

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Санкт-Петербургский государственный университет
Высшая школа менеджмента

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ КОМПАНИИ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Выпускная квалификационная работа
студентки 4 курса бакалаврской программы,
направление 38.03.02 - Менеджмент,
профиль - Финансовый менеджмент
БАУЛИНОЙ Анастасии Константиновны

Научный руководитель
Кандидат экономических наук
АНДРИАНОВ Александр Юрьевич

Рецензент
к.ф. – м.н., доцент
ОКУЛОВ Виталий Леонидович

Санкт-Петербург
2020

Заявление

о самостоятельном выполнении выпускной квалификационной работы

Я, Баулина Анастасия Константиновна, студентка 4 курса направления 38.03.02 «Менеджмент» (профиль подготовки – Финансовый менеджмент), заявляю, что в моей выпускной квалификационной работе на тему «Оценка стоимости компании в металлургической отрасли», представленной в службу обеспечения программ бакалавриата для последующей передачи в государственную аттестационную комиссию для публичной защиты, не содержится элементов плагиата. Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищённых ранее курсовых и выпускных квалификационных работ, кандидатских и докторских диссертаций имеют соответствующие ссылки.

Мне известно содержание п. 9.7.1 Правил обучения по основным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования в СПбГУ о том, что «ВКР выполняется индивидуально каждым студентом под руководством назначенного ему научного руководителя», и п. 51 Устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет» о том, что «студент подлежит отчислению из Санкт-Петербургского университета за представление курсовой или выпускной квалификационной работы, выполненной другим лицом (лицами)»

_____ (Подпись студента)

_____ (Дата)

Оглавление

Введение	4
Глава 1. ОСНОВНЫЕ МОТИВЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ КОМПАНИИ.....	7
1.1. Роль оценки в деятельности компании.	7
1.2. Подходы к оценке стоимости компании	9
1.2.1. Затратный подход.....	11
1.2.2. Сравнительный подход	14
1.2.3. Доходный подход	21
1.3. Критерий выбора метода	35
Выводы по главе 1	36
Глава 2. РАСЧЕТ СТОИМОСТИ КОМПАНИИ ALCOA.....	38
2.1. Описание компании Alcoa.....	38
2.2. Выбор используемых методов для проведения оценки компании Alcoa	38
2.3. Метод чистых активов	39
2.4. Метод мультипликаторов	40
2.5. Метод дисконтированных свободных денежных потоков	42
2.5.1. Прогноз денежных потоков компании	43
2.5.2. Оценка ставки дисконтирования.....	50
2.5.3. Расчет дисконтированных свободных денежных потоков	51
2.6. Метод остаточной прибыли	52
2.7. Выбор наиболее подходящего метода для оценки компании Alcoa	53
2.8. Анализ чувствительности с использованием метода DFСF и метода остаточной чистой прибыли	55
Выводы по главе 2	57
Заключение	60
Список литературы.....	62
Приложения.....	65
Приложение 1. Оценка компании Alcoa с использованием мультипликаторов	65
Приложение 2. Прогноз выручки по сегментам	65
Приложение 3. Прогноз себестоимости	65
Приложение 4. Прогноз цены по сегментам.....	66

Введение

За последние десятилетия появилось множество управленческих подходов, целью которых должно быть повышение эффективности работы компании. К ним относятся, среди прочих, управление качеством, непрерывное совершенствование, тимбилдинг и многие другие. Однако на практике применение данных подходов не всегда приводит к увеличению рентабельности бизнеса, так как, во-первых, эти подходы не применимы в отношении всех процессов и процедур в компании, а во-вторых, критериями для принятия управленческих решений часто выступают интуитивные суждения менеджеров, не основанные на единой объективной оценке эффективности предполагаемого решения. Управление на основе максимизации ценности компании решает данные задачи, так как объединяет все производственные и управленческие процессы в компании и определяет точную метрику – ценность компании. Данный подход подразумевает направленность деятельности всех сотрудников компании на повышение рыночной стоимости компании. Стоимость компании определяется на основе прогнозирования ее финансовых результатов, объема активов и обязательств, а также будущих денежных потоков, которые подвержены ежедневным изменениям из-за принимаемых управленческих решений. Таким образом, эффективность как стратегических, так и повседневных операционных решений может быть определена величиной добавленной стоимости, создаваемой менеджментом в результате данных решений.

Стоимость компании является важнейшим показателем эффективности работы менеджмента и организации в целом, независимо от того, является ли она публичной или частной. Рост конкуренции и волатильность на рынках подталкивают инвесторов и менеджмент компаний к более тщательному анализу факторов, лежащих в основе эффективности бизнеса, а также определению ключевых драйверов изменения стоимости и управлению ими. Для определения влияния внутренних и внешних факторов на стоимость компании необходимо провести анализ существующих подходов к оценке бизнеса, выбрать наиболее подходящий метод для рассматриваемой компании, после чего провести оценку ее стоимости.

Для проведения практического исследования автором выбрана металлургическая отрасль, так как она характеризуется высоким уровнем международной конкуренции, требующей от менеджмента металлургических предприятий гибкого реагирования на изменения во внешней и внутренней среде. На основании проведенного анализа предполагается выбор наиболее адекватного метода оценки компании, на основании применения которого участники рынка смогут принимать более взвешенные

инвестиционные решения, а менеджмент – добиваться максимизации стоимости компании.

Актуальность работы заключается в высоком уровне неопределенности внешней среды и текущей нестабильной ситуации на рынке алюминия. Во-первых, алюминиевая промышленность является одной из крупнейших подотраслей цветной металлургии, которая динамично развивается в связи с растущим спросом на данный металл. Во-вторых, стремительная урбанизация Китая и одновременное повышение спроса и предложения в данном регионе оказывает значительное влияние на рынок алюминия и приводит к изменению цен, объемов производства и других важнейших для алюминиевых компаний факторов. Более того, нестабильность мировой экономики из-за торговых взаимоотношений Китая и США усугубилась также вспышкой пандемии COVID-19, оказавшей негативное влияние на мировую экономику и на алюминиевую отрасль в частности. Таким образом, все вышеперечисленное затрудняет определение справедливой стоимости компании и принятие решение об инвестировании для внешнего аналитика. Для решения данной проблемы в работе будет проведен сравнительный анализ методов оценки и выбран наиболее подходящий для рассматриваемой компании Alcoa Inc. Будет показано, что метод остаточной чистой прибыли и метод дисконтированных свободных денежных потоков позволяют учесть основные факторы стоимости и провести достоверную оценку собственного капитала компании. Данные методы позволяют определять изменение стоимости собственного капитала при изменении факторов стоимости, что позволяет внешним и внутренним пользователям принимать более взвешенные инвестиционные решения.

Целью работы является проведение оценки компании в алюминиевой отрасли и определение влияния внутренних и внешних факторов на стоимость компании.

Для достижения цели работы были поставлены следующие *задачи*:

- Провести анализ литературы и определить основные методы оценки компании
- Проанализировать рынок алюминия и проследить взаимосвязь рынка алюминия с финансовыми и производственными показателями компании
- Провести оценку компании разными методами и выбрать наиболее подходящие методы для оценки рассматриваемой компании
- С помощью анализа чувствительности определить степень влияния цен и операционных издержек на стоимость компании

Инструментом исследования являются следующие методы: метод чистых активов, метод мультипликаторов (P/S, P/BV, EV/S, EV/EBITDA), метод

дисконтированных свободных денежных потоков, метод остаточной чистой прибыли, метод остаточной операционной прибыли.

В процессе написания данной работы были использованы работы как иностранных, так и российских авторов. В качестве основных источников можно выделить следующие: Дамодаран А. «Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов», Коупленд Том, Колер Тим, Мурин Джек. «Стоимость компании: оценка и управление», а также научные статьи и обзоры MarketLine, The Business Research Company, OCEД и консалтинговых компаний. В качестве основного источника данных можно выделить Thomson Reuters и годовые отчеты металлургических компаний.

Выпускная квалификационная работа имеет следующую *структуру*:

1. Глава 1. ОСНОВНЫЕ МОТИВЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ КОМПАНИИ. Данная глава описывает основные методы оценки стоимости собственного капитала, а также приводит достоинства и недостатки каждого метода. В главе представлен сравнительный анализ описанных методов и указаны ситуации, в которых тот или иной метод является наиболее подходящим. В конце главы описаны критерии, по которым следует принимать решение при выборе метода оценки компании.
2. Глава 2. РАСЧЕТ СТОИМОСТИ КОМПАНИИ ALCOA. В начале данной главы определяются методы, которые будут использованы при проведении оценки рассматриваемой алюминиевой компании Alcoa с учетом ее специфических особенностей и доступной информации. Далее с помощью выбранных методов производится оценка стоимости собственного капитала компании. Проводится сравнительный анализ полученных результатов, а также соответствие указанных методов и результатов описанным ранее критериям. Принимается решение о выборе наиболее подходящего метода для проведения оценки рассматриваемой компании. После этого проводится анализ чувствительности выбранных методов к изменению факторов стоимости.

Глава 1. ОСНОВНЫЕ МОТИВЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ КОМПАНИИ

1.1. Роль оценки в деятельности компании.

Любой финансовый или реальный актив обладает стоимостью, которую можно оценить. Определение ценности финансового актива основывается на оценке будущих денежных потоков, которые будет приносить рассматриваемый актив. В целях получения справедливой оценки, необходимо понимать, какие факторы и в какой степени влияют на стоимость актива. Под справедливой стоимостью понимается цена, которую участники рынка готовы уплатить за оцениваемую компанию в сложившихся рыночных условиях и на основе доступной информации¹. Более того, следует учитывать цель проведения оценки ценности актива, от которой зависит как выбор метода оценивания, так и полученные результаты. Цель оценки зависит от того, кем она преследуется и от конкретной ситуации, в которой она применяется. В качестве заинтересованных сторон при проведении оценки компании можно выделить инвесторов, партнеров, представителей власти и собственников компании.

Как известно, главной целью руководства является максимальное увеличение стоимости компании в интересах акционеров, однако данная цель может изменяться в зависимости от управленческого подхода, используемого компанией². В данной работе будет рассмотрен ценностно-ориентированный подход к управлению компанией, который в последнее время приобрел большую популярность, так как именно он отражает идею роста ценности бизнеса для собственников как основную цель функционирования коммерческой организации. В рамках данного подхода изменение ценности компании в результате ее деятельности является основным показателем эффективности работы менеджмента. Одним из важнейших аспектов ценностно-ориентированного подхода является выбор метода и процедур определения ценности компании для дальнейшего использования менеджментом при управлении и принятии решений³. На выбор метода оценки ценности компании в значительной степени влияет ситуация, в которой происходит оценка, и цель данной оценки. Также существуют различные виды стоимости

¹ Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 13 «Оценка справедливой стоимости» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=202743&fld=134&dst=100023,0&rnd=0.339537921399544#05678850900472344>

² Коупленд Том, Коллер Тим, Муррин Джек. Стоимость компании: оценка и управление. – 2-е изд. / Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2000.

³ Волков Д.Л. Теория ценностно-ориентированного менеджмента: система, модели и показатели измерения ценности: автореф. дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / Волков Дмитрий Леонидович. – СПб

компаний в зависимости от целей расчета. В качестве основных видов стоимостей компаний можно выделить рыночную, инвестиционную, фундаментальную (внутреннюю), залоговую, замещения, восстановительную и ликвидационную⁴. Следует понимать различие видов стоимости друг от друга, так как их показатели могут существенно отличаться друг от друга. Инвестиционная стоимость подразумевает стоимость компании для определенного инвестора, которому присущи конкретные цели, в соответствии с которыми он производит инвестиции. Инвестиционная стоимость имеет субъективный характер и может отличаться для разных инвесторов в связи с их индивидуальными характеристиками. Рыночная стоимость компании определяется как наиболее вероятная денежная сумма, при которой бы состоялась сделка по конкретному активу между продавцом и покупателем на рынке на определенную дату. Другими словами, это стоимость, определенная участниками рынка в соответствии с необходимой доступной информацией, которой они обладают.

Можно выделить следующие ситуации определения ценности компании: анализ с целью приобретения, корпоративные финансы и управление портфелем активов. В условиях последней ситуации, роль оценки так же варьируется в зависимости от характеристик инвестора. Например, степень его активности, планируемом сроке вложений и стоящих перед ним задач. В таком случае роль оценки стоимости компании для фундаментальных аналитиков играет гораздо более значимую роль, чем для любых других аналитиков. Идея фундаментальной оценки заключается в том, что справедливая оценка компании напрямую зависит от ее финансовых характеристик.

Цель оценки неразрывно связана с тем, кем она преследуется. В качестве основной цели инвесторов можно выделить цель определения объективной рыночной цены акций для сравнения с текущей рыночной ценой и выявления недооцененных или переоцененных активов для совершения последующих сделок по купле-продаже. Партнеры и государственные органы проводят оценку компании для определения налоговой базы, кредитоспособности, страховой стоимости. Цели третьего типа заинтересованной стороны, который представляет собой собственников компании, особенно важен для данной работы в контексте ценностно-ориентированного подхода к управлению компанией. Основными мотивами оценки компании для собственников могут

⁴ Султанов И.А. Оценка инвестиционной стоимости компании [Электронный ресурс] // Интернет проект Projectimo - Режим доступа: <http://projectimo.ru/upravlenie-investiciyami/investicionnaya-stoimost.html#i>

⁵ Постюшков А.В. Инвестиционная стоимость как основной стандарт оценки инвестиционного потенциала промышленного предприятия. [Электронный ресурс] // Издательство креативная экономика. - Режим доступа: <https://creativeconomy.ru/lib/3125>

являться следующие цели: покупка или продажа всей, или части компании, реструктуризация компании, в том числе слияние, поглощение, ликвидация, реализация инвестиционного проекта, принятие стратегических решений по управлению компанией⁶.

Также одним из важнейших факторов, влияющих на результаты оценки, являются входные данные. Стоимость компании зависит не только от специфических особенностей фирмы, но и в целом от информации о рынке. Таким образом, оценка компании всегда обладает степенью неопределенности и может меняться по мере поступления новой информации, влияющей на все фирмы определенной отрасли или на экономику в целом. На оценку также влияет размер и жизненный цикл компании, например, произвести оценку стоимости более «зрелой» компании с длинной финансовой историей куда проще, чем компании на этапе «создания».

Таким образом, при выборе метода и проведении процедуры оценки компании необходимо в первую очередь определить лицо, заинтересованное в оценке, и преследуемые им цели. Также, важно проанализировать степень доступности информации и все специфические особенности компании, которые могут влиять на произведение объективной оценки бизнеса.

1.2. Подходы к оценке стоимости компании

Время от времени компании необходимо рассчитывать справедливую рыночную стоимость бизнеса. Как указывалось ранее, цели и инициаторы оценки могут быть разными. Для оценки компании справедливая рыночная стоимость определяется как ожидаемая цена, по которой покупатель готов добровольно купить компанию, а продавец продать, при условии полной осведомлённости обеих сторон и всех соответствующих факторах.

Справедливая рыночная стоимость компании может быть оценена с использованием различных моделей оценок. Под моделью оценки понимаются количественные методы, техники и качественные суждения, используемые для оценки и документирования цены⁷.

Оценкой компании является действие или процесс определения стоимости актива или обязательства путем применения общепризнанных стандартов оценки. Стоимость

⁶ Бариева, А. К. Управление нефтегазовыми компаниями на основе потенциала / А.К. Бариева, И.В. Буренина // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» - 2013. – выпуск 6

⁷ International Valuation Standards: Basis for Conclusions. General Standards – IVS 105 Valuation Approaches and Methods [Электронный ресурс] // International Valuation Standards Council – Режим доступа: <https://www.ivsc.org/files/file/view/id/1608>

компания понимается как суждение оценщика о предполагаемой сумме, соответствующей с одним из основ стоимости, указанных в Международных Стандартах Оценки.

Существует множество методов оценки стоимости компании, которые различаются как по применяемой процедуре оценки, так и по ситуации, в которых они используются. Для выбора метода оценки важно сначала определиться с целью оценки, изучить специфические особенности компании, определить стадию жизненного цикла организации, возможность доступа к достоверной рыночной информации. Результаты оценки могут существенно варьироваться в зависимости от выбранного метода, так как учитывают в себе разные факторы. Не существует единого способа оценки, который гарантированно даст правильный результат, однако достоверность оценки напрямую связана с используемым методом. Каждый метод требует корректного применения и обоснования использования. Для сравнения методов и анализа моделей используются различные критерии, такие как критерии достоверности и применимости. Главным показателем достоверности модели выступает близость результатов оценки к рыночной стоимости акций. Таким образом, в качестве модели оценки должна быть выбрана именно та модель, которая наилучшим способом отражает величину рыночных цен компании⁸.

Одним из основных является классификация, одобренная международной организацией по стандартам оценки, в соответствии с которой все методы можно разделить на доходный, затратный и рыночный (сравнительный). Подходы также различаются и по временному аспекту, одни основываются на ретроспективной информации, вторые – на перспективной, а третьи – на текущей. Существуют и другие методы, не входящие в упомянутую классификацию, такие как метод ценообразования опционов, метод моделирования Монте-Карло и взвешенные по вероятности методы ожидаемой доходности. Выбор соответствующего метода оценки в каждом конкретном случае является ответственностью оценщика, который принимает решение на основе входных данных, целей оценки и специфических особенностей каждой конкретной компании⁹.

Именно поэтому в данной главе будут рассмотрены основные подходы к оценке ценности компании и выбран наиболее подходящий метод для оценки рассматриваемой в работе компании из алюминиевой отрасли. В соответствии с выбранной классификацией в

⁸ Волков, Д.Л. Управление стоимостью компании: проблема выбора адекватной модели оценки. / Д.Л. Волков // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2004. – Сер. 8. Вып. 4, № 32. - С. 79-95

⁹ International Valuation Standards: Basis for Conclusions. General Standards – IVS 105 Valuation Approaches and Methods [Электронный ресурс] // International Valuation Standards Council – Режим доступа: <https://www.ivsc.org/files/file/view/id/1608>

данной работе будут рассмотрены следующие подходы к оценке: доходный, затратный и сравнительный.

1.2.1. Затратный подход

Затратный подход включает в себя методы, направленные на определение стоимости компании путем оценки ее активов. Этот подход является традиционным и достаточно простым в реализации. Главная идея заключается в том, что стоимость компании отражена в ее балансовом отчете и формируется из совокупной стоимости ее активов и обязательств. Этот подход опирается на экономический принцип замещения, который заключается в оценке величины прошлых и текущих затрат, необходимых для приобретения, воспроизводства либо замещения объекта оценки с учетом износа и устаревания¹⁰. Основным принципом является расчет рыночной стоимости всех активов и пассивов компании, которые необходимы для осуществления деятельности компании. Таким образом, полученная расчетная стоимость компании затратным подходом не может быть выше, чем затраты на создание схожей компании с такой же экономической полезностью. Затратный подход основывается на финансовой отчетности компании, а именно на бухгалтерском балансе, однако стоимость компании может отличаться от ее балансовых показателей в связи с такими факторами, как инфляция, изменение рынка и использованных бухгалтерских подходов к учёту активов и пассивов¹¹.

В качестве основных методов затратного подхода можно выделить такие методы, как метод балансовой стоимости, метод чистых активов, метод ликвидационной стоимости и метод замещения.

Метод балансовой стоимости

Метод балансовой стоимости является самым примитивным, так как в этом случае стоимость компании понимается как балансовая стоимость всех внеоборотных активов с учетом произведенной амортизации. Данная стоимость отражена в балансе компании и в значительной степени зависит от выбранного компанией метода амортизации и принятой учетной политики¹².

$$P_{ск} = BV_{assets} - Am$$

где $P_{ск}$ - стоимость собственного капитала компании;

¹⁰ Министерство экономического развития и торговли Российской Федерации: [приказ от 20.07.2007 № 256. об утверждении федерального стандарта оценки «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО № 1)»] – СПб – Глава 3 п.15

¹¹ Оценка бизнеса методом затратного подхода [Электронный ресурс] // Консалтинговая группа Апхилл - Режим доступа: <https://www.uphill.ru/press-czentr/stati/otsenka-biznesa-metodami-zatratnogo-podhoda/>

¹² Pablo Fernández Valuation Methods and Shareholder Value Creation / Pablo Fernández & - Academic Press - 2002. – С. 21-56

BV_{assets} - балансовая стоимость активов;

Am – произведенная амортизация.

Метод чистых активов (скорректированная балансовая стоимость)

Метод чистых активов базируется на анализе бухгалтерской отчетности компании и сравнении ее с рыночной стоимостью имущества и обязательств компании. При использовании данного метода под стоимостью компании понимается остаток, причитающийся акционерам после продажи всех активов и уплаты всех обязательств¹³.

$$P_{ск} = Assets_{market\ value} - Liabilities_{current\ value}$$

где $P_{ск}$ - стоимость собственного капитала компании;

$Assets_{market\ value}$ - рыночная стоимость активов компании;

$Liabilities_{current\ value}$ - текущая стоимость долговых обязательств компании.

Данный метод включает в себя несколько этапов. Во-первых, необходимо выявить материальные, нематериальные и финансовые активы компании, составляющие стоимость организации и необходимые для осуществления ее деятельности. Во-вторых, по итогам первого этапа оценивается рыночная стоимость активов компании с учетом необходимых корректировок на износ. После этого оцениваются текущие обязательства компании, которые затем вычитаются из оцененной рыночной стоимости суммы активов компании. Метод чистых активов не учитывает нематериальные активы, клиентскую базу и прочие важные для бизнеса факторы, которые не находят отражения в балансовом отчете, но тем не менее, зачастую имеют очень высокую ценность. Поэтому результат, получаемый с помощью данного метода, принято считать нижним порогом суммы, которую акционеры могут получить при продаже компании.

Метод ликвидационной стоимости

Метод ликвидационной стоимости компании является еще одним методом затратного подхода и по своей сути он схож с методом чистых активов, однако, как следует из названия, он применяется при осуществлении ликвидации компании¹⁴. При реализации данного метода, в первую очередь, составляется планируемый период ликвидации. Далее оценивается стоимость ликвидируемых активов, из которой вычитаются понесённые компанией затраты на производство ликвидации, а также расходы на производственную и управленческую деятельность до завершения ликвидации¹⁵.

¹³ Там же

¹⁴ Вершинина, О.В. Теоретические основы затратного подхода оценки стоимости бизнеса / О.В. Вершинина // Вестник Российского нового университета – 2012.

¹⁵ Pablo Fernández Valuation Methods and Shareholder Value Creation / Pablo Fernández & - Academic Press - 2002. – С. 21-56

$$P_{\text{СК}} = \text{Assets}_{\text{liquidation}} - \text{Liabilities}_{\text{current value}} - \text{Liquidation cost}$$

где $P_{\text{СК}}$ - стоимость собственного капитала компании;

$\text{Assets}_{\text{liquidation}}$ - ликвидационная стоимость активов компании;

$\text{Liabilities}_{\text{current value}}$ - текущая стоимость долговых обязательств компании;

Liquidation cost – ликвидационные расходы.

Важно отметить, что стоимость активов дисконтируется с учетом периода ликвидации и риска, обусловленного продажей активов. После корректировки стоимости активов на все необходимые издержки ликвидации, из полученной величины вычитается текущая стоимость обязательств компании. Главной чертой данного метода является необходимость вынужденной продажи, которая обусловлена банкротством или решением собственников о нецелесообразности продолжения работы компании. В связи с этим, продажа активов осуществляется зачастую по частям, в короткие сроки и обычно по заниженной цене¹⁶.

Метод замещения

Метод замещения характеризуется оценкой стоимости компании путем расчета затрат на воспроизведение аналогичной компании с эквивалентной полезностью в текущих ценах, но с учетом возможности использования современного оборудования и применения последних технологий. В полученный результат вносятся поправки в соответствии с накопленным износом¹⁷.

$$P_{\text{СК}} = \text{Assets}_{\text{replacement cost}} - \text{Liabilities}_{\text{current value}}$$

где $P_{\text{СК}}$ - стоимость собственного капитала компании;

$\text{Assets}_{\text{replacement cost}}$ - стоимость воспроизведения активов;

$\text{Liabilities}_{\text{current value}}$ - текущая стоимость долговых обязательств компании.

Затратный подход является относительно простым в реализации, так как основывается на фактической информации, представленной в бухгалтерской отчетности компании. Подход подразумевает гипотетическую продажу всех активов компании или воспроизведение аналогичной компании. Затратный подход может быть использован при оценке практически любых компаний, в отношении которых составляется бухгалтерский баланс, однако наиболее целесообразно применение данного подхода в отношении компаний с большим числом финансовых и материальных активов, которые задействованы в производственном процессе, а также компаний, находящихся в процессе

¹⁶ Кашина, Е.В. Сравнительный анализ методов стоимостного подхода к управлению ресурсоемким предприятием / Е.В. Кашина, Л.В. Голованова // ВЕСТНИК ИРГТУ – 2015.

¹⁷ Pablo Fernández Valuation Methods and Shareholder Value Creation / Pablo Fernández & - Academic Press - 2002. – С. 21-56

ликвидации. Обычно подход применяется при оценке недвижимости, земельных участков, компаний, обладающих запасами полезных ископаемых или же при оценке стоимости организаций, не нацеленных на получение прибыли. Также данный подход используется при невозможности применения других подходов в связи с отсутствием необходимой информации и невозможностью прогнозирования доходов будущих периодов¹⁸.

Затратный подход не пользуется такой популярностью при оценке стоимости компании как другие подходы, так как не учитывает множество важных ценовых факторов, таких как перспектива развития бизнеса, нематериальные активы компании, уникальность ресурсов. Также данный подход не берет во внимание рыночные условия, в которых компания ведет свою деятельность. Многие исследования указывают на то, что целесообразность применения затратного подхода достаточно сомнительная, что связано с низким для всех вышеперечисленных методов показателем эффективности, который выражается в рыночной цене¹⁹. Более того, ни один из указанных методов не отражает полную рыночную стоимость. В первую очередь, это связано с тем, что для использования метода ликвидационной стоимости необходимо нахождение компании на грани банкротства или ликвидации и неприменимо к другим ситуациям. Метод замещения в большинстве своем используется при определении стоимости недвижимости или земельных участков. Данный метод слабо применим для крупных компаний со сложным производственным процессом и множеством предприятий в связи с ограниченностью информации о аналогичных компаниях. Более того, остальные два метода не берут во внимание множество факторов стоимости, таких как интеллектуальная собственность, технологии, опыт, так как их стоимость не находит отражения в бухгалтерском балансе. В связи с этим результатом будет являться недооценка ценности компании, которая может быть использована разве что в качестве нижней границы стоимости компании²⁰. Именно поэтому при выборе подхода для оценки стоимости компании предпочтительнее использовать другие подходы, такие как сравнительный или доходный.

1.2.2. Сравнительный подход

Основная идея сравнительного подхода заключается в том, чтобы найти схожие торгующиеся компании из той же отрасли, что и оцениваемая компания, чтобы

¹⁸ Антилл Н., Ли К. «Company Valuation Under IFRS: Interpreting and Forecasting Accounts Using International Financial Reporting Standards»

¹⁹ Кашина, Е.В. Сравнительный анализ методов стоимостного подхода к управлению ресурсоемким предприятием / Е.В. Кашина, Л.В. Голованова // ВЕСТНИК ИргТУ – 2015.

²⁰ Бариева, А.К. Управление нефтегазовыми компаниями на основе потенциала / А.К. Бариева, И.В.Буренина // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» - 2013 – Выпуск 6

проанализировать взаимосвязь их финансовых показателей и рыночной стоимости акций. Затем, используя данную взаимосвязь и средние значения по отрасли, аналитик может произвести оценку рассматриваемой компании. Методы данного подхода являются достаточно популярными среди участников финансового рынка и часто используются при определении недооцененных акций, так как не требуют сложных расчетов. Однако использование данного подхода и сравнительных показателей должно быть обосновано, иначе существует вероятность ошибочных оценок. Основными методами данного подхода является метод дивидендной доходности и использование различных мультипликаторов²¹.

Метод дивидендной доходности

Метод дивидендной доходности представляет собой вычисление стоимости компании с использованием размера дивидендов, приходящихся на одну акцию и стоимостью данной акции. Дивидендная доходность определяется доходом, приходящимся на каждый рубль инвестиций в акцию. Дивидендная доходность сравнивается со среднеотраслевым показателем сопоставимых компаний, после чего определяется, являются ли акции оцениваемой компании недооцененными или переоцененными. Для вычисления справедливой стоимости акций методом дивидендной доходности дивиденды умножаются на средний показатель дивидендной доходности по отрасли.

$$Dividend Yield = \frac{DPS}{current\ share\ price}$$

где *Dividend Yield* – дивидендная доходность;

DPS – дивиденд, приходящийся на одну акцию;

Current share price – цена акции в настоящее время.

Данный метод является достаточно популярным среди крупных и стабильных компаний, которые регулярно и в равном объеме выплачивают дивиденды своим акционерам. Так же, как и при использовании мультипликаторов этот метод требует обоснования при использовании. Существует множество ограничений при использовании данного метода, так как дивидендные выплаты могут в значительной степени варьироваться в зависимости от изменений дивидендной политики компании. Кроме того, существует множество компаний, которые не выплачивают дивиденды своим акционерам. Также повышение и понижение дивидендов может в значительной степени зависеть от

²¹ Дамодаран, А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов. / А. Дамодаран – 3-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006.

необходимости реинвестирования или накопления денежных средств, а также от стадии жизненного цикла. Именно поэтому реализацию данного метода стоит проводить только после тщательного обоснования его целесообразности. Для использования данного метода необходимо убедиться, что компания соответствует всем вышеперечисленным критериям, таким как постоянные выплаты дивидендов на протяжении как минимум последних пяти лет и стабильность бизнеса. Обычно используется историческая средняя дивидендная доходность, а соответствующая ей цена акций и будет являться разумной оценкой справедливой стоимости акций.

Метод мультипликаторов

Метод оценки компании путем использования мультипликаторов заключается в выявлении на рынке групп сопоставимых компаний из одной отрасли для сравнения и анализа мультипликаторов этих компаний с показателями оцениваемой компании²². При использовании данного метода можно оценить стоимость компании путем использования различных мультипликаторов, например, таких как «цена/прибыль», «цена/выручка», «цена/балансовая стоимость» и других.

Первый мультипликатор определяет цену капитала на единицу прибыли. Если данный показатель является низким относительно других фирм рассматриваемой отрасли, то такая компания считается недооцененной, в обратном случае – переоцененной. Мультипликатор «цена/прибыль» можно также использовать в качестве показателя, характеризующего количество лет, за которое инвестор окупит свои вложения²³. Формула мультипликатора P/E выглядит следующим образом:

$$P/E = \frac{\text{Рыночная капитализация}}{\text{Чистая прибыль}}$$

Кроме того, стоит отметить ограничения данного подхода, например, в случае если прибыль компании приняла отрицательное значение, то использование данного мультипликатора невозможно. В данном случае можно использовать форвардный мультипликатор, рассчитанный с учетом будущих доходов, однако найти среднее значение мультипликатора для сопоставимых компаний в данном случае может оказаться достаточно трудной задачей. Еще один недостаток мультипликатора P/E заключается в том, что при использовании упускается возможная разница в налогообложении и структуре капитала компаний, которая может в значительной степени влиять на значение

²² Брейли, Р. Принципы корпоративных финансов. Базовый курс / Брейли Р., Майерс С., Аллен Ф. - 2-е изд. - ООО «И.Д. Вильямс», 2018. – С. 576

²³ Дамодаран, А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов. / А. Дамодаран – 3-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006.

данного показателя. Тем не менее, данный мультипликатор достаточно часто используется в связи со своей понятностью и применимостью в определенных ситуациях, например при оценке финансовых компаний и фондовых индексов.

При оценке методом мультипликаторов можно также использовать мультипликатор «цена/выручка», который можно охарактеризовать как величину, который платит акционер за единицу выручки²⁴:

$$P/S = \frac{\text{Рыночная капитализация}}{\text{Выручка}}$$

Как и в случае с ранее рассмотренным мультипликатором, низкое значение мультипликатора «цена/прибыль» относительно других мультипликаторов сопоставимых компаний выявляет недооценку компании, а высокий говорит о завышенной оценке. Одним из преимуществ данного показателя является тот факт, что выручка в меньшей степени подвергается бухгалтерским манипуляциям в отличие от прибыли или же балансовой стоимости. Более того, данный коэффициент не может принимать отрицательные значения, что дает аналитикам возможность использовать его для большего количества компаний. С другой стороны, рассматриваемый мультипликатор не берет во внимание возможные различия компаний по их рентабельности. Если оцениваемая компания имеет рентабельность, которая в значительной степени отличается от средней по отрасли, то использование данного мультипликатора будет некорректно и приведет к неверному результату²⁵. В некоторых работах указывается, что мультипликатор неплох в применении при оценке акций новых компаний, однако в данном случае мультипликатор основывается на прогнозном значении выручки с учетом роста²⁶.

Мультипликатор «цена/балансовая стоимость» отражает величину капитализации, приходящуюся на единицу балансовой стоимости. Данный мультипликатор показывает величину, получаемую инвестором относительно вложенных им средств:

$$P/BV = \frac{\text{Рыночная капитализация}}{\text{Балансовая стоимость}}$$

Хотя мультипликатор «цена/балансовая стоимость» является менее изменчивым, чем мультипликатор «цена/прибыль», он в значительной степени зависит от применяемых

²⁴ Там же

²⁵ Хайруллин, В. А. Использование мультипликаторов в оценке эффективности финансово – хозяйственной деятельности предприятий строительства / В. А. Хайруллин, И.Г. Терехов, Э.В. Шакирова // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» - 2013 - №5

²⁶ Басько, О.О. проблема выбора модели для оценки стоимости и доходности финансовых активов / О.О. Басько, Н.Я. Яковлевич // Вестник Евразийской науки – 2019 – Т. 11 №2 – С.1-11 <https://cyberleninka.ru/article/n/problemny-vybora-modeli-dlya-otsenki-stoimosti-i-dohodnosti-finansovyh-aktivov/viewer>

в компании правил бухгалтерского учета. Более того, данный показатель слабо применим к компаниям, обладающим небольшим количеством реальных активов. Именно поэтому для анализа стоимости компании данный показатель обычно используется в совокупности с вышеупомянутыми мультипликаторами.

В последние десятилетия большую популярность приобрели и другие мультипликаторы, основывающиеся на различных генерируемых компанией денежных потоках. Одним из примеров является мультипликатор «EV/EBITDA». Числитель в данном случае отражает общую стоимость компании, включая стоимость долговых обязательств и исключая величину денежных средств. Знаменатель данного мультипликатора (EBITDA) представляет собой прибыль до вычета налогов, процентов и амортизации. Показатель EBITDA имеет достаточно широкое применение среди финансистов, так как он отражает способность компании финансировать ее обязательства. Данный мультипликатор также используется при принятии решений относительно долгового финансирования компании, так как указывает на способность компании обслуживать долг. Некоторые исследователи отмечают, что мультипликатор «EV/EBITDA» часто используется при сравнении компаний с разной долговой нагрузкой и неэффективными капиталовложениями, так как корректирует эти различия. Также данный мультипликатор широко используется при оценке капиталоемких компаний со значительной долей амортизации²⁷. Формула по расчету представлена ниже:

$$EV/EBITDA = \frac{\text{Стоимость компании}}{\text{Прибыль до выплаты налогов, процентов и амортизации}}$$

Еще одним мультипликатором, берущим за основу общую стоимость компании, является мультипликатор EV/S. Он является похожим на мультипликатор P/S, однако в данном случае на выручку делится общая стоимость компании. Хотя мультипликатор EV/S и не пользуется большой популярностью, он обладает всеми теми же преимуществами, что и мультипликатор P/S, однако в данном случае учитывает величину, которую платят и акционеры, и кредиторы за единицу выручки.

Мультипликаторам разных групп компаний присущи свои диапазоны нормативных значений. Для проведения оценки и анализа компаний с использованием мультипликаторов стоит рассматривать не отдельные показатели, а их совокупность. Более того, необходимо также брать во внимание динамику показателей во времени и их относительные отклонения от среднеотраслевых значений. Определение величины

²⁷ Хайруллин, В. А. Использование мультипликаторов в оценке эффективности финансово – хозяйственной деятельности предприятий строительства / В. А. Хайруллин, И.Г. Терехов, Э.В. Шакирова // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» - 2013 - №5

мультипликатора для компании зависит от предположения об отнесении компании к определенной группе, с учетом специфических качественных и количественных факторов²⁸. В основе данного метода лежат определенные предположения о сравниваемых компаниях отрасли и о рынке в целом. Во-первых, берется во внимание тот факт, что рынок справедливо определяет стоимость компаний в среднем по отрасли, однако время от времени может некорректно отражать стоимость отдельно взятых фирм. Во-вторых, в основе данного подхода также лежит предположение об обязательном изменении со временем показателей неверно оцененных компаний и приближение их к среднему по рынку. Важным аспектом при использовании мультипликаторов является выбор согласованных параметров при произведении расчета. Другими словами, если при вычислении мультипликатора в качестве цены компании используется стоимость собственного капитала, то она должна делиться на параметр, базирующийся также на стоимости собственного капитала. Такая согласованность должна соблюдаться и в случае сравнения мультипликаторов сопоставимых компаний, которые необходимо рассчитывать таким же образом.

При использовании мультипликаторов стоимость можно рассчитывать исходя из фундаментальных или же сопоставимых переменных. В первом случае необходимо учитывать фундаментальные показатели компании, такие как риск, окупаемость, темп роста. Главная идея заключается в связи между характеристиками фирмы и ее мультипликаторами. Данный метод близок к подходу оценки компании на основе дисконтирования денежных потоков. Второй способ подразумевает сравнение ценообразования оцениваемой фирмы с похожими фирмами конкретной отрасли или же с историческими показателями оцениваемой фирмы, что используется достаточно часто в случае зрелых фирм с многолетней историей финансовой отчетности. Однако основной проблемой второго способа является нахождение схожих фирм и обоснование их использования в сравнительной оценке. В случае сравнения мультипликаторов зрелой фирмы с такими же ее мультипликаторами в прошлом может возникнуть проблема, которая связана с несопоставимостью данных, так как фундаментальные переменные могли измениться. Более того, общие экономические изменения в стране или движение рынка в целом могут вести к повышению или понижению мультипликаторов фирм.

²⁸ Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 13 «Оценка справедливой стоимости» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=202743&fld=134&dst=100023,0&rnd=0.339537921399544#05678850900472344>

Данный метод является достаточно простым в реализации, особенно когда рынок справедливо оценивает отрасль в целом, однако, если оцениваемая компания не имеет аналогов на рынке, то данный подход становится затруднительным. Критики сравнительного подхода также отмечают его нецелесообразность относительно определенных отраслей, так как из-за специфики функционирования компаний основные предположения таких моделей не будут удовлетворяться. Одним из примеров, важных для данной работы, является добывающая промышленность. В данной отрасли поиск сопоставимых компаний является практически бессмысленным, так как компании хотя и являются схожими по виду деятельности, однако имеют разный уровень интегрированности и технологичности. Добывающие компании могут в значительной степени отличаться по количеству месторождений, объему добычи и сбыта, наличию ключевых партнеров и производственных издержек. Более того, рассматриваемая алюминиевая отрасль характеризуется ограниченным числом крупных игроков, которым также присущи национальные особенности. В таком случае сравнительный метод может дать неточные результаты оценки²⁹. Отличаться может и набор деятельности компаний, даже если они принадлежат к одной отрасли. Компания может заниматься дополнительной непрофильной деятельностью, которая, в свою очередь, может приносить значительный вклад в выручку или прибыль, что влечет за собой изменение ее мультипликаторов. Более того, искажения в финансовых показателях компании могут появляться в связи с вхождением компании в группу компаний, которые могут осуществлять внутригрупповую торговлю по нерыночным ценам и льготное финансирование, или решениями менеджмента относительно будущего компании³⁰. Одним из примеров последнего может служить планируемая продажа компании, при которой прибыль может быть завышена за счет сокращения издержек на исследования и разработки, обучение персонала и другие долгосрочные вложения. Такие действия ведут к увеличению прибыли в краткосрочной перспективе и обратному эффекту на долгосрочном горизонте³¹. Также, стоит заметить, что даже при нахождении на первый взгляд группы сопоставимых компаний и средних значений их мультипликаторов, необходимо также произвести анализ показателей рентабельности оцениваемой компании.

²⁹ Бариева, А. К. Управление нефтегазовыми компаниями на основе потенциала / А.К. Бариева, И.В. Буренина // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» - 2013. – выпуск 6

³⁰ Jeffreys, D. Valuation of trading entities [Электронный ресурс] // ACCA Think Ahead – 2011- Режим доступа: <https://www.accaglobal.com/my/en/member/discover/cpd-articles/financial-management/valuation-trading.html>

³¹ Business valuations [Электронный ресурс] // ACCA Think Ahead – Режим доступа: <https://www.accaglobal.com/ca/en/student/exam-support-resources/fundamentals-exams-study-resources/f9/technical-articles/business-valuations.html>

В качестве показателей рентабельности компании могут выступать ROE (рентабельность собственного капитала) и ROS (рентабельность продаж), которые следует сравнить со среднеотраслевыми значениями. Только в случае, если значения сопоставимы, можно использовать мультипликаторы при проведении оценки³².

1.2.3. Доходный подход

Доходный подход заключается в нахождении приведенной стоимости ожидаемых денежных потоков, которые будут сгенерированы компанией в будущем. Данный подход предусматривает дисконтирование будущих денежных потоков по ставке, соответствующей степени риска, присущего денежному потоку. Доходный подход берет за основу оценочный принцип ожидания, где главным параметром является будущий денежный поток. Чем выше ожидаемый денежный поток, тем выше будет оценочная стоимость компании при прочих равных условиях. Важными составляющими данного подхода так же являются горизонт планирования и риск реализации выгод, который закладывается в ставку дисконтирования. Доходный подход можно разделить на четыре основных метода: метод капитализации, метод дисконтированных денежных потоков, метод остаточной прибыли и метод дисконтированных дивидендов.

Данный подход основывается на детальном и тщательном прогнозировании для каждого периода каждой финансовой статьи, связанной с формированием денежных потоков и операционной деятельности компании. Примерами таких статей может являться величина продаж, коммерческие и административные расходы, выплата вознаграждений, стоимость сырья и так далее. Определение ставки дисконтирования является одной из наиболее важных задач и учитывает риск и историческую волатильность.

Метод капитализации

Метод капитализации заключается в оценке стоимости путем деления показателя ожидаемого в первый год дохода с учетом темпа роста на коэффициент капитализации, соответствующий ставке дисконтирования. Использование метода капитализации целесообразно только в случае стабильности доходов компании. Расчет показателя дохода может осуществляться как на основе исторических или прогнозных данных, так и используя их комбинацию. При использовании ретроспективных данных необходимо нормализовать показатель дохода в целях минимизации отклонений путем взятия среднего арифметического или среднего геометрического за определенный расчетный

³² Хайруллин, В. А. Использование мультипликаторов в оценке эффективности финансово – хозяйственной деятельности предприятий строительства / В. А. Хайруллин, И.Г. Терехов, Э.В. Шакирова // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» - 2013 - №5

период³³. Более того, в качестве дохода можно принимать различные его показатели, такие как чистая прибыль до налогообложения, процентных выплат, износа и амортизации (EBITDA), чистая прибыль до налогообложения и процентных выплат (EBIT), чистый денежный поток и другие. При использовании данного метода необходимо тщательно рассчитывать ставку капитализации, так как получаемый результат достаточно сильно варьируется даже при небольших изменениях ставки³⁴. Можно воспользоваться следующей формулой расчета:

$$P_0 = \frac{EBIT_1}{k - g}$$

где $EBIT_1$ – чистая прибыль до налогообложения в первый год;

k – ставка дисконтирования;

g – темп роста.

Данный метод достаточно прост в реализации, однако для его использования подходят только лишь те компании, которые являются зрелыми и чьи ожидаемые доходы стабильны или характеризуются постоянным ростом. Ограниченность метода капитализации только зрелыми крупными компаниями связана с тем, что метод основывается на предположении, что доходы компании характеризуются умеренным ростом, который сохранится на всем прогнозном периоде, а также компании свойственен стабильный доход.

Метод дисконтированных денежных потоков

Метод дисконтированных денежных потоков является одним из основных методов оценки стоимости компании, в основе которого лежит идея о том, что стоимость любого актива равна приведенной стоимости приходящихся на этот актив ожидаемых денежных потоков³⁵. Основным отличием данного метода от метода капитализации является изменчивость ожидаемых денежных потоков в течении прогнозного периода. Метод дисконтированных денежных потоков базируется на фундаментальных факторах. В качестве денежного потока за период можно принимать различные показатели, такие, как дивиденды, купоны и другие. Выбор показателя зависит от вида оцениваемого актива. Денежные потоки дисконтируются по ставкам, отражающим риск данного денежного потока. Чем выше рассчитываемая ставка, тем рискованнее считается актив, на основе

³³ Коупленд, Том Стоимость компании: оценка и управление / Коупленд Том, Колер Тим, Мури Джек. – 3-е изд. - М.: Олимп-Бизнес, 2005. — С. 576

³⁴ Иванова, О.Е. Оценка инвестиционной стоимости публичных компаний (на примере металлургической отрасли) / О.Е. Иванова // Вестник НГИЭИ. - 2019 - №5 – С. 136-150

³⁵ Дамодаран, А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов. / А. Дамодаран – 3-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006.

которого она рассчитана. Также одним из важных показателей является горизонт планирования – количество лет, в течение которых актив будет приносить ожидаемые денежные потоки. Период прогнозирования определяется в соответствии с планами менеджмента относительно изменчивости денежных потоков и темпов роста, а также окружающей средой для анализируемого бизнеса. К приведенной стоимости денежных потоков, ожидаемых в течении прогнозного периода, необходимо прибавить терминальную стоимость, рассчитываемую как приведенную стоимость денежных потоков после прогнозного периода. Другим важным аспектом при оценке компании методом дисконтированных денежных потоков является оценка роста денежных потоков, от которой в значительной степени может зависеть итоговый результат. Оценку роста можно производить несколькими способами: на основе исторических темпов роста, на основе экспертного мнения аналитиков и на основе фундаментальных показателей. Последний из способов является наиболее надежным, так как связывает рост с reinvestициями и доходностью капитала, которые по своей сути и являются детерминантами роста стоимости компании³⁶.

Метод дисконтированных денежных потоков можно разбить на два способа реализации: оценка собственного капитала компании и оценка фирмы в целом.

Первый способ подразумевает использование в качестве ожидаемых денежных потоков те, которые приходятся на собственный капитал. Он подразумевает оценивание денежных потоков за вычетом изменения долга, чистых капитальных затрат и потребностей в оборотном капитале:

$$FCFE = NI - (Capex - Am) - \Delta WC + \Delta D$$

где NI (*net income*) – чистая прибыль;

$Capex$ – капитальные затраты;

Am – износ;

ΔWC – изменение оборотного капитала;

ΔD – изменение долговых обязательств (новый долг минус погашенный долг).

Данную формулу можно представить в другом, более упрощенном виде, если сделать предположение о фиксированной комбинации долга и собственного капитала, за счет которого финансируется как оборотный капитал, так и чистые капитальные затраты ($Capex - Am$):

$$FCFE = NI - (Capex - Am) \times (1 - \delta) - \Delta WC \times (1 - \delta)$$

где δ – доля чистых капитальных затрат.

³⁶ Там же

Суть данного метода заключается в выявлении величины денежных средств, которые могут быть возвращены акционерам. Делается предположение, что в компании не будет накопления денежных средств, а рост свободных денежных потоков будет учитывать повышение дохода от оборотных активов, однако без учета роста курса ликвидных ценных бумаг³⁷. В отличие от способа дисконтированных дивидендов метод свободных денежных потоков на собственный капитал оценивает весь денежный поток в пользу акционеров, включая выкуп компанией собственных акций. При оценке компании методом свободных денежных потоков, приходящихся на собственный капитал, можно использовать модель с постоянным бесконечным ростом, двухфазную и трехфазную модель. Важно обратить внимание на тот факт, что использование моделей с разным количеством фаз должно быть обосновано, а все переменные должны быть согласованы относительно периодов роста.

При оценке компаний, находящихся в устойчивом состоянии и обладающих стабильным ростом, можно использовать однофакторную модель свободных денежных потоков с постоянным ростом (модель роста Гордона):

$$P_0 = \frac{FCFE_1}{k_e - g_n}$$

где $FCFE_1$ – ожидаемый свободный денежный поток в первый год;

k_e – стоимость привлечения собственного капитала;

g_n – темп роста FCFE в постпрогнозном периоде.

Стоит отметить, что при использовании данной модели особое внимание стоит уделить различным допущениям, особенно относительно стоимости привлечения капитала и темпов роста, так как даже при малейшем изменении данных величин конечный результат может значительно изменяться. Необходимо понимать, что стабильный темп роста должен быть сопоставим с темпами роста экономики. Также, если компания находится в устойчивом состоянии, то ее капитальные затраты должны быть умеренными в сравнении с износом основных фондов. Более того, таким фирмам обычно присущ средний уровень риска, который должен быть учтен при подсчете ставки дисконтирования.

Двухфазная модель свободных денежных потоков на собственный капитал используется в том случае, когда фирма ожидает изменение в темпах роста³⁸. Обычно

³⁷ Коупленд, Том Стоимость компании: оценка и управление / Коупленд Том, Колер Тим, Мурин Джек. – 3-е изд. - М.: Олимп-Бизнес, 2005. — С. 576

³⁸ Дамодаран, А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов. / А. Дамодаран – 3-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006.

предполагается, что в первой фазе компании присущ исключительно высокий темп роста, который затем сменяется стабильным темпом роста на бесконечности. В формуле ниже представлен расчет стоимости компании, где первое слагаемое отражает приведенную стоимость свободных денежных потоков в период быстрого роста, а второе слагаемое обозначает приведенную стоимость заключительной цены:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCFE_1}{(1 + k_{e,hg})} + \frac{P_n}{(1 + k_{e,hg})^n}$$

$$P_n = \frac{FCFE_{n+1}}{k_{e,st} - g_{st}}$$

где $k_{e,hg/st}$ – стоимость привлечения собственного капитала в период быстрого роста/ в стабильный период;

g_{st} – темп роста на бесконечном горизонте;

P_n – заключительная цена на конец периода быстрого роста.

Двухфазная модель хорошо применима в случаях, когда есть четкое разграничение между фазой быстрого и стабильного роста. Однако обычно переход от одной фазы в другую не является таким резким, в таких случаях стоит прибегнуть к использованию трехфазной модели дисконтированных свободных денежных потоков на собственный капитал, которая включает переходный период³⁹:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{t=n1} \frac{FCFE_t}{(1 + k_e)^t} + \sum_{t=n1+1}^{t=n2} \frac{FCFE_t}{(1 + k_e)^t} + \frac{P_{n2}}{(1 + k_e)^{n2}}$$

где k_e – стоимость привлечения собственного капитала;

g_{st} – темп роста на бесконечном горизонте;

P_{n2} – заключительная цена на конец переходного периода;

$n1$ и $n2$ – концы первой и второй фазы;

P_n – заключительная цена на конец переходного периода.

Использование трехфазной модели несет в себе некоторые неудобства, которые заключаются в необходимости расчета каждого из параметров в соответствии с конкретной фазой роста, так как уровень риска и стоимость привлечения капитала могут меняться. Данная модель часто используется, когда в начальном периоде темп роста компании очень велик и очевидно его постепенное снижение.

³⁹ Там же

Также стоит отметить, что модели дисконтированных дивидендов и свободных денежных потоков на собственный капитал приведут к эквивалентным результатам в случае равенства свободных денежных потоков на акции и дивидендов и при условии, если свободный денежный поток на собственный капитал больше дивидендов, однако избыточные денежные средства реинвестируются в проекты с нулевой приведенной стоимостью⁴⁰.

Второй способ оценки компании на основе дисконтирования денежных потоков – оценка фирмы в целом. В отличие от денежных потоков, приходящихся на собственный капитал, денежные потоки, приходящиеся на фирму, не уменьшаются на сумму выплат по процентам и обязательствам.

Свободные денежные потоки, приходящиеся на фирму, можно также оценить двумя способами. Первый способ подразумевает оценивание денежных потоков фирмы как сумму денежных потоков на собственный капитал, на долг и дивиденды по привилегированным акциям. Второй способ предполагает оценку денежных потоков фирмы как прибыль после уплаты налогов за вычетом чистых капитальных затрат и изменения в оборотном капитале:

$$FCFF = EBIT(1 - T) - (Capex - Am) - \Delta WC$$

где $EBIT$ – прибыль до вычета процентов и налогов;

T – налоговая ставка.

$Capex$ – капитальные затраты;

Am – износ;

ΔWC – изменение оборотного капитала.

Разница между свободными денежными потоками на собственный капитал и на фирму в основном обуславливается политикой компании относительно величины долговых обязательств. Для расчета денежных потоков фирмы можно использовать различные показатели прибыли, такие как прибыль до уплаты налогов и процентов ($EBIT$), операционную прибыль после уплаты налогов ($NOPLAT$) и чистую операционную прибыль (NOI).

Еще одним отличием метода оценки фирмы является использование в качестве ставки дисконтирования средневзвешенной стоимости капитала ($WACC$), которая учитывает все источники финансирования компании и их удельный вес. Соответственно,

⁴⁰ Коупленд, Том Стоимость компании: оценка и управление / Коупленд Том, Колер Тим, Мурин Джек. – 3-е изд. - М.: Олимп-Бизнес, 2005. — С. 576

для расчета средневзвешенной стоимости капитала необходимо вычислить стоимость привлечения собственного капитала и стоимость заимствования после уплаты налогов.

$$WACC = \frac{E}{V} \times k_e + \frac{D}{V} \times k_d \times (1 - T)$$

где $V=E+D$

E – сумма собственного капитала;

D – сумма заёмного капитала;

k_e – стоимость собственного капитала;

k_d – стоимость заемного капитала;

T – налоговая ставка.

Необходимо отметить, что данные параметры в значительной степени связаны с долговым коэффициентом, при изменении которого коэффициент бета также будет менять свое значение, а следовательно, и влиять на показатели. На стоимость заимствования влияет риск дефолта, который обусловливается долговой нагрузкой компании. В данном случае стоимость привлечения капитала учитывает налоговый вычет из налогооблагаемой базы по налогу на прибыль в связи с привлечением долга, однако уменьшает итоговый результат из-за повышения риска, принесенного долговыми обязательствами⁴¹.

Модель дисконтированных денежных потоков, приходящихся на компанию, можно также модифицировать в зависимости от характера темпов роста, присущих определенной компании в различные ее периоды.

Однофазная модель бесконечного стабильного роста:

$$P_0 = \frac{FCFF_1}{WACC - g_{st}}$$

где $FCFF_1$ – ожидаемый свободный денежный поток в первый год;

$WACC$ – средневзвешенная стоимость привлечения капитала;

g_{st} – темп роста на бесконечном горизонте.

Двухфазная модель:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCFF_1}{(1 + WACC_{hg})^t} + \frac{FCFF_{n+1}}{(1 + WACC_{hg})^n (WACC_{st} - g_{st})}$$

где $WACC_{hg/st}$ – средневзвешенная стоимость привлечения капитала в период быстрого роста/ стабильного роста;

⁴¹ Брейли, Р. Принципы корпоративных финансов. Базовый курс / Брейли Р., Майерс С., Аллен Ф. - 2-е изд. - ООО «И.Д. Вильямс», 2018. – С. 576

g_{st} – темп роста на бесконечном горизонте;

P_n – заключительная цена на конец периода быстрого роста.

Использование модели дисконтированных денежных потоков фирмы целесообразно, когда долговой коэффициент фирмы изменчив или же его изменение планируется в будущем.

Основной принцип, который необходимо соблюдать при оценке методом дисконтированных денежных потоков, — это соответствие выбранной ставки дисконтирования виду ожидаемого денежного потока, так как в ином случае оценка будет произведена некорректно, то есть будет являться завышенной или заниженной. Метод дисконтированных денежных потоков наиболее эффективен, если компания действительно ожидает изменения в денежных потоках в будущем и при этом способна достаточно точно прогнозировать данные изменения.

К несомненным преимуществам использования модели дисконтированного денежного потока относится возможность применения данной модели к многопрофильным компаниям, когда необходимо оценить бизнес по частям и выявить инвестиционные и финансовые источники для каждого отдельного компонента. Также модель позволяет определить основные факторы создания стоимости для дальнейшего анализа менеджментом в целях управления стоимостью компании. Более того, модель позволяет включать в себя различные специфические особенности компании и имеет достаточную гибкость для использования в большинстве сложных ситуаций⁴².

Метод дисконтированных дивидендов (модель Гордона-Шапиро)

Метод дисконтированных дивидендов является схожей с методом дисконтированных денежных потоков, так как базируется на тех же принципах. В основе этого метода лежит идея о том, что ожидаемая цена акции определяется приведенной стоимостью суммы всех будущих дивидендов, которые компания выплатит на эту акцию. Таким образом, стоимость собственного капитала компании можно оценить путем дисконтирования стоимости всех ее дивидендов по ставке, советуемой степени риска этих дивидендов с точки зрения акционеров, на бесконечном временном горизонте. Общая модель дисконтированных дивидендов выглядит следующим образом:

$$\text{Стоимость акции} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{E(DPS_t)}{(1 + k_e)^t}$$

где DPS_t – ожидаемый дивиденд на акцию;

⁴² Коупленд, Том Стоимость компании: оценка и управление / Коупленд Том, Колер Тим, Мури Джек. – 3-е изд. - М.: Олимп-Бизнес, 2005. — С. 576

k_e – ставка дисконтирования.

Как можно заметить из формулы, основными параметрами данной модели являются ожидаемые дивиденды и стоимость привлечения собственного капитала. Стоимость привлечения капитала определяется исходя из степени риска, который присущ данным акциям. Процесс исчисления ставки схож с тем, который используется в модели дисконтированных денежных потоков, описание которой было приведено ранее.⁴³ Более того, другой общей чертой с моделью дисконтированных денежных потоков является возможность использования разного количества фаз, в зависимости от характеристик роста. Среди различных моделей дисконтированных дивидендов можно выделить модель роста Гордона, которая используется для стабильных компаний, которые выплачивают дивиденды и имеют постоянные темпы роста на бесконечном временном горизонте. Модель роста Гордона имеет свои значительные ограничения, к которым относится высокая чувствительность модели к изменению исходных параметров, а особенно, к изменению темпов роста. Наилучшим образом модель роста Гордона применима к зрелым фирмам с устоявшейся политикой выплат и стабильными темпами роста. Формула данной модели приведена ниже:

$$\text{Стоимость акции} = \frac{DPS_1}{k_e - g}$$

где DPS_1 – ожидаемые дивиденды в первый период;

k_e – ставка дисконтирования;

g – тем роста на бесконечном временном горизонте.

В том случае, если компания не обладает вышеперечисленными характеристиками относительно постоянного стабильного роста на бесконечном временном периоде, то при оценке компании методом дисконтированных дивидендов могут использоваться многофазовые модели дисконтирования дивидендов, которые могут включать в себя несколько периодов с разными темпами роста, такие как двухфазные, трехфазные, модель «Н» и другие. Особенностью данных моделей является наличие не только фазы стабильного бесконечного роста, но и периода исключительного роста, а также в некоторых случаях переходного периода. Важно отметить, что в независимости от количества фаз, каждая должна обладать своими входными данными, так как при изменении темпов роста меняется и величина дивидендов, коэффициент выплат, уровень риска, а следовательно, и стоимость привлечения капитала. Двухфазная модель включает в себя период нестабильного роста на начальном этапе, который обычно обуславливается

⁴³ Там же

исключительными темпами роста определенное количество лет, и далее бесконечный период стабильного роста. Одним из ограничений двухфазной модели является предположение о резком скачке темпов роста с нестабильного показателя до стабильного. Трехфазная модель, в свою очередь, помимо периодов нестабильного и стабильного роста, включает в себя также переходный период, который устраняет недостаток двухфазной модели. Однако трехфазная модель накладывает и свои ограничения, так как при использовании трехфазной модели необходимо обоснование длительности как начального, так и переходного периодов, а также подсчет ставок дисконтирования, которые будут принимать различные значения в зависимости от периода. Стоимость компании с использованием трехфазной модели, где первая фаза характеризуется быстрым ростом, вторая – переходный этап, а третья является фазой бесконечного стабильного роста, можно вычислить по следующей формуле⁴⁴:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{t=n1} \frac{EPS_0 \times (1+g_{hg})^t \times k_{\text{выпл},hg}}{(1+k_{e,hg})^t} + \sum_{t=n1+1}^{t=n2} \frac{DPS_t}{(1+k_{e,t})^t} + \frac{EPS_{n2} \times (1+g_{st}) \times k_{\text{выпл},st}}{(k_{e,st}-g_{st}) \times (1+r)^n}$$

где EPS_t – прибыль на акцию;

DPS_t – дивиденд на акцию;

$g_{hg/st/t}$ – темп роста в фазу быстрого роста/ фазу стабильного роста/ переходную фазу;

$k_{e,hg/st/t}$ – ставка дисконтирования в фазу быстрого роста/ фазу стабильного роста/ переходную фазу;

$k_{\text{выпл},hg/st/t}$ – коэффициент выплат в фазу быстрого роста/ фазу стабильного роста/ переходную фазу.

Во всех вышеперечисленных моделях дисконтированных дивидендов коэффициенты выплат должны быть соразмерны с темпами роста, присущими определенному периоду. В целом модель дисконтирования дивидендов применима к компаниям, обладающим постоянным ростом и стабильными дивидендными выплатами, в ином случае полученная оценка может являться ошибочной, что влечет за собой необходимость использования иных моделей.

Доходный подход является достаточно трудоемким в своей реализации в сравнении с другими подходами к оценке стоимости компании. Он основывается на получаемых компанией денежных потоках, именно поэтому данный подход характеризуется высокой степенью использования участниками рынка. Данный подход

⁴⁴ Дамодаран, А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов. / А. Дамодаран – 3-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006.

отражает возможность расширения и перспективы развития компании, а также учитывает рыночный аспект и экономическое устаревание. Однако доходный подход обладает и своими недостатками, к которым относится затруднение его использования, если компания длительное время генерирует отрицательные денежные потоки. В данном случае необходима модификация модели. Другая трудность заключается в точности прогнозирования ожидаемых денежных потоков, которые могут в значительной степени подвергаться колебаниям, а также наличия определенных предположений относительно деятельности компании и состояния рынка в целом.⁴⁵ Таким образом, при использовании данного подхода необходимо максимально точно оценивать все факторы, влияющие на образование денежных потоков, и их вероятностные значения.

Метод остаточной прибыли

Метод остаточной прибыли при оценке фундаментальной стоимости собственного капитала можно отнести как к затратному, так и к доходному подходу, так как данный метод одновременно основывается на бухгалтерских показателях и на дисконтированных денежных потоках. Главная идея данного метода заключается в оценке способности организации приносить доходность на капитал выше требуемой. Основными факторами метода являются балансовая стоимость собственного капитала и дисконтированный поток остаточных прибылей, обеспечивающий прирост фундаментальной стоимости над балансовой стоимостью собственного капитала⁴⁶. Дисконтированный поток остаточных прибылей также можно обозначить как добавленную рыночную стоимость. Под остаточной прибылью понимается разница между бухгалтерской прибылью компании и затратами на капитал. Затраты на капитал определяются как минимальный требуемый инвесторами уровень прибыли на вложенный капитал. Остаточная прибыль может определяться как остаточная операционная прибыль или остаточная чистая прибыль в зависимости от вида используемого капитала. В первом случае под капиталом понимается весь капитал компании, а именно балансовая стоимость чистых активов. Показателем требуемой доходности в данной случае является средневзвешенная стоимость капитала (WACC). Показатель остаточной операционной прибыли получается схожим по своей сути с показателем экономической добавленной стоимости. Во втором случае, когда в методе используется остаточная чистая прибыль, под капиталом понимается балансовая стоимость собственного капитала, а под требуемой доходностью ставка стоимости

⁴⁵ Джаксыбекова, Г.Н. Доходный подход к оценке стоимости компании [Электронный ресурс] / Г.Н. Джаксыбекова // Научная электронная библиотека «Киберлинк» - 2008 - №45 – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/dohodnyy-podhod-k-otsenke-stoimosti-kompanii/viewer>

⁴⁶ Волков, Д.Л. Показатели результатов деятельности: использование в управлении стоимостью компании / Д.Л. Волков // Российский журнал менеджмента. – 2005. – Т. 3, № 2. – С 3-42.

собственного капитала. Данная вариация модели также известна как модель оценки Эдвардса-Белла-Олсона. Формула расчета стоимости собственного капитала при помощи метода остаточной чистой прибыли выглядит следующим образом:

$$P_0 = E_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{RE_t}{(1 + k_e)^t}$$

$$RE = NI - k_e \times E_{t-1}$$

где RE – остаточная прибыль;

NI – чистая прибыль компании;

k_e – требуемая доходность собственного капитала;

E – собственный капитал.

В некоторых исследованиях было доказано, что получаемые результаты добавленной рыночной стоимости при использовании показателей остаточной операционной прибыли и остаточной чистой прибыли являются эквивалентными⁴⁷. Разница планируемого и фактического значения показателей добавленной рыночной стоимости может отражать степень оправданности ожиданий инвесторов относительно эффективности компании.

Метод экономической добавленной стоимости (EVA)

Экономическая добавленная стоимость представляет собой чистую операционную прибыль после уплаты налогов за вычетом затрат на капитал. Данный метод является достаточно популярным и широко используется при оценке стоимости компании. Экономическая добавленная стоимость — это показатель, основанный на остаточном доходе, является модификацией показателя остаточной операционной прибыли и служит индикатором достаточной доходности осуществляемых проектов. Его основная предпосылка состоит в том, что достаточная доходность возникает тогда, когда для акционеров создается дополнительное богатство, и что проекты должны создавать богатства выше требуемой нормы доходности капитала.

$$EV_0 = NA + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{EVA_t}{(1 + k_w)^t}$$

$$EVA = NOPLAT - k_w \times IC$$

где NA – чистые активы

EVA – добавленная экономическая стоимость

⁴⁷ Волков, Д. Л. Модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании: проблема совместимости. / Д.Л. Волков // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2004 – Сер. 8, Вып. 3, №24.

NOPLAT – чистая операционная прибыль после уплаты налогов;

k_w - средневзвешенная стоимость капитала;

IC – инвестированный в предприятие капитал.

Следует заметить, что при расчете капитала и операционной прибыли необходимо произвести некоторые корректировки в связи с существующими стандартами бухгалтерского учета. К таким корректировкам относятся корректировки на величину отложенного налога на прибыль, на резерв ЛИФО и на прочие капитальные эквиваленты⁴⁸.

Экономическая добавленная стоимость (EVA) позволяет измерить действительную доходность компании, а также показать руководителям компании, каким образом они могут повлиять на эту доходность. Экономическая добавленная стоимость является своеобразной вариацией рентабельности инвестиционного капитала, рассчитанной в денежном выражении. По тому, какие значения принимает EVA конкретной компании, можно оценить целесообразность вложения в ее капитал. В том случае, если EVA принимает отрицательное значение, это означает, что акционеры теряют вложенные в компанию деньги из-за более высокой альтернативной доходности⁴⁹. В обратном случае, когда EVA больше нуля, это говорит о росте рыночной цены компании. Если же EVA равна нулю, то это означает, что отдача от вложения в такую компанию равна отдаче от альтернативных доступных акционерам инвестиционных проектов.

Экономическая добавленная стоимость является одним из инструментов мотивации менеджеров в компании. Руководство способно управлять данным показателем через ряд мероприятий, таких, как управление прибылью, изменение структуры капитала, повышение эффективности деятельности и многих других. Основными способами увеличения показателя EVA является увеличение доходности при неизменности размера капитала, уменьшение капитала при неизменности дохода, а также сокращение расходов на привлечение капитала⁵⁰.

⁴⁸ Stewart, B. The Quest for Value: A Guide for Senior Managers. / B. Stewart // Harper Business: N. Y. - 1999

⁴⁹ Коупленд, Том Стоимость компании: оценка и управление / Коупленд Том, Колер Тим, Мурин Джек. – 3-е изд. - М.: Олимп-Бизнес, 2005. — С. 576

⁵⁰ Pablo Fernández Valuation Methods and Shareholder Value Creation / Pablo Fernández & - Academic Press - 2002. – С. 21-56

Таблица 1. Перечень подходов и методов оценки стоимости компании

Подход к оценке	Метод оценки	Описание
Заатратный подход	Метод балансовой стоимости	$P_{CK} = BV_{assets} - Am$
	Метод чистых активов	$P_{CK} = Assets_{market\ value} - Liabilities_{current\ value}$
	Метод ликвидационной стоимости	$P_{CK} = Assets_{liquidation} - Liabilities_{current\ value} - Liquidation\ cost$
	Метод замещения	$P_{CK} = Assets_{replacement\ cost} - Liabilities_{current\ value}$
Сравнительный подход	Метод мультипликаторов	$P/E = \frac{Market\ capitalization}{Net\ income}$ $P/S = \frac{Market\ capitalization}{Revenue}$ $P/BV = \frac{Market\ capitalization}{Book\ value}$ $EV/EBIT = \frac{Enterprise\ value}{EBIT}$ $EV/EBITDA = \frac{Enterprise\ value}{EBITDA}$
	Метод дивидендной доходности	$Dividend\ Yield = \frac{DPS}{current\ share\ price}$
Доходный подход	Метод капитализации	$P_0 = \frac{EBIT_1}{k - g}$
	Метод дисконтированных денежных потоков	$P_0 = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCF_1}{(1 + k_{hg})} + \frac{P_n}{(1 + k_{hg})^n}$
	Метод дисконтированных дивидендов	$P_{share} = \frac{DPS_1}{k_e - g}$
Метод остаточной прибыли	Метод остаточной операционной прибыли	$EV_0 = NA_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{ReOI_t}{(1 + k_w)^t}$
	Метод остаточной чистой прибыли	$P_E = E_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{RE_t}{(1 + k_e)^t}$
	Метод добавленной экономической стоимости	$EV_0 = NA + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{EVA_t}{(1 + k_w)^t}$

Составлена автором по: [Дамодаран, А. Инвестиционная оценка: инструменты и методы оценки любых активов; Коупленд, Т. Стоимость компании: оценка и управление; Fernández, P. Valuation Methods and Shareholder Value Creation.]

1.3. Критерий выбора метода

Одной из основных задач при оценке компании является выбор наиболее адекватного метода оценки, который наилучшим образом может быть использована в качестве инструмента финансового менеджмента. Для решения данной задачи в первую очередь необходимо определиться с критериями сравнения методов. Далее, требуется проверить методы на соответствие выбранным критериям и определить наиболее подходящий для оценки метод. Некоторые исследователи в качестве основных критериев выделяют критерий достоверности и применимости⁵¹. В соответствии с критерием достоверности метод должен достоверно отражать процесс создания стоимости как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде. В том случае, если дисконтируемый показатель отражает процесс создания ценности в отчетном периоде, то такой метод может быть определен как достоверный в краткосрочном плане, а показатель может быть использован при измерении результатов финансовой деятельности компании. Если же при использовании метода существует сильная связь между результатом фундаментальной оценки и рыночной оценкой, то такой метод можно назвать достоверным в долгосрочном плане⁵². Для определения достоверности метода необходимо также определить тот самый ожидаемый поток, создающий ценность, который может быть представлен, например, в виде дивидендов, денежных потоков и потоков остаточной прибыли в зависимости от выбранного метода⁵³. Вторым критерием является критерий применимости, который устанавливает возможно ли использование того или иного метода при производстве оценки и для дальнейшего управления конкретной компанией. Критерий применимости включает в себя пять требований: непротиворечивости, учетной возможности, прогнозируемости, понятности, верифицируемости. Компания соответствует требованию непротиворечивости, если при расчёте как всей фундаментальной стоимости собственного капитала, так и ее частей отсутствуют логические противоречия. Требование учетной возможности заключается в согласованности используемых в методе финансовых показателей показателям финансовой отчетности компании. Исключением может являться ставка дисконтирования. Требование прогнозируемости определяется как способность метода обоснованно прогнозировать его параметры. Понятность метода означает доступность показателей метода для понимания всеми менеджерами организации. И

⁵¹ Волков, Д.Л. Управление стоимостью компании: проблема выбора адекватной модели оценки / Д.Л. Волков // Вестник Санкт-Петербургского университета – 2004 – Сер.8, Вып.4.

⁵² Волков Д.Л. Теория ценностно-ориентированного менеджмента: система, модели и показатели измерения ценности: автореф. дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / Волков Дмитрий Леонидович. – СПб

⁵³ Волков, Д.Л. Управление ценностью: показатели и модели оценки / Д.Л. Волков // Российский журнал менеджмента – 2005 - Т.3, №4 – С.67-76

последнее требование верифицируемости означает, что метод должен давать одинаковые результаты при расчете независимыми пользователями информации без принятия существенных допущений. Также существует дополнительный критерий объяснимости рыночной стоимости собственного капитала ее фундаментальной стоимостью, который применяется при отсутствии сильной формы эффективности рынка⁵⁴.

Хотя многие авторы отдают свои предпочтения тем или иным методам и проводят множество исследований, доказывающих превосходство одних методов над другими, не существует единого универсального метода, который бы всегда давал достоверный результат. Более того, при соблюдении определенных условий некоторые методы могут давать эквивалентные результаты. Одним из примеров может являться эквивалентность результатов при расчете с использованием метода дисконтирования свободных денежных потоков и метода остаточной операционной прибыли, если в методах используются одинаковые ставки дисконтирования и действуют общие допущения по поводу продолжительной стоимости⁵⁵.

Далее в работе будет произведен сравнительный анализ результатов оценки с использованием различным методов. Стоит заметить, что каждый из использованных методов оценки был выбран в соответствии с условиями применимости в рассматриваемом случае и доступности необходимой информации.

Выводы по главе 1

В данной главе были описаны три основных подхода к оценке компании: затратный подход, сравнительный подход и доходный подход. Также были рассмотрены основные методы оценки, относящиеся к каждому из подходов. Во-первых, был проанализирован затратный подход и его основные методы. Его главное преимущество состоит в относительной простоте использования, однако в силу различий между бухгалтерской и рыночной оценками и, во многом, субъективному характеру учета отдельных видов хозяйственных операций, зачастую данный подход не может отражать действительную стоимость компании. Более того, подход не учитывает возможность роста компании, ее конкурентные преимущества, рыночные условия и другие факторы, которые могут оказывать существенное влияние на инвестиционные решения, в том числе об участии или выходе акционеров из капитала компании. Тем не менее, методы

⁵⁴ Волков, Д.Л. Управление стоимостью компании: проблема выбора адекватной модели оценки / Д.Л. Волков // Вестник Санкт-Петербургского университета – 2004 – Сер.8, Вып.4.

⁵⁵ Волков Д.Л. Теория ценностно-ориентированного менеджмента: система, модели и показатели измерения ценности: автореф. дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / Волков Дмитрий Леонидович. – СПб

затратного подхода при определенных условиях могут использоваться участниками финансового рынка, например, при оценке сырьевых или финансовых компаний, то есть в случаях, когда бухгалтерская оценка приближена к рыночной. Во-вторых, были рассмотрены методы сравнительного подхода, который, в отличие от методов затратного подхода, является достаточно популярным и часто используется аналитиками для поиска недооцененных или переоцененных компаний. Однако несмотря на относительную легкость в расчетах, подход требует обоснования использования и соблюдения множества допущений, как в отношении самой оцениваемой компании, так и в отношении рынка в целом. Применение данного подхода подразумевает наличие группы сопоставимых компаний, возможность расчета для них нормативных показателей, предположение о справедливой оценке компаний рынком в среднем по отрасли, допущение о возможном расхождении рыночной и справедливой оценок. Именно поэтому данный подход должен использоваться с осторожностью и может быть применен только к ограниченному числу компаний. Так же, как и предыдущий подход, сравнительный подход не учитывает будущих возможностей оцениваемого бизнеса и основан только на фактических данных. Наконец, следующим проанализированным подходом является доходный подход. Этот подход имеет широкое распространение в практике оценщиков. В отличие от других подходов, доходный подход учитывает возможность расширения бизнеса и анализ перспектив его развития. Более того, при использовании методов данного подхода принимается во внимание и степень риска, присущая прогнозируемым денежным потокам и компании в целом, которая закладывается в ставку дисконтирования. Методы на основе дохода основываются на фундаментальных показателях, на тщательном и всестороннем прогнозировании факторов, влияющих на величину денежного потока, а следовательно, и на стоимость собственного капитала компании. Важным аспектом применения данного подхода является расчет ставки дисконтирования, так как ее величина в значительной степени определяет итоговый результат.

Несмотря на то, что существует большое количество методов оценки бизнеса, нельзя с абсолютной уверенностью утверждать, что определенный метод является единственным достоверным. Именно поэтому задача выбора метода оценки является одной из основных в данной работе. В качестве критерия выбора метода было принято решение использовать критерий достоверности и применимости, описанные ранее.

Глава 2. РАСЧЕТ СТОИМОСТИ КОМПАНИИ ALCOA

2.1. Описание компании Alcoa

Компания Alcoa является крупнейшей американской алюминиевой компанией. Компания является вертикально интегрированной и осуществляет свою деятельность на всех этапах производства, начиная от исследований и разработок, заканчивая вторичной переработкой алюминия. Основную часть доходов составляет добыча бокситов (30%), переработка глинозема (66%) и производство алюминия (4%).

Компания осуществляет продажи в пяти странах: США (44%), Испания (28%), Австралия (22%), Бразилия (4%), Канада (1%). Компания Alcoa частично или полностью владеет 7 месторождениями бокситов, 7 перерабатывающими глинозем и 15 производящими алюминий заводами по всему миру. В 2019 году компания разработала и начала осуществление плана по повышению эффективности бизнеса, который включал в себя избавление от нерентабельных и непрофильных активов с целью генерации денежных средств, снижение издержек на производство и осуществление реструктуризации организационной системы для снижения административных расходов.

Компания имеет 187 миллионов акций в обороте. На начало мая 2020 года рыночная капитализация компании составила 1496 миллионов долларов, при цене одной акции в 8,02 доллара. Дополнительная необходимая информация о компании будет указана далее в качестве пояснений к расчетам.

2.2. Выбор используемых методов для проведения оценки компании Alcoa

В первой главе были рассмотрены основные методы оценки компаний, однако в связи с особенностями рассматриваемой алюминиевой компании Alcoa использование некоторых методов не представляется возможным или не является целесообразным. К числу таких методов относятся следующие методы затратного подхода: метод балансовой стоимости, метод ликвидационной стоимости, метод замещения. Первый из перечисленных является достаточно примитивным и не отражает реальной стоимости компании. Метод ликвидационной стоимости подразумевает нахождение компании в процессе ликвидации, что не соответствует действительности. Более того, подсчет возможных ликвидационных издержек требует информации об особенностях процесса ликвидации в каждом отдельном случае. Метод замещения также не был использован, так как достоверно определить стоимость воспроизведения аналогичной компании практически невозможно ввиду высокой технологичности и специфики отрасли. В свою

очередь, компания Alcoa не выплачивает дивиденды по обыкновенным акциям, поэтому оценка компании методом дивидендной доходности и методом дисконтирования дивидендов не была реализована. Также в связи с убытками компании в предшествующие годы и ожидаемыми убытками в прогнозном периоде в качестве метода оценки не был использован мультипликатор P/E. По этой же причине, а также в связи с нестабильностью доходов, не была выполнена оценка методом капитализации. Метод добавленной экономической стоимости не использовался для проведения оценки, так как он является эквивалентным методу операционной прибыли.

Методы, использованные для проведения оценки стоимости компании Alcoa представлены в таблице:

Таблица 2. Выбранные методы для проведения оценки компании Alcoa

Затратный подход	Сравнительный подход	Доходный подход	Метод остаточной прибыли
Метод чистых активов	<ul style="list-style-type: none"> • P/S • P/BV • P/EBITDA 	Метод дисконтированных свободных денежных потоков	<ul style="list-style-type: none"> • Метод остаточной операционной прибыли • Метод остаточной чистой прибыли

2.3. Метод чистых активов

Для расчета стоимости компании Alcoa был использован метод чистых активов. Во-первых, балансовая стоимость всех активов организации была уменьшена на величину деловой репутации (Goodwill) и сумму prepaid expenses), так как данные активы не представляют ценности для покупателя компании. Во-вторых, балансовая стоимость основных средств указана с учетом необходимых корректировок на амортизацию. Из полученной стоимости активов вычитается величина всех обязательств компании, включая долгосрочный долг, интересы миноритарных акционеров и величину отсроченного налога. Таким образом, величина чистых активов на конец 2019 года составила 3735 миллионов долларов. Более того, благодаря произведённым прогнозам относительно деятельности компании была сформирована прогнозная финансовая отчетность и рассчитана величина чистых активов на 2020 год, которая составила 3393 миллионов долларов. Данное значение нельзя характеризовать как рыночное, поскольку метод чистых активов не учитывает многие важные для бизнеса факторы, такие как клиентская база, репутация и человеческие активы, а также использует балансовую

оценку активов и обязательств. С другой стороны, метод чистых активов определяет стоимость собственного капитала как сумму, полученную акционерами после продажи всех активов компании, однако реализация столь специфичных и трудно перемещаемых активов, имеющих ценность только при использовании по прямому назначению, является достаточно затруднительной. Поэтому получаемая величина чистых активов, хоть и является ориентиром для акционеров и менеджеров, однако не отражает истинную стоимость компании с учетом риска и будущих возможностей развития.

2.4. Метод мультипликаторов

При расчете стоимости компании был также использован метод мультипликаторов. В качестве основных мультипликаторов были использованы P/BV, P/S, EV/S, EV/EBITDA. Мультипликаторы P/E не был использован, так как чистая прибыль компании в 2019 году и в прогнозном периоде 2020-2021 принимает отрицательное значение. Также расчет стоимости компании при помощи мультипликатора дивидендной доходности не может быть выполнен в связи с отсутствием дивидендных выплат компанией Alcoa. Для оценки компании были использованы медианные значения мультипликаторов сопоставимых компаний как за последний год, так и ожидаемые значения на 2020 и 2021 по данным компании Thomson Reuters. В качестве сопоставимых компаний использовались следующие алюминиевые компании: United Company RUSAL Plc, China Hongqiao Group Ltd, South32 Ltd, Norsk Hydro ASA, Hindalco Industries Ltd, National Aluminium Co Ltd, Noranda Aluminum Holding Corp.

Для расчета мультипликаторов для компании Alcoa была взята ее текущая капитализация, которая составляла 1496 миллионов долларов на начало мая 2020 года. Расчетные значения мультипликаторов компании Alcoa и медианные значения сопоставимых компаний за 2019 год приведены ниже:

Таблица 3. Значения мультипликаторов алюминиевой отрасли на 2019 год

Мультипликатор	P/BV	P/S	EV/S	EV/EBITDA
Медианное значение по отрасли	0,59	0,38	0,88	6,45
Alcoa	0,36	0,14	0,65	3,89

Для расчета мультипликатора P/BV была использована рыночная капитализация и балансовая стоимость собственного капитала. Значение мультипликатора компании в данном случае меньше медианного значения по отрасли, что может говорить как о ее недооцененности, так и о низкой рентабельности собственного капитала. Расчет

мультипликатора P/S производился делением рыночной капитализации компании на ее выручку за 2019 год. Можно заметить, что в данном случае мультипликатор компании Alcoa также ниже медианного значения по отрасли, что указывает на достаточно высокую выручку относительно других компаний отрасли в сравнении с рыночной капитализацией.

Мультипликаторы EV/S и EV/EBITDA были вычислены путем деления стоимости компании на выручку и на скорректированную прибыль до вычета процентов, налогов и амортизации соответственно. В данном случае под стоимостью компании подразумевается рыночная капитализация, увеличенная на величину долга, долю миноритарных акционеров, пенсионных обязательств и уменьшенная на величину денежных средств. Ниже приведены расчетные значения рыночной капитализации компании при использовании медианных отраслевых значений вышеупомянутых мультипликаторов и соответствующих показателей компании за 2019 год:

Таблица 4. Расчет стоимости собственного капитала компании Alcoa с использованием мультипликаторов на 2019 год

Использованный мультипликатор	P/BV	P/S	EV/S	EV/EBITDA
Стоимость собственного капитала (млн долларов)	2426	3965	4232	5732

Стоит отметить, что при использовании мультипликаторов EV/S и EV/EBITDA для наглядности из полученных значений стоимости компании был вычтен долг, доля миноритарных акционеров, пенсионные обязательства и прибавлена величина денежных средств за 2019 год.

Также для расчета стоимости компании были использованы ожидаемые значения мультипликаторов по отрасли за 2020-2021 год. С использованием прогнозных значений выручки, балансовой стоимости капитала и других необходимых показателей за 2020-2021 год был произведен расчет стоимости капитала компании Alcoa за соответствующие периоды. Величина собственного капитала при расчете с помощью форвардного мультипликатора P/BV составила 2075 и 1920 миллионов долларов для 2020 и 2021 годов соответственно. При использовании прогнозного мультипликатора P/S значение собственного капитала оказалось выше, а именно 4159 миллиона долларов для 2020 года и 3980 для 2021. Величина собственного капитала при использовании мультипликатора EV/S и проведении соответствующих корректировок на долг, долю миноритариев, пенсионных обязательств и денежных средств составила 2168 миллиона долларов в 2020 году и 2415 миллионов долларов в 2021. Также была вычислена стоимость компании с

помощью мультипликатора EV/EBITDA, которая затем была уменьшена на величину долга, долю миноритарных акционеров, пенсионные обязательства и увеличена на сумму денежных средств и составила 894 для 2020 года и 5193 для 2021. Такое увеличение значения можно объяснить низкими прогнозными значениями EBITDA в 2020 году и возврату к нормативным значениям в 2021. Более подробная информация по расчетам методом мультипликаторов представлена в приложении (приложение 1).

Стоит заметить, что хотя использованные медианные значения по отрасли и рассчитаны на основе алюминиевых компаний, имеющих близкую к рассматриваемой компании рыночную капитализацию, объемы производства и балансовую стоимость активов, многие финансовые показатели значительно отличаются. В особенности различаются показатели рентабельности, такие как рентабельность активов (ROA) и рентабельность собственного капитала (ROE). Более того, среди выбранных сопоставимых компаний значительно варьируется долговая нагрузка, которая имеет непосредственное влияние на стоимость компании и расчете мультипликатора EV/S и EV/EBITDA. Для получения более достоверной оценки собственного капитала методом мультипликаторов необходимо проведение корректировки различных финансовых показателей, чтобы они стали сравнимыми с показателями сопоставимых компаний. Количество таких корректировок зависит от количества непредвиденных доходов и затрат, а также от специфики деятельности компании. Зачастую внешний аналитик не способен осуществить все необходимые корректировки, так как он не обладает доступом к внутреннему учету компании. Таким образом, хотя использование мультипликаторов и является достаточно простым в реализации методом, однако стоит брать во внимание все вышеперечисленные факторы при проведении оценки стоимости собственного капитала отдельно взятой компании.

2.5. Метод дисконтированных свободных денежных потоков

При расчете стоимости компании был использован метод дисконтированных свободных денежных потоков. Для осуществления оценки была составлена прогнозная финансовая отчетность на период с 2020 до 2023 года, период с 2024 был взят в качестве постпрогнозного с учетом предположения, что начиная с 2024 года компания будет осуществлять свою деятельность бесконечно долго. Прогнозирование всех финансовых показателей было осуществлено на основе исторических данных, заявлений менеджмента компании и обзоров аналитиков относительно рассматриваемой компании и алюминиевой отрасли в целом.

2.5.1. Прогноз денежных потоков компании

Прогноз выручки

При расчете выручки компании Alcoa в первую очередь стоит отметить, что выручка определяется как объем проданных продуктов, умноженных на соответствующую цену. Значительная часть выручки компании генерируется за счет продажи бокситов, глинозема, алюминия и алюминиевых изделий. В выручку также могут быть включены поступления от продажи электроэнергии и внеоборотных активов. Итоговая таблица выручки по сегментам представлена в приложении (приложение 2).

Прогноз объема продаж

Под объемом продаж понимается количество проданных тонн по каждому сегменту деятельности. Продажи компании Alcoa можно разделить на три сегмента: бокситы, глинозем и алюминий. В свою очередь, продажи по каждому из сегментов делятся на внешние (продажи третьим лицам) и внутренние (для нужд компании). Следует отметить, что для производства одной тонны алюминия требуется две тонны глинозема, для получения которых необходимо четыре тонны бокситов. Также у компании существуют определенные ограничения на производственные мощности на каждом этапе производства, которые были учтены при прогнозировании.

Для прогнозирования объема продаж бокситов были взяты фактические и прогнозные значения мирового потребления бокситов по оценке аналитических компаний⁵⁶, однако в свете мировой ситуации в связи с пандемией была произведена корректировка прогнозных значений с учетом падения спроса на 7% в 2020 году⁵⁷. Также, из-за невозможности использования прогнозных значений мирового потребления алюминиевых продуктов из отчетов аналитических компаний, сделанных до начала пандемии, были рассчитаны темпы роста продаж компании, начиная с 2021 года. Темп роста был рассчитан исходя из прогнозов компании Thomson Reuters на апрель 2020 года относительно темпов роста ВВП и инфляции на следующие 10 лет по регионам, в которых компания осуществляет свои продажи. Средневзвешенное значение темпов роста, которое далее будет использовано при прогнозе объемов продаж составило 2,63%. Расчеты можно видеть ниже в таблице:

⁵⁶ The Business Research Company, Alumina And Aluminum Production And Processing Global Market Briefing 2019, March 2019

⁵⁷ Вспышка COVID-19 полностью изменила перспективы рынка алюминия в 2020 года [Электронный ресурс] // ПРАЙМ – 2020 – Режим доступа: <https://investfunds.ru/news/67379/>

Таблица 5. Расчет темпа роста продаж

Страна	Доля продаж %	Номинальный рост ВВП 10лет, %	Прогноз инфляции (10 лет), %	Реальный рост ВВП (10 лет), %	wi
Испания	44%	4,48%	1,92%	2,56%	1,13%
Австралия	28%	3,89%	1,77%	2,12%	0,60%
Бразилия	22%	5,82%	2,29%	3,53%	0,77%
Канада	4%	5,69%	3,33%	2,36%	0,09%
США	1%	5,06%	1,97%	3,09%	0,04%

Далее, было произведено сравнение исторических объемов продаж компании Alcoa и мирового потребления. Доля компании Alcoa последние 5 лет составляла в среднем 15,18% от мирового потребления со среднеквадратическим отклонением в 0,4%. Было сделано предположение, что в последующие годы объем продаж компании Alcoa составит 15,18% от прогнозных значений мирового потребления бокситов. Также, учитывая, что в последние годы в среднем 87% продаж являлись внутренними и только 13% продавалось третьим лицам, было сделано предположение, что данное соотношение сохранится и в последующие годы. Расчет объемов продаж относительно глинозема и алюминия был произведен таким же образом, так как доля продаж компании от мирового потребления по ретроспективным данным в среднем составляла 10,3% (СКО=0,1%) и 5% (СКО=0,6%) соответственно. Доля глинозема, необходимого для внутренних потребностей компании, в среднем равнялась значению в 31,5%, которое было использовано при дальнейшем прогнозировании. Также, было сделано предположение, что, как и ранее, весь объем произведенного алюминия идет на продажи третьим лицам.

Прогноз цены

Прогноз цены был осуществлен относительно всех видов производимых компанией продуктов: бокситов, глинозема, алюминия и алюминиевых изделий. Расчет был произведен на основе исторических цен и информации о ценообразовании продуктов компании, указанной в годовых и квартальных отчетах. Каждый из продуктов имеет свою стоимость для межсегментных продаж и продаж третьим лицам. Цена бокситов основывается на мировом индексе цен на бокситы (BPI).

$$\text{межсегментная цена на бокситы} = BPI \times k_i$$

$$\text{цена на бокситы для третьих лиц} = BPI \times k_e$$

k_i - исторический коэффициент для межсегментных цен;

k_e – исторический коэффициент для цен третьим лицам.

Цена для межсегментных продаж составляла в среднем 50% от величины мирового индекса цен на бокситы, именно это соотношение и было использовано для прогноза цен в

2020-2023 годах. В качестве цены на бокситы для продаж третьим лицам было использовано историческое среднее значение в размере 108% от индекса цен на бокситы. Данные по прогнозным значениям величины индекса цен на бокситы были взяты из аналитических отчетов инвестиционного банка. Цена на глинозем для продажи третьим лицам рассчитывается как средневзвешенное от индекса цен на глинозем (API) и его спотовой цены. Среднее историческое соотношение весов в размере 95% для API и 5% для спотовой цены было использовано для вычисления прогнозных значений цен на глинозем для третьих лиц. Цена глинозема для межсегментных продаж была рассчитана как процент от цены для третьих лиц на основе исторических данных и составила 116% в 2020 году и 110% в последующие годы.

межсегментная цена на глинозем = цена на глинозем для третьих лиц $\times w$

цена на глинозем для третьих лиц = $API \times w_{API} + spot\ price \times w_{spot}$

w – процент от цен для третьих лиц;

API – индекс цены на глинозем;

spot price – спотовая цена.

$w_{API, \text{вызше}}$ – доля продаж по величине индекса на глинозем (API) и спотовой цены (spot)

Цена на алюминий образуется из трех составляющих: базовой цены на алюминий на Лондонской бирже металлов (LME), региональной премии и продуктовой премии. Базовая цена для 2020-2023 годов была использована на основе данных Thomson Reuters. Региональная премия была рассчитана как средневзвешенное значение на основе исторических данных по средней величине премии и соответствующей доли для каждого региона. В качестве продуктовой премии было использовано значение в 75\$ для 2020-2021 года и 65\$ для 2022-2023 годов.

Региональная премия = $premium_{USA} \times w_{USA} + premium_R \times w_R + premium_J \times w_J$
 $premium_{USA,R,J}$ – премия по регионам (США, Роттердам, Япония);

$w_{USA,R,J}$ – объем продаж по регионам (США, Роттердам, Япония).

Прогноз операционных издержек

Прогноз операционных издержек осуществлялся также для каждого сегмента по отдельности. На основе исторических данных по операционным издержкам по каждому сегменту и количеству реализованных тонн была вычислена средняя величина операционных издержек на тонну. Важно заметить, что было использовано именно количество проданных тонн, так как именно такое исчисление приводит компания в отчетах, а различие между произведенными и реализованными тоннами можно считать незначительным. На основе заявлений менеджмента и анализа исторических данных по операционным издержкам было сделано предположение, что операционные издержки на

бокситы и алюминий в расчете на тонну будут сокращаться ежегодно на 3%, начиная с 2021 года. Падение издержек также связано с проведением компании реструктуризации в период 2018-2019 года в целях введения новой операционной модели и избавления от нерентабельных и непрофильных активов компании⁵⁸.

Таблица 6. Операционные издержки по сегментам

Операционные издержки (\$)	2020	2021	2022	2023
Издержки на тонну бокситов	17,50	16,98	16,47	15,97
Издержки на тонну глинозема	260,60	260,60	260,60	260,60
Издержки на тонну алюминия	2112,49	2049,12	1987,65	1928,02
Издержки на тонну алюминиевой продукции	3599,92	3599,92	3599,92	3599,92

Таким образом, прогноз общих операционных издержек по годам был произведен путем умножения операционных издержек на тонну на ранее спрогнозированное количество реализованных тонн с учетом сегмента и года. Из общих операционных издержек были вычтены расходы на межсегментные продажи компании между сегментом бокситов и глинозема, и глинозема и алюминия во избежание двойного начисления расходов. Также была исключена входившая в операционные издержки амортизация и прочие затраты, которые являлись незначительными и были взяты как среднее значение прошлых лет. Дополнительная информация по издержкам указана в Приложении 3.

Прогноз амортизации

По информации из отчетов компании, амортизация имеет зависимость от количества произведенных тонн, поэтому при прогнозировании амортизации данная логика была соблюдена. Для каждого продукта была рассчитана средняя амортизация на тонну и взята в качестве константы для прогноза всей амортизации по сегментам.

Прогноз процентных выплат

На конец 2019 года компания имеет долгосрочные долговые обязательства в размере 1800 миллионов долларов. На протяжении прогнозного периода не ожидается осуществления платежей по погашению долга. Средневзвешенная ставка по долгосрочным долговым обязательствам составляет 6,5%. Таким образом, в течении прогнозного периода 2020-2023 компания будет ежегодно осуществлять процентные выплаты по 117 миллионов долларов.

⁵⁸ Alcoa 2019 Annual Report [Электронный ресурс] // Alcoa. - Режим доступа: <https://investors.alcoa.com/~media/Files/A/Alcoa-IR/documents/annual-reports-and-proxy-information/alcoa-annual-report-2019.pdf>

Прогноз вычитаемой доли миноритарных акционеров

В связи с тем, что некоторыми из дочерних операционных компаний компания Alcoa владеет совместно с другими участниками (Alumina Limited), компания Alcoa ежегодно вычитает 40% от чистого дохода по сегментам бокситов и глинозема. Для целей финансовой отчетности результаты деятельности по совместным предприятиям консолидирована в финансовой отчетности компании Alcoa, а доля в 40% отражена в отчетности компании Alcoa как интересы миноритарных акционеров (minority interest)⁵⁹. Для определения размера вычитаемой доли миноритарных акционеров в прогнозном периоде был рассчитан после налоговый доход по указанным сегментам, от которого была взята доля в размере 40%.

Налог

Компания Alcoa использует скорректированную налоговую ставку для исчисления налога в связи с различием налоговых систем стран, в которых компания уплачивает налог, и отличием эффективной налоговой ставки компании от Федеральной законодательной ставки США. Руководство компании считает, что ставка по операционному налогу в 2020 и 2021 годах составит от 70%-80% и от 50%-60% соответственно⁶⁰. Именно поэтому в качестве налоговой ставки на 2020 год было использовано значение в размере 75%, а в 2021 – 55%. Обычная эффективная налоговая ставка компании составляет 40%, что и было использовано при расчетах в период 2023-2024 годов.

Составление отчетностей

Для прогнозирования некоторых статей бухгалтерского баланса были произведены следующие расчеты:

- Определен коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности по историческим данным. Для этого дебиторская задолженность была разделена на выручку и умножена на 360 дней. В качестве прогнозного коэффициента оборачиваемости дебиторской задолженности было взято среднее значение за последние два года, которое составило 21 день.
- Был рассчитан коэффициент оборачиваемости запасов путем деления всех запасов на стоимость произведенной продукции, включая амортизацию, и

⁵⁹ Alcoa-10-Q September 30,2019 // Thomson Reuters. - С. 24

⁶⁰ Alcoa 2019 Annual Report [Электронный ресурс] // Alcoa. - С. 36 - Режим доступа: <https://investors.alcoa.com/~media/Files/A/Alcoa-IR/documents/annual-reports-and-proxy-information/alcoa-annual-report-2019.pdf>

умножения на 360 дней. Данный показатель составил в среднем 62 дня за последние два года и был использован для дальнейшего прогнозирования.

- Оценен коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности с помощью деления кредиторской задолженности на величину закупок, которая определялась как разница между стоимостью товаров с амортизацией и изменением в количестве запасов за год, и умножения на 360 дней. Среднее значение за последние 2 в года в размере 56 дней было использовано при дальнейшем прогнозировании.

$$\text{Дебиторская задолженность}_t = \frac{\text{Выручка}_t * K_{\text{ОДЗ}}}{360}$$

$$\text{Запасы}_t = \frac{(\text{Издержки}_t + \text{Амортизация}_t) * K_{\text{ОЗ}}}{360}$$

$$\text{Кредиторская задолженность}_t = \frac{\text{Закупки}_t * K_{\text{ОКЗ}}}{360}$$

$K_{\text{ОДЗ}}$ – коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности;

$K_{\text{ОЗ}}$ - коэффициент оборачиваемости запасов;

$K_{\text{ОКЗ}}$ - коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности.

Далее был произведен расчет денежных потоков от операционной деятельности в отчете о движении денежных средств. Поступления и выбытия по дебиторской задолженности, запасам и кредиторской задолженности были рассчитаны как изменение между значениями предыдущего и значением рассматриваемого года в бухгалтерском балансе. Значения по пенсионным отчислениям и начисленным расходам были взяты на основе заявлений менеджмента и исторических значений. Таким образом, прогнозное изменение оборотного капитала составило -99,6 миллионов долларов в 2020 году.

Прогноз капитальных затрат

По заявлению компании капитальные затраты на 2020 год возрастут в связи с перемещением некоторых производств по добыче бокситов на другое место в целях оптимизации издержек по добыче бокситов. По прогнозам компании капитальные затраты составят 475 миллионов долларов в 2020 году⁶¹. Данное значение было взято для прогнозирования в период 2020-2023 годов.

Прогноз свободного денежного потока

Таким образом, учитывая все вышесказанное, были составлены основные финансовые отчеты компании Alcoa на период 2020-2023 годов: отчет о прибылях и

⁶¹ Alcoa 2019 Annual Report [Электронный ресурс] // Alcoa. - С. 44 - Режим доступа: <https://investors.alcoa.com/~media/Files/A/Alcoa-IR/documents/annual-reports-and-proxy-information/alcoa-annual-report-2019.pdf>

убытках, баланс, отчет о движении денежных средств. Свободный денежный поток компании был рассчитан с использованием следующей формулы:

$$FCF = \text{операционный денежный поток} - \text{капитальные затраты (Capex)}$$

Таблица 7. Расчет чистой прибыли

Расчет чистой прибыли	2020	2021	2022	2023
Выручка	9243	9951	10641	11048
Себестоимость	8163	8138	8170	8211
Валовая прибыль	1080	1813	2470	2837
Административные расходы	254	260	260	260
Исследования и разработки	30	32	32	32
Амортизация	653	659	666	672
Операционная прибыль	143	861	1513	1872
Проценты к уплате	117	117	117	117
Неоперационные расходы	80	90	90	90
Доход до налога и вычета доли миноритариев	-54	654	1306	1665
Налог	41	360	522	666
Доля миноритариев	261	355	374	390
Чистая прибыль	-356	-61	410	609

Таблица 8. Расчет свободного денежного потока

Расчет FCF	2020	2021	2022	2023
Чистая прибыль	-356	-61	410	609
Операционный денежный поток	-156,1	330,8	928,8	1166,2
Capex	-275	-475	-475	-475
FCF	-431	-144	454	691

Было сделано предположение, что свободный денежный поток в постпрогнозном периоде будет расти с темпом в 0,5%. Такое предположение было сделано на основании прогнозных темпов роста рынка алюминия после 2023 года, которые будут составлять

0,5%, и сохранения рыночной доли рассматриваемой компании Alcoa Inc. на прежнем уровне в постпрогнозном периоде⁶².

2.5.2. Оценка ставки дисконтирования

В качестве ставки дисконтирования была рассчитана средневзвешенная стоимость капитала (WACC), так как капитал компании Alcoa включает в себя как собственные, так и заемные средства. Для расчета средневзвешенной стоимости капитала была спрогнозирована структура капитала и оценена стоимость акционерного и заемного капитала, расчеты по которым будут приведены ниже.

Оценка стоимости акционерного капитала

При расчете требуемой акционерами доходности была использована модель ценообразования финансовых активов (CAPM). Так как компания осуществляет продажи в разных странах, для каждой отдельной страны была рассчитана своя акционерная доходность с учетом региональной рыночной премии и безрисковой процентной ставки. В качестве безрисковой ставки была взята скорректированная на инфляцию доходность по десятилетним государственным облигациям по данным компании Thomson Reuters. Далее была рассчитана средневзвешенная акционерная доходность с учётом весов, присущих каждому из регионов, которая составила 10,84%. Бета была рассчитана с использованием еженедельных доходностей компании Alcoa и индекса S&P500 за последние 3 года и составила 1,74. Информация по расчетам ставки приведена ниже:

Страна	Доля продаж, %	E(Rm), %	10y Rf, %	E(Rm)-Rf, %	Ri, %
США	44%	7,24%	0,73%	6,51%	12,05%
Испания	28%	4,68%	0,58%	4,10%	7,71%
Австралия	22%	7,65%	1,10%	6,55%	12,49%
Бразилия	4%	8,00%	2,14%	5,86%	12,33%
Канада	1%	6,36%	0,78%	5,58%	10,49%

$$r_i = r_{rf} + \beta * (r_m - r_{rf})$$

где r_i – требуемая доходность собственного капитала;

r_{rf} – безрисковая ставка по 10-ти летним государственным облигациям;

r_m – ожидаемая рыночная доходность;

$r_m - r_{rf}$ – премия за риск;

β – рассчитанное значение бета, равное 1,34.

⁶² Global Aluminum, Marketline Industry Profile // Marketline – 2020. – М., 2020.

Расчет WACC

Так как компания частично финансируется за счет долговых обязательств, была рассчитана средневзвешенная стоимость капитала.

Прогноз долгосрочных обязательств

Долгосрочные обязательства компании включают в себя три группы долга, суммарная стоимость которых равна 1800 миллионов долларов. Каждый из указанных долгов подлежит к уплате в период 2024-2028 года. Таким образом, можно сделать предположение, что в прогнозный период 2019-2020 величина долга останется без изменений. Более того, компания не обладает избыточными денежными средствами, за счет которых могло бы осуществляться погашение долга, что подкрепляет сделанное предположение о его неизменности. В качестве ставки по долгу будет использовано средневзвешенное значение по трем указанным обязательствам равное 6,5%.

Прогноз WACC

Для расчета WACC была использована налоговая ставка равная 40%.

$$WACC = r_d * \frac{D}{E + D} (1 - T) + r_e * \frac{E}{E + D}$$

где r_d – средневзвешенная ставка по долгу;

r_e – средневзвешенная акционерная доходность;

D – долг;

E – собственный капитал;

T – налоговая ставка.

Доля собственного капитала составила 66%, а доля долга соответственно 34%. Таким образом, WACC составил 8,47% и был использован в качестве средневзвешенной ставки дисконтирования.

2.5.3. Расчет дисконтированных свободных денежных потоков

Таблица 9. Приведенная стоимость свободных денежных потоков

год	2020	2021	2022	2023
Приведенная стоимость FCF	-431	-133	386	542

Суммарная стоимость приведенных свободных денежных потоков составила 363 миллиона долларов. Терминальная стоимость была рассчитана путем деления прогнозного денежного потока на средневзвешенную ставку дисконтирования с предположением, что свободный денежный поток будет бесконечно расти с темпом 0,5%, начиная с 2024 года. Таким образом, суммарное значение дисконтированных денежных

потоков в прогнозном периоде и приведенная терминальная стоимость составили 7158. После вычета долга (1800), доли миноритарных акционеров (1964), пенсионных обязательств (1854) и прибавления денежных средств и их эквивалентов (376) была получена стоимость собственного капитала в размере 1915 миллионов долларов. Стоимость одной акции в данном случае составляет 10,24\$.

2.6. Метод остаточной прибыли

В процессе оценки методом чистых активов и прогнозирования финансовой отчетности на период 2020-2023 года были определены все необходимые элементы для проведения оценки компании методом остаточной чистой прибыли и остаточной операционной прибыли.

При оценке компании Alcoa методом остаточной операционной прибыли была рассчитана остаточная операционная прибыль на период 2020-2023 года. В качестве капитала была взята ранее рассчитанная для каждого года в прогнозном периоде величина чистых активов, увеличенная на долг и долю миноритарных акционеров. Операционная прибыль представляет собой прибыль до выплат по процентам и вычета доли миноритарных акционеров, но после налога. Стоимость капитала в данном случае равнялась ставке WACC. Остаточная операционная прибыль рассчитывалась на каждый год прогнозного периода как операционная прибыль за вычетом капитала на предшествующий год, умноженного на WACC. Было сделано предположение, что в постпрогнозном периоде остаточная операционная прибыль будет в среднем принимать значение равное -52. Такой расчет был произведен на основе средней операционной прибыли и средней величины капитала за период 2019-2023 годов. Таким образом, после дисконтирования остаточных прибылей и заключительной цены стоимость компании составила 6873. Для расчета стоимости собственного капитала методом остаточной операционной прибыли полученная стоимость компании была уменьшена на величину долга, долю миноритариев, пенсионные обязательства и увеличена на денежные средства. Стоимость собственного капитала составила 1630 миллионов долларов. Результаты расчета приведены в таблице:

Таблица 10. Расчет остаточной операционной прибыли

Метод остаточной операционной прибыли	2020	2021	2022	2023	Постпрогнозный период
Капитал	7 027	7 131	7 706	-	7293
Чистая операционная прибыль	-24	365	854	1 069	566

Продолжение таблицы 10

Метод остаточной операционной прибыли	2020	2021	2022	2023	Постпрогнозный период
WACC	8,47%	8,47%	8,47%	8,47%	8,47%
Остаточная операционная прибыль	-644	-231	250	417	-52
Приведенная остаточная прибыль		-213	212	327	-480,5

При использовании метода остаточной чистой прибыли капитал определялся как отраженная в балансе величина акционерного капитала, а стоимость капитала как акционерная доходность, рассчитанная ранее. Остаточная чистая прибыль составляла разницу между чистой прибылью и балансовой стоимостью собственного капитала за предыдущий год, умноженной на требуемую акционерную доходность. Относительно остаточной чистой прибыли на бесконечном временном горизонте было сделано предположение, что она будет равняться -263. Как и в случае с остаточной операционной прибылью, такое значение было получено при допущении, что величина капитала и чистой прибыли будут составлять среднее значение от соответствующих показателей за предшествующие 5 лет. Полученная с помощью данного метода стоимость собственного капитала составила 1603 миллиона долларов. Расчеты остаточной чистой прибыли можно видеть в таблице ниже:

Таблица 11. Расчет остаточной чистой прибыли

Остаточная чистая прибыль	2020	2021	2022	2023	Постпрогнозный период
Собственный капитал	3641	3555	3940	-	3812
Чистая прибыль	-356	-61	410	609	151
Стоимость собственного капитала	11%	11%	11%	11%	11%
Остаточная чистая прибыль	-802	-456	24	182	-263
Приведенная остаточная прибыль		-411	19,5	133,5	-1780

2.7. Выбор наиболее подходящего метода для оценки компании Alcoa

После оценки компании разными методами, можно заметить, что результаты оценки в значительной степени варьируются в зависимости от использованного метода. Итог результатов оценки представлен в таблице ниже:

Таблица 12. Результаты оценки использованными методами

Метод чистых активов	Метод мультипликаторов	Метод форвардных мультипликаторов	Метод дисконтированных свободных денежных потоков	Метод остаточной операционной прибыли	Метод остаточной чистой прибыли
3 735	P/BV: 2426 P/S: 3965 EV/S: 4232 EV/EBITDA: 5732	2020: P/BV: 2075 P/S: 4159 EV/S: 2168 EV/EBITDA: 894	1915 (10,2)	1630 (8,7)	1602 (8,6)
		2021: P/BV: 1920 P/S: 3980 EV/S: 2415 EV/EBITDA: 5193			

Текущая рыночная капитализация при стоимости одной акции в 8,02\$ составляет 1496 миллионов долларов. Как видно по результатам оценки, в большинстве случаев рыночная капитализация является меньше, чем рассчитанная стоимость собственного капитала. Однако стоит заметить, что за последние три месяца цена в расчете на акцию варьировалась от 5,48-16,10\$, а с начала года диапазон составил 5,48-21,5\$. Таким образом, можно заметить, что наиболее соответствующие критерию достоверности, то есть близкие по значению с рыночной оценкой и отражающие процесс создания ценности, являются оценки методом остаточной прибыли и методом дисконтирования свободных денежных потоков. Также данные методы включают в себя обоснованное прогнозирование финансовых показателей и отражают перспективы роста и ожидания инвесторов относительно будущих доходов. Более того, методы остаточной прибыли и дисконтированных свободных денежных потоков основываются, за исключением ставки дисконтирования, на прогнозной финансовой отчетности организации. Стоит еще раз заметить, что для оценки рассматриваемой компании использование метода чистых активов и метода мультипликаторов не является целесообразным. Как указывалось ранее, метод чистых активов не учитывает многие важные для бизнеса факторы, не указанные в балансе, а также не берет во внимание тот факт, что продажа столь специфичных активов может быть достаточно затруднительной. В свою очередь, метод мультипликаторов предполагает использование медианных значений мультипликаторов сопоставимых компаний, однако показатели рентабельности и долговой нагрузки в значительной степени варьируются среди алюминиевых компаний, что может привести к

некорректному результату оценки при использовании данного метода. Именно поэтому выбранными для дальнейшего анализа методами оценки являются метод дисконтированных свободных денежных потоков и метод остаточной прибыли.

Ко всему прочему, как указывалось ранее в работе, методы остаточной прибыли имеют подтверждение своего превосходства над другими методами оценки в ряде исследований, посвященных эмпирическому тестированию данных методов. Кроме того, именно метод остаточной прибыли учитывает как стоимость активов, так и величину ожидаемых денежных потоков компании. В связи с тем, что при условии использования фундаментальной стоимости источников финансирования метод остаточной операционной прибыли можно считать эквивалентной методу остаточной чистой прибыли, далее из этих двух методов в работе будет рассмотрена только метод остаточной чистой прибыли.

Обоснование выбора метода дисконтированных денежных потоков также заключается в использовании при расчетах реальных денежных поступлений и оплат. Более того, метод учитывает все факторы, влияющие на цену, значения которых были тщательно спрогнозированы с соблюдением логики внутренних процессов компании и заявлений менеджмента относительно планов компании на будущие периоды.

2.8. Анализ чувствительности с использованием метода DFCF и метода остаточной чистой прибыли

Для выбранного метода дисконтирования свободных денежных потоков и метода остаточной чистой прибыли был произведен анализ чувствительности. Был произведен анализ зависимости изменения цены и операционных издержек на изменение стоимости собственного капитала компании Alcoa. Анализ чувствительности на изменение издержек на исследования и разработки, административных и других издержек не указывается в работе в связи с их несущественной долей в структуре всех издержек. Изменение цены и операционных издержек было рассмотрено в отдельности для каждого из имеющихся сегментов (бокситов, глинозема, алюминия) при условии неизменности остальных факторов. Для анализа были взяты процентные увеличения и уменьшения показателей на 3% и 5%. Результаты анализа чувствительности приведены ниже в таблицах.

Таблица 13. Чувствительность метода DFCF к изменению цены

Цена	бокситы	глинозем	алюминий
Рост на 5%	9,16%	10,66%	12,63%
Рост на 3%	6,08%	9,78%	10,97%
Падение на 3%	-6,08%	-21,35%	-19,60%
Падение на 5%	-10,13%	-35,58%	-32,67%

Таблица 14. Чувствительность метода остаточной чистой прибыли к изменению цены

Цена	бокситы	глинозем	алюминий
Рост на 5%	9,43%	9,25%	14,82%
Рост на 3%	6,31%	9,35%	12,69%
Падение на 3%	-6,31%	-22,31%	-22,37%
Падение на 5%	-10,51%	-37,18%	-37,29%

По результатам анализа чувствительности изменения стоимости собственного капитала к изменению цены по сегментам для двух рассматриваемых методов можно заметить, что в наибольшей степени на изменение стоимости собственного капитала влияет падение цены на глинозем и алюминий. Стоит также отметить, что при росте цены на данные продукты изменение стоимости не так существенно. По результатам анализа чувствительности стоимости собственного капитала к изменению цены видно, что изменения для обоих методов в различных ситуациях практически идентичны.

Таблица 15. Чувствительность метода DFCF к изменению издержек

Издержки	бокситы	глинозем	алюминий
Рост на 5%	-22,2%	-98,7%	-152,0%
Рост на 3%	-13,3%	-59,2%	-91,2%
Падение на 3%	13,3%	51,7%	74,1%
Падение на 5%	22,2%	80,5%	117,9%

Таблица 16. Чувствительность метода остаточной чистой прибыли к изменению издержек

Издержки	бокситы	глинозем	алюминий
Рост на 5%	-12,07%	-51,99%	-118,37%
Рост на 3%	-7,24%	-31,19%	-71,02%
Падение на 3%	7,24%	22,75%	51,87%
Падение на 5%	12,07%	31,58%	80,12%

В случае анализа чувствительности к издержкам изменение издержек на глинозем и алюминий также оказывают наибольшее влияние на изменение стоимости собственного капитала. Особенно данное влияние заметно при росте издержек на алюминий. Также стоит заметить, что метод дисконтированных свободных денежных потоков является более чувствительным к изменению издержек на рассматриваемые сегменты, чем метод остаточной чистой прибыли. Более того, при сравнении влияния изменений цены и

издержек очевидно, что стоимость собственного капитала в большей степени подвержена изменению издержек.

Выводы по главе 2

Во второй главе была проведена оценка собственного капитала алюминиевой компании Alcoa следующими методами: методом чистых активов, методом мультипликаторов, методом дисконтированных свободных денежных потоков и методом остаточной прибыли. Используемые методы были выбраны на основе доступной информации, специфических особенностей компании и целесообразности применения того или иного метода.

Оценка собственного капитала методом чистых активов была проведена на основе данных из бухгалтерского баланса на конец 2019 года и составила 3735 миллионов долларов, однако данный метод не учитывает многих важных для бизнеса факторов, влияющих на стоимость собственного капитала компании. Для проведения оценки при помощи мультипликаторов были использованы как исторические, так и форвардные мультипликаторы P/BV, P/S, EV/S, EV/EBITDA. Медианные значения мультипликаторов сопоставимых компаний были взяты по данным компании Thomson Reuters. Для оценки собственного капитала компании форвардными мультипликаторами были использованы соответствующие прогнозные показатели деятельности. Результаты оценки собственного капитала с использованием мультипликаторов представлены в таблице ниже. Можно заметить, что результаты оценки в значительной степени варьируются при использовании разных мультипликаторов. В первую очередь это связано с тем фактом, что хотя сопоставимые компании и принадлежат к одной отрасли и являются схожими по многим параметрам, однако зачастую имеют сильные расхождения в показателях рентабельности.

Таблица 17. Результаты оценки методом мультипликаторов (миллионы долларов)

Мультипликатор	P/BV	P/S	EV/S	EV/EBITDA
2019	2426	3965	4232	5732
2020 (форвардный)	2075	4159	2168	894
2021 (форвардный)	1920	3980	2415	5193

При оценке компании методом дисконтированных свободных денежных потоков была составлена прогнозная финансовая отчетность на период 2020-2023 годов, а период с 2024 года был принят в качестве периода бесконечного роста. Свободный денежный поток вычислялся на основе отчета о движении денежных средств как разница между денежным потоком от операционной деятельности и затратами на капитал. Для прогноза

финансовых отчетностей был рассчитан объем продаж, цена, себестоимость, амортизация, процентные выплаты и другие необходимые показатели. Все прогнозы осуществлялись на основе исторических данных, официальных заявлений менеджмента компании и прогнозов аналитиков относительно компании и алюминиевой отрасли в целом. По результатам оценки стоимость собственного капитала составила 1915 миллиона долларов, что в расчете на одну акцию равняется 10,2\$.

Оценка методом остаточной чистой прибыли и методом остаточной операционной прибыли также основывалась на прогнозной финансовой отчетности. В первом случае капитал состоял из всех платных источников финансирования, а во втором случае в качестве капитала была взята балансовая стоимость собственного капитала. Прогнозным периодом являлись 2020-2023 годы. Период с 2024 года являлся постпрогнозным, а остаточная прибыль в обоих случаях рассчитывалась на основе средних значений соответствующего капитала и прибылей за период 2019-2023 года. По результатам оценки стоимость собственного капитала методом остаточной операционной прибыли составила 1630 миллиона долларов, а методом остаточной чистой прибыли 1603 миллиона долларов. Соответствующие значения цены акций равнялись 8,7 и 8,6 долларам.

Как указывалось ранее, за последние 3 месяца цена акций Alcoa варьировалась в диапазоне 5,48-16,10 долларов за акцию. На начало мая 2020 года цена одной акции составила 8,02 доллара при рыночной капитализации в 1496 миллионов долларов. По анализу ведущих аналитических компаний и инвестиционных банков, опубликованному в период марта-апреля 2020 года, справедливая цена акций составляет от 7 до 15 долларов. Инвестиционный банк JPMorgan Chase & Co. оценил одну акцию компании Alcoa в 12 долларов, в то время как Citigroup указал в качестве справедливой цены 7 долларов за акцию. Credit Suisse Group и Bank of America прогнозируют повышение цены акций компании Alcoa до 15 долларов. Аналитические компании в 70% случаях присваивают акциям компании Alcoa рейтинг «держать», а в 30% случаев – «покупать».

Таким образом, в качестве наиболее подходящих методов для оценки рассматриваемой компании были выбраны метод дисконтированных денежных потоков и метод остаточной прибыли в соответствии с критериями достоверности и применимости, а также в связи со своей целесообразностью и учетом всех необходимых факторов при оценке. Более того, можно заметить, что оценка собственного капитала методом дисконтированных свободных денежных потоков больше всего соответствует прогнозам аналитиков о росте цены акций и попадает в диапазон прогнозных значений. Также, оценки методами остаточной операционной прибыли и остаточной чистой прибыли являются почти эквивалентными и практически совпадают с текущей ценой акции

компании Alcoa. Таким образом, для проведения анализа чувствительности был использован метод дисконтируемых свободных денежных потоков и метод остаточной чистой прибыли. Метод остаточной операционной прибыли был опущен в связи с равнозначностью результатов с методом остаточной чистой прибыли.

По результатам анализа чувствительности был сделан вывод, что изменение стоимости собственного капитала более подвержено изменению издержек, чем изменению цены. Также был сделан вывод, что метод дисконтированных денежных потоков является более чувствительным к изменению факторов стоимости.

Заключение

В данной выпускной квалификационной работе была подробно рассмотрена проблема выбора метода оценки и проведена оценка стоимости собственного капитала компании в алюминиевой отрасли.

В частности, автором был проведен сравнительный анализ методов оценки собственного капитала компании и были выявлены основные преимущества и недостатки, присущие каждому методу. Сделан вывод о том, что выбор конкретного метода обуславливается целями и задачами оценки, а также зависит от характеристик объекта оценки. Таким образом, поскольку не существует одного универсального метода оценки собственного капитала компании, в каждой конкретной ситуации одни методы могут быть предпочтительнее других. Для определения наиболее подходящего метода для оценки рассматриваемой алюминиевой компании были использованы критерии достоверности и применимости. В соответствии с данными критериями метод должен отражать процесс создания ценности в краткосрочном и долгосрочном периоде, а также иметь возможность для использования с учетом доступной информации.

В связи со специфическими особенностями алюминиевой компании Alcoa некоторые методы оценки собственного капитала не были использованы для дальнейшего анализа. Для достижения цели работы были использованы следующие методы оценки собственного капитала компании: метод чистых активов, метод мультипликаторов (P/S, P/BV, EV/S, EV/EBITDA), метод дисконтированных свободных денежных потоков, метод остаточной операционной прибыли и метод остаточной чистой прибыли. Вследствие сравнительного анализа результатов и соответствия критерию достоверности в качестве наиболее подходящих методов оценки собственного капитала алюминиевой компании Alcoa были выбраны метод свободных денежных потоков и метод остаточной чистой прибыли. Метод остаточной операционной прибыли также соответствовал всем вышеперечисленным параметрам, однако он был опущен, так как в рамках данного исследования его можно считать эквивалентным методу остаточной чистой прибыли.

По результатам оценки стоимость собственного капитала методом дисконтирования свободных денежных потоков составила 1915 миллионов долларов, что соответствует стоимости одной акции в 10,2 доллара. Расчет методом остаточной чистой прибыли определил стоимость собственного капитала в 1602 миллиона долларов при цене акции в 8,6 долларов. На начало мая 2020 года цена одной акции компании Alcoa равнялась 8,02 доллара, а стоимость собственного капитала 1496 миллионов долларов. Однако за последние три месяца цена одной акции значительно варьировалась и

принимала значения в диапазоне от 5,48 до 16,10 долларов. По мнению ведущих инвестиционных банков и аналитических компаний в ближайшее время цена одной акции компании Alcoa будет составлять от 7 до 15 долларов за акцию.

Таким образом, в соответствии с критерием достоверности наиболее подходящим методом является метод остаточной чистой прибыли, так как применение данного метода дало наиболее близкую к текущей цене оценку акции. Однако с учетом прогнозов аналитиков и общего падения рынка в связи с текущей ситуацией результат оценки методом дисконтированных свободных денежных потоков можно считать справедливой оценкой стоимости акции компании Alcoa. Каждый из методов выявил, что на данный момент акции компании Alcoa являются недооцененными.

Стоит заметить, что оба метода требуют наличия определенных допущений как в отношении принимаемых внутри компании решений, так и касательно изменений рыночной ситуации. Однако при сравнении двух выбранных методов важно отметить, что метод остаточной прибыли в большей степени требует точности в прогнозах относительно управленческих решений, поэтому является более подходящим именно для внутренних пользователей. В свою очередь, метод дисконтированных свободных денежных потоков больше основывается на общедоступной информации относительно рынка. Более того, метод дисконтированных потоков включает в себя тщательное прогнозирование всех финансовых показателей компании с учетом специфики отрасли и с соблюдением общей логики формирования денежных потоков. Именно поэтому данный метод в большей степени удобен для внешних пользователей, в том числе инвесторов и аналитических компаний. С использованием метода дисконтированных свободных денежных потоков инвесторы могут принимать решения об инвестировании в компанию при поступлении информации об изменении тех или иных факторов стоимости.

Список литературы

1. Антилл Н., Ли К. «Company Valuation Under IFRS: Interpreting and Forecasting Accounts Using International Financial Reporting Standards»
2. Бариева, А. К. Управление нефтегазовыми компаниями на основе потенциала / А.К. Бариева, И.В. Буренина // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» - 2013. – выпуск 6
3. Басько, О.О. проблема выбора модели для оценки стоимости и доходности финансовых активов / О.О. Басько, Н.Я. Яковлевич // Вестник Евразийской науки – 2019 – Т. 11 №2 – С.1-11 <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-vybora-modeli-dlya-otsenki-stoimosti-i-dohodnosti-finansovyh-aktivov/viewer>
4. Брейли, Р. Принципы корпоративных финансов. Базовый курс / Брейли Р., Майерс С., Аллен Ф. - 2-е изд. - ООО «И.Д. Вильямс», 2018. – С. 576
5. Вершинина, О.В. Теоретические основы затратного подхода оценки стоимости бизнеса / О.В. Вершинина // Вестник Российского нового университета – 2012.
6. Волков Д.Л. Теория ценностно-ориентированного менеджмента: система, модели и показатели измерения ценности: автореф. дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / Волков Дмитрий Леонидович. – СПб
7. Волков, Д. Л. Модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании: проблема совместимости. / Д.Л. Волков // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2004 – Сер. 8, Вып. 3, №24.
8. Волков, Д.Л. Показатели результатов деятельности: использование в управлении стоимостью компании / Д.Л. Волков // Российский журнал менеджмента. – 2005. – Т. 3, № 2. – С 3-42.
9. Волков, Д.Л. Управление стоимостью компании: проблема выбора адекватной модели оценки. / Д.Л. Волков // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2004. – Сер. 8. Вып. 4, № 32. - С. 79-95
10. Волков, Д.Л. Управление ценностью: показатели и модели оценки / Д.Л. Волков // Российский журнал менеджмента – 2005 - Т.3, №4 – С.67-76
11. Вспышка COVID-19 полностью изменила перспективы рынка алюминия в 2020 года [Электронный ресурс] // ПРАЙМ – 2020 – Режим доступа: <https://investfunds.ru/news/67379/>
12. Дамодаран, А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов. / А. Дамодаран – 3-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006.

13. Джаксыбекова, Г.Н. Доходный подход к оценке стоимости компании [Электронный ресурс] / Г.Н. Джансыбекова // Научная электронная библиотека «Киберлинк» - 2008 - №45 – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/dohodnyy-podhod-k-otsenke-stoimosti-kompanii/viewer>
14. Иванова, О.Е. Оценка инвестиционной стоимости публичных компаний (на примере металлургической отрасли) / О.Е. Иванова // Вестник НГИЭИ. - 2019 - №5 – С. 136-150
15. Кашина, Е.В. Сравнительный анализ методов стоимостного подхода к управлению ресурсоемким предприятием / Е.В. Кашина, Л.В. Голованова // ВЕСТНИК ИрГТУ – 2015.
16. Коупленд, Том Стоимость компании: оценка и управление / Коупленд Том, Колер Тим, Мурин Джек. – 3-е изд. - М.: Олимп-Бизнес, 2005. — С. 576
17. Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 13 «Оценка справедливой стоимости» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=202743&fld=134&dst=100023,0&rnd=0.339537921399544#05678850900472344>
18. Министерство экономического развития и торговли Российской Федерации: [приказ от 20.07.2007 № 256. об утверждении федерального стандарта оценки «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО № 1)»] – СПб – Глава 3 п.15
19. Оценка бизнеса методом затратного подхода [Электронный ресурс] // Консалтинговая группа Апхилл - Режим доступа: <https://www.uphill.ru/press-czentr/stati/otsenka-biznesa-metodami-zatratnogo-podhoda/>
20. Постюшков А.В. Инвестиционная стоимость как основной стандарт оценки инвестиционного потенциала промышленного предприятия. [Электронный ресурс] // Издательство креативная экономика. - Режим доступа: <https://creativeconomy.ru/lib/3125>
21. Султанов И.А. Оценка инвестиционной стоимости компании [Электронный ресурс] // Интернет проект Projectimo - Режим доступа: <http://projectimo.ru/upravlenie-investiciyami/investicionnaya-stoimost.html#i>
22. Хайруллин, В. А. Использование мультипликаторов в оценке эффективности финансово – хозяйственной деятельности предприятий строительства / В. А. Хайруллин, И.Г. Терехов, Э.В. Шакирова // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» - 2013 - №5

23. Alcoa 2019 Annual Report [Электронный ресурс] // Alcoa. - Режим доступа: <https://investors.alcoa.com/~media/Files/A/Alcoa-IR/documents/annual-reports-and-proxy-information/alcoa-annual-report-2019.pdf>
24. Alcoa-10-Q September 30,2019 // Thomson Reuters. - С. 24
25. Business valuations [Электронный ресурс] // ACCA Think Ahead – Режим доступа: <https://www.accaglobal.com/ca/en/student/exam-support-resources/fundamentals-exams-study-resources/f9/technical-articles/business-valuations.html>
26. Global Aluminum, Marketline Industry Profile // Marketline – 2020. – М., 2020.
27. International Valuation Standards: Basis for Conclusions. General Standards – IVS 105 Valuation Approaches and Methods [Электронный ресурс] // International Valuation Standards Council – Режим доступа: <https://www.ivsc.org/files/file/view/id/1608>
28. Jeffreys, D. Valuation of trading entities [Электронный ресурс] // ACCA Think Ahead – 2011- Режим доступа: <https://www.accaglobal.com/my/en/member/discover/cpd-articles/financial-management/valuation-trading.html>
29. Pablo Fernández Valuation Methods and Shareholder Value Creation / Pablo Fernández & - Academic Press - 2002. – С. 21-56
30. Stewart, B. The Quest for Value: A Guide for Senior Managers. / B. Stewart // Harper Business: N. Y. - 1999
31. The Business Research Company, Alumina And Aluminum Production And Processing Global Market Briefing 2019, March 2019

Приложения

Приложение 1. Оценка компании Alcoa с использованием мультипликаторов

метод мультипликаторов (2019)				
Мультипликатор	P/BV	P/S	EV/S	EV/EBITDA
Значение мультипликатора для компании Alcoa	0,36	0,14	0,65	3,89
Медианное значение по отрасли	0,59	0,38	0,88	6,54
Стоимость всей компании	-	-	9181	10681
Стоимость собственного капитала	2426	3965	4232	5732
метод мультипликаторов (2020)				
Значение мультипликатора для компании Alcoa	P/BV	P/S	EV/S	EV/EBITDA
Медианное значение по отрасли	0,57	0,45	0,77	7,34
Стоимость всей компании			7117	5844
Стоимость собственного капитала	2075	4159	2168	894
метод мультипликаторов (2021)				
Значение мультипликатора для компании Alcoa	P/BV	P/S	EV/S	EV/EBITDA
Медианное значение по отрасли	0,54	0,40	0,74	6,67
Стоимость всей компании	-	-	7364	10143
Стоимость собственного капитала	1920	3980	2415	5193

Приложение 2. Прогноз выручки по сегментам

Расчет выручки	2020	2021	2022	2023
Выручка по сегменту бокситов (\$)	1206	1237	1270	1303
Выручка по сегменту глинозема (\$)	4265	4696	4833	4953
Выручка по сегменту алюминия (\$)	6111	6461	7047	7367
Общая выручка	9243	9951	10641	11048

Приложение 3. Прогноз себестоимости

Операционные издержки	2020	2021	2022	2023
Операционные издержки на бокситы (mln \$)	813,6	810,0	806,4	802,8
Операционные издержки на глинозем (mln \$)	3407,0	3496,7	3588,8	3683,3
Операционные издержки на алюминий (mln \$)	6892,4	6906,4	6921,6	6937,8
Расходы на межсегментные продажи	2438,5	2562,8	2634,3	2700,7
Амортизация	653,0	659,0	666,0	672,0
Другие расходы	164	164	164	164
Себестоимость	8162,5	8138,4	8170,4	8211,3

Приложение 4. Прогноз цены по сегментам

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Бокситы						
Индекс цены на бокситы (VIP)	46	44	45	45	45	45
Межсегментная цена (\$)	22,91	23,64	23	23	23	23
Межсегментная цена (% от VIP)	50%	54%	50%	50%	50%	50%
Цена для третьих лиц	47,54	48	49	49	49	49
Цена для третьих лиц как % от VIP	103%	109%	108%	108%	108%	108%
Глинозем						
Межсегментная цена (\$)	486	383	360	373	374	373
Межсегментная цена % цены третьим лицам	107%	112%	116%	110%	110%	110%
Цена для третьих лиц	455,23	343,08	310	339	340	340
Индекс цены на глинозем (API)	470	346	310	339	340	340
% глинозема, продающегося по API	95%	94%	95%	95%	95%	95%
Спотовая цена на глинозем	472	334	315	340	340	330
% глинозема, продающегося по спотовой цене	5%	6%	5%	5%	5%	5%
Алюминий						
Базовая цена на алюминий (LME)	2099	1789	1480	1600	1800	1800
премия (США) (50%)	424	396	353	353	353	353
Премия (Роттердам) (40%)	162	134	160	160	160	160
Премия (Япония) (10%)	96	86	90	90	90	90
Региональная премия	286	260	250	250	250	250
Продуктовая премия	99	91	75	75	65	65
Цена для третьих лиц	2484,26	2140,43	1805	1924,5	2114,5	2114,5