя стоимости

¹ Aswath Damodaran. Investment Valuation. Tools and Techniques for determining the value of any asset. New Jersey: Wiley, 2012. P.214

² CFA Institute. Corporate Finance and Portfolio Management. Charlottesville: Wiley, 2013. P.45

компании (Enterprise value) к показателю рыночной капитализации (Equity value).
Формула перехода выглядит следующим образом¹:

$$EV = \text{Equity value} + D + CL + P - C + M - I$$

D – долговые обязательства

CL – обязательства по финансовому лизингу

P – дивиденды по привилегированным акциям

C – денежные средства на балансе компании

M – неконтролирующая доля участия

I – инвестиции в зависимые предприятия

Рассмотрим основные слагаемые формулы перехода.

Рыночная капитализация компании рассчитывается исходя из всех обращающихся акций, а также финансовых инструментов, исполнение которых потенциально увеличит количество акций в обращении. Основным видом таких инструментов является опцион на акции.

Для расчета эффекта от потенциального исполнения обращающихся опционов используется *Treasury stock method* – подход, согласно которому делается допущение о том, что денежные средства, полученные компанией от реализацией инвесторами соответствующих опционов, направляются на выкуп обращающихся на рынке акций. Например, если инвесторы исполняют 100 опционов на сумму 10,000 долларов, а текущая рыночная цена акции составляет 120 долларов, компания выкупает 83 акции. Соответственно, число акций в обращении в результате этих операций увеличилось на 17. Однако стоит отметить, что опцион на акцию будет реализован инвестором лишь в том случае, если цена исполнения (strike price) ниже текущей рыночной цены.

¹ CFA Institute. Equity and Fixed Income. Charlottesville: Wiley, 2013. P.271

Другим инструментом, который потенциально может увеличить количество акций в обращении является конвертируемая облигация, включающая в себя непосредственно долговое обязательство и опцион на конвертацию долгового обязательства в акции компании. Основным фактором, влияющим на исполнение опциона на конвертацию является конверсионная цена. В случае если конверсионная цена ниже, чем текущая рыночная цена акции, инвестору выгодно реализовать опцион на конвертацию. В результате данной операции количество обыкновенных акций в обращении и соответственно рыночная капитализация увеличатся. Однако если конверсионная цена выше текущей рыночной цены, стоимость конвертируемых облигаций за вычетом опционов на конвертацию учитывается в долговых обязательствах компании.

Долговые обязательства компании включают в себя краткосрочные и долгосрочные кредиты, обязательства по облигациям и привилегированным акциям. Кроме того, в ряде случаев к долговым обязательствам относят обязательства по договорам финансового лизинга. Суть финансового лизинга заключается в том, что компания принимает на баланс актив и амортизирует его в течение полезного срока использования, одновременно неся процентные расходы, согласно договору.

Дивиденды по привилегированным акциям представляют собой фиксированную сумму денежных средств, которую компания обязана регулярно выплачивать акционерам – владельцам привилегированных акций вне зависимости от финансовых результатов.

Денежные средства на балансе компании представляют собой наличную сумму на соответствующих счетах в банках, полученную на конец отчетного периода в результате операционной, инвестиционной и финансовой деятельности компании. Помимо непосредственно денежных средств, в данную статью также могут включаться сверхликвидные краткосрочные инвестиции, например, банковские депозиты до 30 дней.

Неконтролирующая доля участия – самый сложный элемент данной формулы. Данная статья используется в отчетности компании для того, чтобы показать, какая часть консолидированных в соответствии с МСФО показателей относится к подконтрольным структурам (филиалам компании). Дело в том, что, согласно правилам консолидации, в случае если материнская компания владеет более 51% акций дочерней компании, она обязана консолидировать все финансовые показатели (в частности, выручку, расходы, активы, пассивы) в пределах 100%. Однако зачастую материнская компания владеет лишь 80% акций дочерней компании. Для того, чтобы учесть те 20%, которыми материнская компания не владеет, но которые она консолидировала на 100%, вводится статья неконтролирующей доли участия. Например, выручка дочерней компании составляет 1,000,000 долларов. Материнская компания (осуществляющая 80% контроль) консолидирует выручку 1,000,000 долларов, а неконтролирующая доля участия составляет 200,000 долларов.

Инвестиции в зависимые предприятия представляют собой контроль на уровне 20% - 50%. В данном случае консолидация осуществляется пропорционально доле контроля в предприятии. Например, если бы в обозначенном выше примере, компания осуществляла не 80% контроль, а 40% контроль, она консолидировала бы 400,000 долларов выручки, но при этом не вводила бы статью неконтролирующей доли участия.

Таким образом, формула рыночной капитализации примет следующий вид:

$$Equity\ value = EV - D - CL - P + C - M + I$$

Разделив значение рыночной капитализации на количество акций в обращении (включая опционы), мы получаем значение справедливой цены акции.

Глава 2. Оценка справедливой стоимости акций российских компаний с государственным участием

2.1 Оценка справедливой стоимости акций компании «Роснефть»

Компания «Роснефть» является крупнейшей российской компанией по добыче и переработке сырой нефти. Ее акции торгуются на Московской бирже, а глобальные депозитарные расписки на Лондонской фондовой бирже. Бумаги данной компании принято относить к так называемым «голубым фишкам», то есть наиболее ликвидным и популярным среди инвесторов бумаг. Данная компания идеально подходит для моего анализа в связи с тем, что, согласно дивидендной политике, «Роснефть» обязана выплачивать 25% от объема чистой прибыли по МСФО в качестве дивидендов своим акционерам. Это позволяет применить модель дисконтированных дивидендных выплат. Кроме того, как и любую нефтедобывающую компанию, «Роснефть» можно оценить с помощью метода дисконтированных денежных потоков, спрогнозировав свободный денежный поток на капитал.

Основными вводными параметрами, необходимыми для построения обеих моделей являются:

- Прогнозный период с 2014 по 2020 года
- Прогнозное значение цены нефти марки URALS на уровне 105 долларов США в 2014 году, 96 долларов США в 2015 году, 94 доллара США в 2016 и 2017 годах, 89 долларов США с 2018 по 2020 года
- Средний курс рубля к доллару на уровне 36 рублей за 2014 год, 38 рублей за 2015 год и долгосрочный прогноз на уровне 37 рублей за период с 2016 по 2020 года

- Уровень инфляции на уровне 6% в 2014 году, 5.5% в 2015 году и 5% с 2016 по 2020 года
- Целевой уровень долга в структуре капитала на уровне 20%

Для того чтобы оценить справедливую стоимость акций компании «Роснефть» методом дисконтированных дивидендных выплат, необходимо спрогнозировать чистую прибыль компании за период с 2014 по 2020 года. Для этого необходимо сделать прогноз показателей выручки, операционных и неоперационных затрат.

Первым шагом в построении модели является прогноз выручки компании. Основным драйвером роста данного показателя является показатель производства, выраженный в миллионах баррелей для соответствующих видов производимых продуктов. «Роснефть» специализируется на производстве сырой нефти и нефтепродуктов.

Основными нефтяными месторождениями компании являются Юганское месторождение, Ванкорское месторождение, а также ряд Западносибирских месторождений, приобретенных в результате поглощения компании «ТНК-ВР» в 2012 году. Юганское месторождение находится в зрелой стадии развития. По этой причине я делаю *допущение* о том, что в период с 2014 по 2017 года темп роста производства составит -1%, а начиная с 2018 года 0%. Таким образом, в 2014 году объем производства Юганского месторождения составит 482 миллиона баррелей. Ванкорское месторождение находится в активной стадии развития. В связи с введением в эксплуатацию ряда новых скважин в 2016 и 2016 годах я делаю *допущение* о темпе роста 15% в 2016 году и 8% в 2017 году, в результате чего объем производства Ванкорского месторождения составит 185 и 200 миллионов баррелей соответственно (по сравнению с показателем 158 миллионов баррелей в 2013

году¹). Западносибирские месторождения ТНК-ВР также находятся в зрелой стадии развития. В связи с этим я делаю *допущение* о том, что темп роста производства останется стабильным на уровне 2013 года (около 314 миллионов баррелей²).

Прогноз объема производства нефтепродуктов основан на показателе переработки, которые представляет собой отношение переработанной нефти к перерабатывающим мощностям компании. В 2013 году объем перерабатывающих мощностей компании «Роснефть» составил 106 миллионов тонн. В свою очередь фактический объем переработки сырой нефти составил 98 миллионов тонн. Таким образом, коэффициент переработки составил 93%. Я делаю *допущение* о том, что данный коэффициент останется стабильным на протяжении всего прогнозного периода, то есть на уровне 93%.

Вторым шагом построения модели является определение баланса между поставками на экспорт и внутренний рынок. Что касается сырой нефти, то в 2013 году компания «Роснефть» осуществила экспортные поставки в Европу и Азию объемом 88 миллионов тонн, в СНГ – 10 миллионов тонн, на внутренний рынок – 7 миллионов тонн, на дальнейшую переработку 98 миллионов тонн³. Таким образом, я делаю *допущение* о том, что текущая структура поставок останется стабильной на протяжении прогнозного периода, то есть 45% - экспортные поставки в Европу и Азию, 5 процентов – в СНГ, 3.5 процента на внутренний рынок. Что касается поставок продуктов нефтепереработки, то в 2013 году компания «Роснефть» осуществила международные экспортные поставки объемом 48 миллионов тонн, в страны СНГ – 3 миллиона тонн, на внутренний рынок – 35 миллионов тонн⁴. Я вновь делаю *допущение* о том, что текущая структура поставок нефтепродуктов останется стабильной на уровне

¹ Роснефть – годовой отчет 2013, стр. 17

² Роснефть – годовой отчет 2013, стр. 17

³ Роснефть – годовой отчет 2013, стр. 25

⁴ Роснефть – годовой отчет 2013, стр. 25

55%, 4% и 40% соответственно. 1% составляют расходы на собственное потребление.

Третьим шагом построения модели является построение прогноза цены, по которой реализуются сырая нефть и продукты нефтепереработки. Как правило, уровень цен зависит от географии экспортных поставок. В связи с этим и было необходимо спрогнозировать структуру поставок. В 2013 году средняя цена, по которой был реализован 1 баррель сырой нефти, произведенной компанией «Роснефть» составила 103.3\$ по договорам международных экспортных поставок, 55.5\$ по договорам поставок в страны СНГ и 50.2\$ по договорам с внутренними потребителями¹. Что касается продуктов нефтепереработки, то в 2013 году средняя цена, по которой был реализован 1 миллион тонн продуктов нефтепереработки составила 771.3\$ по международным экспортным контрактам, 801.7\$ по договорам поставок в страны СНГ и 763.2\$ по договорам с внутренними потребителями². Для того, чтобы спрогнозировать будущие цены реализации соответствующих продуктов, я делаю сравнение цен 2013 года относительно бенчмарка в виде среднегодовой цены на нефть марки URALS. В 2013 году средняя цена URALS составила 107.7\$³. Соответственно уровень средней цены реализации сырой нефти компании «Роснефть» по международным экспортным поставкам составил 95.9% от URALS, в страны СНГ – 51.6% от URALS, по договорам с внутренними потребителями – 46.6%, для нефтепродуктов - 97.7%, 101.6% и 96.7% соответственно. В результате я делаю допущение о том, что отношение реализуемых цен к URALS останется стабильным и составит 96%, 52% и 47% для сырой нефти, 99%, 102%, 98% для продуктов нефтепереработки.

Таким образом, имея прогноз по производственным уровням, балансу между экспортными поставками и поставками на внутренний рынок, а также

¹ Роснефть – годовой отчет 2013, стр. 26

² Роснефть – годовой отчет 2013, стр. 26

³ Роснефть – годовой отчет 2013, стр. 8

прогнозные значения цен по сырой нефти и продуктам нефтепереработки, можно спрогнозировать выручку компании за период с 2014 по 2020 года. Например, согласно произведенным расчетам выручка компании от продажи сырой нефти в 2014 году составит 71.5 млрд. долларов, причем 65 млрд. долларов будут получены благодаря международным экспортным контрактам. Выручка компании от продажи продуктов нефтепереработки составит также около 71.5 млрд. долларов, однако разница между долей международных экспортных контрактов (40 млрд. долларов) и контрактов с внутренними потребителями (29 млрд. долларов) окажется не настолько велика.

Четвертым шагом построения модели является прогноз производственных расходов, который основан на таких показателях как расходы на добычу одного барреля нефти и расходы на переработку одного барреля нефти. В 2013 году компания «Роснефть» понесла операционные расходы на добычу нефти в размере 4.2 доллара США на баррель, расходы на переработку нефти – в размере 6.7 долларов США на баррель. Я делаю *допущение* о том, что в 2014 и 2015 годах данное значение окажется на уровне 2013 года. Таким образом, имея прогноз по объему добычи и переработки нефти в прогнозном периоде, мы можем спрогнозировать общий объем операционных расходов. Кроме того, в 2013 году компания «Роснефть» понесла прочие производственные расходы в размере 997.5 миллионов долларов США. Я делаю *допущение* о том, что объем данных расходов останется на уровне 1 миллиарда долларов США на протяжении прогнозного периода.

Прогноз объема капитальных затрат на переработку нефти основан на показателе капитальных затрат на один баррель переработанной нефти. Я делаю *допущение* о том, что текущий уровень 2013 года (8.8 долларов США на баррель) останется стабильным до 2016 года и сократится на 20% в 2017 году и 30% ежегодно с 2018 по 2020 года. Это связано с постепенным завершением ряда проектов компании. Объем капитальных затрат на добычу нефти

прогнозируется по тому же принципу. Однако в данном случае я делаю *допущение* о том, что текущий уровень капитальных затрат на один баррель добытой нефти (6.5 долларов США на баррель) останется стабильным на протяжении прогнозного периода.

Следующим шагом является прогноз объема выплачиваемого налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ). Согласно НК РФ, в 2014 году налоговая ставка составит 493 рубля за одну тонну сырой нефти, в 2015 году - 530 рублей за одну тонну сырой нефти, а в 2016 году – 559 рублей за одну тонну сырой нефти¹. Далее необходимо сделать корректировку на динамику мировых цен на нефть, согласно следующей формуле:

$$K = (U - 15) * \frac{\frac{RUB}{USD}}{261}$$

K – коэффициент корректировки

U – среднее значение цены сырой нефти марки «URALS» за соответствующий налоговый период

RUB/USD – средний курс доллара США к рублю за налоговый период.

Таки образом, в результате корректировки НДПИ одной тонны сырой нефти в 2014 году составит 6,172 рубля за тонну (23,4 доллара за баррель), в 2015 году – 6,239 рублей за тонну (22,5 доллара за баррель), в 2016 и 2017 годах – 6,251 рубль за тонну (23,1 доллара за баррель), с 2018 по 2020 года – 5,854 рубля за тонну (21,7 доллара за баррель). Тогда, зная соответствующие прогнозные значения по объему производства, мы можем спрогнозировать общий объем выплат по НДПИ компанией «Роснефть».

¹ «Налоговый Кодекс Российской Федерации (НК РФ)» Часть 2 от 05.08.2000 №117-ФЗ (ред. от 05.04.2013), ст.342

Что касается акцизов, то в 2013 году компания «Роснефть» понесла расходы, связанные с этой статьей, в размере 4.3 млрд. долларов США, что составляет 16% от объема выручки за отчетный период¹. В 2012 году данное значение составило 15.5. Я делаю *допущение* о том, что на протяжении прогнозного периода доля акцизов в структуре выручке останется на стабильном уровне 16%. Аналогичным образом осуществляется прогноз прочих налогов, которые в 2013 году составили 1.2% (1.8 млрд. долларов США) от выручки компании (146.7 млрд. долларов США).²

Следующим важным шагом является осуществление перехода от показателя операционной прибыли, полученного в результате прогноза выручки и операционных затрат, к показателю чистой прибыли. Для этого необходимо спрогнозировать показатели процентных доходов и процентных расходов. Как правило, в отношении процентных доходов, делается *допущение* о том, что их значение в прогножном периоде окажется равным значению за последний финансовый период. В частности, в 2013 году процентные доходы компании «Роснефть» составили 21 млрд. рублей³. Что касается показателя процентных расходов, то он получается путем умножения соответствующих прогнозных значений чистого долга на стоимость привлечения долга компании, расчет которой будет приведен ниже.

Произведем расчет стоимости привлечения акционерного капитала и средневзвешенную стоимость привлечения капитала для того, чтобы ввести фактор дисконтирования в рассматриваемые нами модели. В качестве безрисковой ставки принята доходность к погашению долгосрочных казначейских облигаций США (Treasury bonds).

Коэффициент β рассчитан на основе сравнимых компаний, а именно компаний Лукойл, Газпром и Новатек.

¹ Роснефть – годовой отчет 2013, стр. 43

² Роснефть – годовой отчет 2013, стр. 43

³ Роснефть – годовой отчет 2013, стр. 23

Первым шагом при определении показателя β компании «Роснефть» является определение показателя levered β для соответствующих сравнимых компаний. Для Лукойла, Газпрома и Новатэка показатель levered β равен соответственно 0.9, 1.03, 0.9¹.

Вторым шагом является определение отношения доли долгового капитала к текущей рыночной капитализации сравнимых компаний, то есть коэффициента D/E. Для Лукойла, Газпрома и Новатэка показатель коэффициента D/E равен соответственно 0.14, 0.4, 0.3².

Третьим шагом является определение показателя unlevered β для сравнимых компаний через соответствующую формулу. Я делаю допущение о том, что для компании «Роснефть» целесообразно применить медианное значение показателей unlevered β сравнимых компаний, то есть 0.8.

Четвертым шагом является определение отношения доли долгового капитала к текущей рыночной капитализации компании «Роснефть». Значение коэффициента D/E равно 0.8³.

Пятым шагом является расчет показателя levered β для компании «Роснефть» через соответствующую формулу с учетом допущения о том, что налоговая ставка равна 20%. Полученное значение (0.95) используем в модели CAPM для определения стоимости привлечения акционерного капитала. Стоит отметить тот факт, что показатель levered β стремится к 1: это означает, что изменение индекса РТС на 1% влечет за собой практически идентичное изменение динамики цен акций компании «Роснефть». Это характерная черта компаний, оказывающих существенное влияние на экономику соответствующего рынка. Очевидно, что не только компания «Роснефть», но и ее нефтегазовые конкуренты в виде ОАО «Газпром» и ОАО «Лукойл» является

¹ Информационный терминал Bloomberg

² Информационный терминал Bloomberg

³ Информационный терминал Fact Set

системообразующими для российской экономики и динамика цен акций данных компаний сильно коррелирует с российским рынком ценных бумаг в целом.

Определив коэффициент β , необходимо рассчитать премию за риск инвестиций в акции компании «Роснефть». В данном случае я использую базовую премию в 5% и добавляю страновой риск 3%. В результате, согласно модели CAPM, стоимость привлечения акционерного капитала компании «Роснефть» составила 11%. Эта ставка станет фактором дисконтирования при расчете справедливой цены акций компании методом дисконтированных дивидендных выплат (DDM).

Следующим шагом является определение целевой структуры капитала компании, то есть соотношение долгового и собственного финансирования. Текущая доля долга в структуре капитала компании «Роснефть» составляет 40%. Я делаю *допущение* о том, что целевую структуру капитала компании составляет 20% долгового финансирования и 80% собственного финансирования.

Завершающим шагом является определение стоимости долга. По состоянию на 31 декабря 2013 года компания «Роснефть» располагала долгосрочным долговым финансированием сумму 1,676 млрд. рублей¹. Из них объем средств, привлеченных на рынке еврооблигаций, составил 247 млрд. рублей. Купонная ставка варьируется от 3.149% годовых до 7.25% годовых со сроком погашения в 2017 и 2022 годах соответственно². В данном случае я делаю *допущение* о том, что стоимость привлечения долгового финансирования для компании «Роснефть» равна средневзвешенному значению стоимости размещения текущих еврооблигаций. В результате доналоговая стоимость привлечения долга равна 5%. С учетом налоговой ставки 20%, посленалоговая

¹ Роснефть – годовой отчет 2013, стр. 53

² Роснефть – консолидированная финансовая отчетность 2013, стр. 78

стоимость привлечения долга равна 4%. Учитывая то, что компания «Роснефть» не имеет торгуемых на фондовой бирже привилегированных акций, мы можем перейти к расчету средневзвешенной стоимости привлечения капитала (WACC). Значение данного показателя составляет 10%. Эта ставка станет фактором дисконтирования при расчете справедливой цены акций компании методом дисконтированных денежных потоков (DCF).

Следующим шагом в построении модели является определение терминальной стоимости компании в постпрогнозном периоде. В данном случае я использую метод мультипликатора EV/ЕВITDA, который основан на допущении о том, что в конце прогнозного периода, то есть в 2020 году, компания «Роснефть» может быть продана на основе определенного значения рыночного мультипликатора EV/ЕВITDA. По состоянию на 15 мая 2014 года обыкновенные акции компании «Роснефть» торгуются на уровне 4.0x EV/ЕВITDA 2014 года и 4.1x ЕВITDA 2015 года¹. Я делаю *допущение* о том, что мультипликатор, по которому компания может быть продана в постпрогнозном периоде, равен 3.2x. Прогнозное значение ЕВITDA 2020 года, согласно произведенным прогнозам, равно 31.3 млрд. долларов США. Таким образом, умножив значение мультипликатора на значение ЕВITDA 2020 года, мы получаем терминальную стоимость компании. Далее необходимо продисконтировать полученное значение по ставке средневзвешенной стоимости привлечения капитала (WACC), метод расчета которой описан выше.

Приняв первый способ определения терминальной стоимости компании в качестве базового, можно произвести расчет стоимости предприятия (Enterprise Value), сложив дисконтированную по WACC сумму свободных денежных потоков на капитал (FCFF) и дисконтированное по WACC значение терминальной стоимости. Далее, вычтя значения чистого долга и миноритарной

¹ Информационный терминал Fact Set

доли участия и прибавив инвестиции в зависимые предприятия, мы перейдем к показателю стоимости акционерного капитала, или расчетной рыночной капитализации, равной 61.6 млрд. долларов США. Разделив данное значение на текущее количество акций в обращении, мы получаем справедливую стоимость одной акции компании «Роснефть», рассчитанной на основе метода дисконтированных денежных потоков (DCF). Полученный результат (6 долларов США за акцию) необходимо сравнить с результатом, к которому приведет расчет на основе метода дисконтированных дивидендных выплат (DDM).

Спрогнозировав объем дивидендных выплат за период с 2014 по 2020 года и продисконтировав их по ставке, равной стоимости привлечения акционерного капитала (cost of equity) для компании «Роснефть», мы получаем текущую стоимость дивидендных выплат (15.1 млрд. долларов США). Далее необходимо применить модель Гордона. Я делаю *допущение* о том, что долгосрочный тем роста выплаты дивидендов равен 3% (на основе прогнозной динамики 2020 года по сравнению с 2019 годом). В результате полученное значение терминальной стоимости составляет 53.4 млрд. долларов США до дисконтирования и 22.2 млрд. долларов США с учетом фактора дисконтирования. Однако в отличие от модели DCF, в данном случае, сложив дисконтированную по cost of equity сумму дивидендных выплат и дисконтированное по cost of equity значение терминальной стоимости, мы сразу получаем значение рыночной капитализации, равное 37.4 млрд. долларов США, что подразумевает 3.6 доллара США за одну обыкновенную акцию компании «Роснефть».

2.2 Оценка справедливой стоимости акций компании «Новатэк»

Компания «Новатек» является крупнейшей российской независимой компанией по добыче и переработке природного газа. Ее акции торгуются на Московской бирже, а глобальные депозитарные расписки на Лондонской

фондовой бирже. 28 апреля 2014 года компания объявила о том, что согласно новой дивидендной политике объем дивидендных выплат акционерам будет составлять 30 процентов чистой прибыли по МСФО. В связи с этим целесообразно сравнить результат оценки справедливой стоимости акций компании, полученной методом дисконтированных денежных потоков (DCF) с методом дисконтированных дивидендных выплат (DDM). Для этого, как и в случае с оценкой акций компании «Роснефть» необходимо осуществить прогноз показателей выручки, операционных и неоперационных затрат.

Основными вводными параметрами, необходимыми для построения обеих моделей являются:

- Прогнозный период с 2014 по 2020 года
- Прогнозное значение цены нефти марки URALS на уровне 105 долларов США в 2014 году, 96 долларов США в 2015 году, 94 доллара США в 2016 и 2017 годах, 89 долларов США с 2018 по 2020 года
- Прогнозное значение цены нефти марки Brent на уровне 107 долларов США в 2014 году, 98 долларов США в 2015 году, 95 долларов США в 2016 и 2017 годах, 90 долларов США с 2018 по 2020 года
- Прогнозное значение цены нефти марки WTI на уровне уровне 98 долларов США в 2014 году, 88 долларов США в 2015 году, 85 долларов США в 2016 и 2017 годах, 80 долларов США с 2018 по 2020 года
- Средний курс рубля к доллару на уровне 36 рублей за 2014 год, 38 рублей за 2015 год и долгосрочный прогноз на уровне 37 рублей за период с 2016 по 2020 года
- Уровень инфляции на уровне 6% в 2014 году, 5.5% в 2015 году и 5% с 2016 по 2020 года
- Целевой уровень долга в структуре капитала на уровне 10%

Первым шагом в построении модели является прогноз выручки. Для этого необходимо спрогнозировать объем добычи по основным видам продуктов. Для компании «Новатэк» такими видами продуктов являются природный газ, сжиженный бензиновый газ (LPG) и нефтепродукты. Основными месторождениями природного газа являются Юрхаровское, Восточно-Таркосалинское и Ханчейское. Эти месторождения находятся в зрелой стадии развития. В связи с этим я делаю *допущение* о том, что в период с 2014 по 2017 года тем роста добычи составит 0%, с ежегодным снижением на 5% с 2018 по 2020 года.

Вторым шагом является определение баланса между производимыми продуктами. В 2013 году доля сжиженного бензинового газа (LPG) составила 20% от общего объема добычи сжиженного природного газа. Я делаю *допущение* о том, что в прогнозном периоде данное значение не изменится. Что касается нефтепродуктов, то по прогнозам компании она увеличится 6,500 тонн в 2015 году и останется на данном уровне вплоть до 2020 года. Это означает, что доля нефтепродуктов в общем объеме сжиженного природного газа составит около 50% на протяжении прогнозного периода.

Третьим шагом является построения модели является построение прогноза цены, по которой реализуются природный газ, сжиженный бензиновый газ и нефтепродукты.

Цена на природный газ регулируется государством. В частности в 2013 году средняя регулируемая цена составила 3 366 рубль за один миллион кубических метров, в то время как в 2012 году – 2821 рубль¹. Кроме того, компания «Новатэк» продает газ двум группам покупателей: конечным пользователям и трейдерам. В частности в 2013 году, объем поставок природного газа конечным пользователям составил 57 миллионов кубических метров по средней цене 3 366 рублей за один миллион кубических метров, в то

¹ Новатэк – годовой отчет 2013, стр.9

время как трейдерам – 7 миллионов кубических метров по средней цене 1 830 рублей за один миллион кубических метров¹. Относительно прогноза баланса поставок я делаю допущение о том, что текущая структура, при которой 90% добытого природного газа продается конечным пользователям, а 10% - трейдерам, сохранится на протяжении прогнозного периода. Что касается прогноза цен для соответствующих видов клиентов, то он основан на бенчмарке, в качестве которого выступает регулируемая государством цена. В 2013 году цена одного миллиона кубических метров природного газа для конечных пользователей составила 99% от бенчмарка, в 2012 году – 95% от бенчмарка, в 2011 году – 96% от бенчмарка. Я делаю *допущение* о том, что на протяжении прогнозного периода значение цены для данного вида покупателей установится на уровне 96% от бенчмарка. Аналогично, в 2013 году цена одного миллиона кубических метров природного газа для трейдеров составила 54% от бенчмарка, в 2012 и 2011 годах – 51% от бенчмарка. Я делаю *допущение* о том, что на протяжении прогнозного периода значение цены для трейдеров составит 54% от регулируемой государством цены.

Также стоит отметить, что часть продаваемого природного газа компания «Новатэк» покупает у других добывающих предприятий, а именно «Сибнефтегаз», «Сибур», «Нордгаз». В 2013 году объем купленного у «Сибнефтегаз» природного газа составил 5 417 миллионов кубических метров, у «Сибур» – 6 443 миллионов кубических метров, у «Нордгаз» – 2 382 миллионов кубических метров. Соответствующие расходы составили соответственно. Компания «Новатэк» понесла соответствующие расходы в размере 7 млрд. рублей, 13 млрд. рублей и 3.5 млрд. рублей соответственно. Таким образом, располагая этими данными, можно оценить, по какой цене относительно бенчмарка, в качестве которого в данном случае выступает регулируемая государством цена, компания «Новатэк» закупает природный газ

¹ Новатэк – годовой отчет 2013, стр.9

у соответствующих предприятий. Для сделок с «Сибнефтегаз» данное значение составляет 38%, для «Сибур» – 60%, для «Нордгаз» – 43%. Я делаю *допущение* о том, что такая динамика сохранится на протяжении прогнозного периода.

Цена на нефтепродукты зависит от бенчмарка, которым является цена на нефть марки Brent. В частности в 2013 году средняя экспортная цена за один миллион тонн нефтепродуктов составила 787 долларов США, что составляет 121% от бенчмарка. Я делаю *допущение* о том, что на протяжении прогнозного периода цена на нефтепродукты составит 120% от бенчмарка. Что касается цены для поставок на внутренний рынок, то в 2013 году она составила 474 доллара США за один миллион тонн (или 60% от бенчмарка), при этом в качестве бенчмарка используется цена на нефть марки «URALS». Я делаю *допущение* о том, что на протяжении прогнозного периода цена на нефтепродукты для поставок на внутренний рынок останется стабильной на уровне 60% от бенчмарка.

Средняя экспортная цена за один миллион тонн бензинового природного газа в 2013 составила 757 долларов США, что составляет 95% от бенчмарка (цены на нефть марки «Brent»). Я делаю *допущение* о том, что на протяжении прогнозного периода цена на бензиновый природный газ составит 95% от бенчмарка. Цена для поставок на внутренний рынок составила 454 доллара США, или 58% от бенчмарка (цены на нефть марки «URALS»). Я вновь делаю *допущение* о стабильной динамике внутренней цены относительно соответствующего бенчмарка.

Таким образом, располагая данными по прогнозным значениям цены и уровня производства, мы можем спрогнозировать выручку на протяжении всего прогнозного периода.

Четвертым шагом построения модели является прогноз производственных расходов, связанных с непосредственным извлечением природных ресурсов (в данном случае, природного газа). Как и в случае с

компанией «Роснефть» необходимо рассчитать объем данных расходов на один баррель добытого природного газа и экстраполировать полученное значение в прогнозном периоде.

Следующим шагом является построение прогноза административных расходов. В 2013 году административные расходы компании «Новатэк» составили 11 млрд. рублей, что составило 2.4% от выручки компании за соответствующий период¹. Я делаю *допущение* о том, что ежегодно доля административных расходов компании «Новатэк» в выручке составит 3%. Например, в 2014 году они составят 12.1 млрд. рублей, в 2015 году – 13.4 млрд. рублей, в 2016 году – 14 млрд. рублей и т.д. Стоит отметить, что это достаточно консервативное допущение. В частности в 2012 и 2011 годах доля административных расходов в выручке составила около 5%.

Отдельным элементом прогноза являются расходы на материалы и услуги, которые включают в себя такие статьи как расходы на электричество и топливо, расходы на аренду, расходы на обеспечение безопасности на производстве и т.д. В 2012 году рост данных издержек по сравнению с 2011 годом составил 21%, в то время как в 2013 году по сравнению с 2012 годом 15%. Я делаю *допущение* о том, что в 2014 году роста данных издержек составит 18% (как средний исторический темп роста).

Прогноз объема капитальных затрат также основан на показателе доли данных затрат в выручке. В частности в 2010 году объем капитальных затрат составил 26 млрд. рублей, в 2011 году – 38 млрд. долларов рублей, в 2012 году – 44 млрд. рублей, что составляет 6.1%, 4.8%, 4.6% от выручки соответственно. Я делаю *допущение* о том, что доля капитальных затрат в выручке компании «Новатэк» составит 5% на протяжении всего прогнозного периода. Например, 58.5 млрд. рублей в 2014 году, 50.1 млрд. рублей в 2015 году и т.д.

¹ Новатэк – консолидированная финансовая отчетность 2013, стр.6

Следующим шагом является прогноз объема выплачиваемого налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ). Ставка НДПИ на добычу природного газа в 2013 году составила 333.5 рублей за миллион кубических метров, на добычу сырой нефти – 5,276 рублей за один миллион тонн. Для того, что спрогнозировать будущий объем расходов по НДПИ, необходимо произвести прогноз динамики соответствующих ставок НДПИ и связать их с будущим объемом добычи соответствующих продуктов. Для природного газа, в соответствии с НК РФ, в 2014 году ожидается ставка НДПИ на уровне 471 рубль за один миллион кубических метров, в 2015 году – 552 рубля за один миллион кубических метров. Начиная с 2016 года я делаю допущение о том, что ежегодный темп роста ставки НДПИ по природному газу составит 5%. Например, в 2016 году 580 рублей за один миллион кубических метров, в 2017 году – 609 рублей за один миллион кубических метров. Стоит отметить, что эти ставки применимы лишь для независимых производителей газа в России. Это означает, что данные ставки применимы для компании Новатэк, но не применимы для компании «Газпром».

Ставка НДПИ на добычу сырой нефти в 2014 году ожидается на уровне 493 рубля за одну тонну нефти, в 2015 году – 530 рублей за одну тонну нефти, 559 рублей в 2016 году за одну тонну нефти. Однако данная налоговая ставка корректируется на коэффициент, характеризующий динамику мировых цен на нефть марки URALS. Учитывая тот факт, что в рассматриваемой мною модели прогнозная цена URALS падает с уровня 105 долларов США за баррель в 2014 году до 89 долларов за баррель в 2020 году, общий объем выплат НДПИ по сырой нефти снижается на протяжении прогнозного периода, несмотря на законодательно установленный рост налоговой ставки. Эта часть расходов компании наиболее чувствительна к динамике цен URALS.

Таким образом, спрогнозировав выручку и операционные расходы компании «Новатэк» мы получаем показатель EBIT, то есть операционную прибыль.

Как и в случае с компанией «Роснефть», необходимо рассчитать стоимость привлечения акционерного капитала, а также средневзвешенную стоимость привлечения капитала (WACC). Стоимость привлечения акционерного капитала, рассчитанная по модели CAPM, составила 12.9%, WACC 12.1%. Исходные данные остаются теми же, что и в рассмотренной ранее модели компании «Роснефть» (безрисковая ставка, базовая премия и страновой риск), за исключением коэффициента β , стоимости привлечения долгового финансирования и целевой структуры капитала.

Коэффициент levered β рассчитан методом сравнимых компаний, в качестве которых были приняты компании «Роснефть», «Лукойл» и «Газпром». Медианное значение показателя unlevered β для этих компаний составило 0.79.

С учетом коэффициента $\frac{D}{E}$ для компании «Новатэк» на уровне 0.11 и налоговой ставки 20%, показатель levered β составил 0.86. Это означает, что акции компании «Новатэк» чуть менее чувствительны к динамике индекса, чем акции компаний, имеющие коэффициент β , стремящийся к 1.

Следующим шагом является определение целевой структуры капитала компании, то есть соотношение долгового и собственного финансирования. Текущая доля долга в структуре капитала компании «Новатэк» составляет 30%. Я делаю *допущение* о том, что целевую структуру капитала компании составляет 10% долгового финансирования и 90% собственного финансирования.

Далее необходимо определить стоимость долга. По состоянию на 31 декабря 2013 года компания «Новатэк» располагала долгосрочным долговым финансированием суммой 151.5 млрд.рублей. Из них объем средств,

привлеченных на рынке еврооблигаций, составил 73.3 млрд. рублей. Что касается купонной ставки, то, частности, в 2012 году компания «Новатэк» выпустила еврооблигации на сумму 1 млрд. долларов США с купонной ставкой 4.5% со сроком погашения в 2022 году, в то время как в 2013 году компанией были выпущены еврооблигации на сумму 14 млрд. рублей с купонной ставкой 7.7% со сроком погашения в 2017 году. Как и в случае с компанией «Роснефть», я делаю *допущение* о том, что стоимость привлечения долгового финансирования для компании «Новатэк» равна средневзвешенному значению стоимости размещения текущих еврооблигаций. В результате доналоговая стоимость привлечения долга равна 5.5%. С учетом налоговой ставки 20%, посленалоговая стоимость привлечения долга равна 4.4%. Компания «Новатэк» не имеет торгуемых на фондовой бирже привилегированных акций - следовательно, мы можем перейти к расчету средневзвешенной стоимости привлечения капитала (WACC). Значение данного показателя составляет 12.1%. Эта ставка станет фактором дисконтирования при расчете справедливой цены акций компании методом дисконтированных денежных потоков (DCF).

Следующим шагом в построении модели является определение терминальной стоимости компании в постпрогнозном периоде. Вновь, как и в модели компании «Роснефть» я использую метод мультипликатора EV/ЕВITDA. По состоянию на 15 мая 2014 года обыкновенные акции компании «Новатэк» торгуются уровне 7.7x EV/ЕВITDA 2014 года и 7.0x ЕВITDA 2015 года¹. Я делаю *допущение* о том, что мультипликатор, по которому компания может быть продана в постпрогнозном периоде, равен 8.0x. Прогнозное значение ЕВITDA 2020 года, согласно произведенным прогнозам, равно 162 млрд. рублей. Таким образом, умножив значение мультипликатора на значение ЕВITDA 2020 года, мы получаем терминальную стоимость компании «Новатэк» (1.3 трлн. рублей). Далее получаем терминальную стоимость,

¹ Информационный терминал Fact Set

продисконтированную по WACC 12.1% (656 млрд. рублей). Тогда, сложив текущую стоимость свободных денежных потоков на капитал (FCFF) и текущую терминальную стоимость, получаем стоимость компании «Новатэк», равную 1.2 трлн. рублей. При этом терминальная стоимость составила 56% от общей стоимости предприятия. Далее, вычтя показатель чистого долга и миноритарной доли участия, а также прибавив инвестиции в зависимые предприятия, получаем справедливую рыночную капитализацию компании (1.5 трлн. рублей). Располагая данными о текущем количестве обыкновенных акций в обращении (3 млрд. акций), получаем справедливую стоимость одной обыкновенной акции компании «Новатэк», рассчитанной на основе метода дисконтированных денежных потоков (DCF). Полученный результат (140 долларов США за одну глобальную депозитарную расписку) необходимо сравнить с результатом, к которому приведет расчет на основе метода дисконтированных дивидендных выплат (DDM).

Спрогнозировав объем дивидендных выплат за период с 2014 по 2020 года с учетом коэффициента выплат на уровне 30% чистой прибыли по МСФО и продисконтировав их по ставке, равной стоимости привлечения акционерного капитала (cost of equity) 12.9% для компании «Новатэк», мы получаем текущую стоимость дивидендных выплат (218.5 млрд. рублей). Далее в модели Гордона я делаю *допущение* о постоянном темпе роста дивидендов на уровне 5% в постпрогнозном периоде. Тогда значение терминальной стоимости составляет 1.1 млрд. рублей до дисконтирования и 489 млн.рублей с учетом фактора дисконтирования. Полученная цена одной глобальной депозитарной расписки компании «Новатэк» (65 долларов США) оказалась значительно ниже в модели дисконтированных дивидендных выплат (DDM), чем в модели дисконтированных денежных потоков (DCF).

2.3 Сравнительный анализ оценки справедливой стоимости акций

В результате построения финансовых моделей компаний «Роснефть» и «Новатэк» я получил разные значения справедливой стоимости акций компаний, в зависимости от того, каким методом был осуществлен анализ: дисконтированных дивидендных выплат или дисконтированных денежных потоков.

Эти компании были выбраны в качестве объекта исследования, потому что дивидендная политика каждой из них напрямую зависит от показателя чистой прибыли за соответствующий финансовый период. Дивидендная политика компании «Роснефть» предполагает выплату дивидендов в объеме 25% от чистой прибыли в соответствии с МСФО, компании «Новатэк» - 30% от чистой прибыли в соответствии с МСФО.

В обоих случаях справедливая цена акций, полученная методом дисконтированных дивидендных выплат оказалась ниже, чем цена, полученная методом дисконтированных денежных потоков. Для ОАО «Роснефть» 3.6 долларов США и 6.0 долларов США соответственно, для ОАО «Новатэк» - 65 долларов США и 140 долларов США соответственно. Для того, чтобы понять, какой метод дает наиболее близкий к реальным значениям цены результат, я делаю сравнение полученных мною значений с динамикой цен акций соответствующих компаний в 2014 году.

По состоянию на 6 мая 2014 года, цена одной глобальной депозитарной расписки компании «Роснефть» на Лондонской фондовой бирже составила 6.31\$. Максимум с начала года – 7.43\$, минимум с начала года – 6.12\$. Средняя цена с начала года составила 6.74\$.

Цена одной глобальной депозитарной расписки компании «Новатэк» на Лондонской фондовой бирже составила 105\$. Максимум с начала года – 135.8\$, минимум с начала года – 96.15\$. Средняя цена с начала года составила 116\$.

Кроме того, необходимо сравнить полученные мною цифры с консенсус-прогнозами аналитиков инвестиционных банков. В частности, аналитик Morgan Stanley прогнозирует справедливую цену одной глобальной депозитарной расписки компании «Роснефть» на уровне 9\$, Goldman Sachs – 9.7\$, UBS – 8.5\$, Renaissance Capital – 10\$. Очевидно, что рынок оценивает компанию методом дисконтированных денежных потоков. Цена, полученная мною этим методом (6.0 долларов США за одну глобальную депозитарную расписку) соответствует как ее динамике в течение 2014 года, так и прогнозам аналитиков. Напротив, цена, полученная методом дисконтированных дивидендных выплат (3.6 долларов США за одну глобальную депозитарную расписку), не отражает текущую рыночную оценку. Что касается компании «Новатэк», то аналитик Deutsche Bank прогнозирует справедливую цену одной глобальной депозитарной расписки компании на уровне 150\$, Morgan Stanley – 140\$, J.P.Morgan Chase – 142\$, UBS – 135\$.

Очевидно, что модель дисконтированных дивидендных выплат, несмотря на теоретически обоснованное использование в отношении таких компаний как ОАО «Роснефть» и ОАО «Новатэк» дает неточную оценку справедливой цены акций. Модель дисконтированных денежных потоков лучше отражает потенциал роста компаний и, как следствие, потенциал для создания дополнительной стоимости акционерам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе я рассмотрел теоретические предпосылки и практическое применение двух методов оценки справедливой стоимости акций компании в рамках доходного подхода: дисконтированных дивидендных выплат и дисконтированных денежных потоков.

Модель дисконтированных дивидендных выплат предполагает, что стоимость компании определяется лишь суммой дивидендов, дисконтированных по ставке, равной стоимости привлечения акционерного капитала. Она применима лишь для компаний с ясной и стабильной дивидендной политикой. Основной проблемой модели являются точность допущения относительно значения стабильного темпа роста в постпрогнозном периоде. Кроме того, модель не учитывает потенциально возможный обратный выкуп акций (buyback)

Модель дисконтированных денежных потоков предполагает, что стоимость компании определяется суммой свободных денежных потоков на капитал, дисконтированных по ставке, равной средневзвешенной стоимости привлечения капитала. Основными проблемами модели являются точность прогнозов ряда балансовых статей (в частности, потребности в рабочем капитале), а также субъективность допущений, на основании которых рассчитывается свободный денежный поток. Кроме того, большую часть стоимости предприятия составляет ее терминальная стоимость в постпрогнозном периоде, которая, в свою очередь, основана на допущении о продаже компании по определенному значению мультипликатора $EV/EBITDA$ – переменной величины.

В качестве практических примеров мною были выбраны ОАО «Роснефть» и ОАО «Новатэк» - компании, дивидендная политика которых

предполагает зависимость объема дивидендных выплат от финансовых результатов за соответствующий отчетный период.

Показатели выручки компаний «Роснефть» и «Новатэк» прогнозировались на основе зависимости выручки от цен на сырую нефть, нефтепродукты и природный газ. Уровень цен прогнозировался на основе соответствующих бенчмарков, а структура поставок на экспорт и внутренний рынок – на основе исторических данных.

Прогноз расходов по НДС осуществлялся на основе НК РФ и соответствующих налоговых ставок на 2014, 2015 и 2016 года. Операционные расходы и капитальные затраты спрогнозированы на основе зависимости соответствующих показателей от одного барреля добытой нефти/природного газа.

Терминальная стоимость компаний была определена с помощью мультипликатора EV/EBITDA на основе данных на 6 мая 2014 года.

В результате произведенных расчетов, оказалось, что несмотря на теоретическую применимость метода дисконтированных дивидендных выплат, оценка, осуществленная данным способом, не отражает фундаментальную стоимость компаний, в то время как метод дисконтированных денежных потоков оказался более эффективным.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

I. Нормативно-правовые акты:

- 1) «Налоговый Кодекс Российской Федерации (НК РФ)» Часть 1 от 31.07.1998 №146-ФЗ (ред. от 05.04.2013)
- 2) «Налоговый Кодекс Российской Федерации (НК РФ)» Часть 2 от 05.08.2000 №117-ФЗ (ред. от 05.04.2013)

II. Иностранная литература

- 3) Aswath Damodaran. Corporate Finance. Theory and practice. New Jersey: Wiley, 2001. P.1008
- 4) Aswath Damodaran. Investment Valuation. Tools and Techniques for determining the value of any asset. New Jersey: Wiley, 2012. P.974
- 5) Aswath Damodaran. Security analysis for investment and corporate finance. New Jersey: Wiley, 2006. P.696
- 6) CFA Institute. Financial reporting and analysis. Charlottesville: Wiley, 2013. P.611
- 7) CFA Institute. Corporate Finance and Portfolio Management. Charlottesville: Wiley, 2013. P.412
- 8) CFA Institute. Equity and Fixed Income. Charlottesville: Wiley, 2013. P.673
- 9) Joshua Rosenbaum, Joshua Pearl. Investment Banking. New Jersey: Wiley, 2009. P 336
- 10) Richard. A. Brealey, Stewart C. Myers. Principles of Corporate Finance. New York: McGraw-Hill, 2009. P.875
- 11) Shannon P. Pratt. Valuing a business. The analysis and appraisal of closely held companies. New York: McGraw-Hill, 2008. P. 1098

12) Tim Koller, Marc Goedhart, David Wessels. Valuation. Measuring and managing the value of companies. New Jersey: Wiley, 2010. P840

III. Аналитические исследования, годовые отчеты

13) Роснефть – годовой отчет 2013

14) Роснефть – консолидированная финансовая отчетность 2013

15) Новатэк – годовой отчет 2013

16) Новатэк – консолидированная финансовая отчетность 2013

IV. Интернет – ресурсы

17) Официальный сайт компании «Роснефть» – <http://www.rosneft.com/>

18) Официальный сайт компании «Новатэк» – <http://www.novatek.ru/en/>

19) Официальный сайт Банка России – <http://cbr.ru/>

20) Официальный сайт газеты «Ведомости» – <http://www.vedomosti.ru/>

21) Официальный инвестиционный портал – <http://www.investopedia.com>

22) Информационный терминал Bloomberg

23) Информационный терминал Fact Set