

pISSN 2071-4688
eISSN 2311-8709

Стоимость бизнеса

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ КОМПАНИЙ МЕТАНОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ МЕТОДОМ ДИСКОНТИРОВАННЫХ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ

Андрей Михайлович ЕМЕЛЬЯНОВ ^{а*}, Екатерина Семеновна ТЫЛИБЦЕВА ^б

^а кандидат экономических наук,
доцент кафедры предпринимательства и экономической безопасности
Пермский государственный национальный исследовательский университет (ПГНИУ),
Пермь, Российская Федерация
aemelyanov01@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-3830-2464>
SPIN-код: 7431-1873

^б финансовый контролер,
АО «ЭР Телеком Холдинг»,
Пермь, Российская Федерация
estylibtseva@rambler.ru
<https://orcid.org/0000-0003-2629-4935>
SPIN-код: 2334-3227

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 474/2021
Получена 26.08.2021
Получена
в доработанном виде
04.11.2021
Одобрена 18.11.2021
Доступна онлайн
31.01.2022

УДК 330.1
JEL: G32

Ключевые слова:

стоимость компании,
оценка стоимости,
метод
дисконтированных
денежных потоков,
чистый денежный
поток, ставка
дисконтирования

Аннотация

Предмет. Оценка стоимости компаний метанольной отрасли.

Цели. Представить алгоритм оценки стоимости компаний метанольной отрасли, описать возможные ошибки, которые могут возникнуть в процессе оценки, провести оценку стоимости компании ПАО «Метафракс».

Методология. Используется метод оценки будущих свободных денежных потоков на фирму (FCFF), подход оценки затрат на привлечение капитала (WACC).

Результаты. Проведена оценка стоимости компании ПАО «Метафракс» как типичного представителя метанольной отрасли. Выявлены основные специфические факторы, формирующие стоимость компаний метанольной отрасли. Описан алгоритм формирования прогноза свободных денежных потоков компании и оценки ставки дисконтирования. Сформирована итоговая стоимость компании ПАО «Метафракс».

Область применения. Результаты полезны при проведении оценки стоимости любых компаний, действующих на рынке метанольной отрасли, и практикующим оценщикам, а также обучающимся по соответствующим специальностям в вузах.

Выводы. Достоверность результатов оценки будет зависеть главным образом от предварительного анализа отраслевых факторов, корректного выбора информационной базы и четкого понимания методологии составления прогноза свободных денежных потоков компании.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2021

Для цитирования: Емельянов А.М., Тылибцева Е.С. К вопросу оценки стоимости компаний метанольной отрасли методом дисконтированных денежных потоков // *Финансы и кредит*. — 2022. — Т. 28, № 1. — С. 149 — 178.
<https://doi.org/10.24891/fc.28.1.149>

Введение

Стоимость представляет собой своего рода критерий эффективности деятельности компании. Данный критерий несет в себе не только определение обеспеченности ресурсами и активами компании, но и ее потенциал, то есть способность генерировать будущие денежные потоки.

Тема оценка стоимости компании является широко освещенной в научной литературе. Помимо этого общие моменты оценки регламентированы Федеральным законом от 29.07.1998 № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» и федеральными стандартами оценки. Однако при оценке компаний из отдельных отраслей есть особые факторы и специфические особенности, которые необходимо учитывать при проведении оценки [1]. С этой целью в данной работе проанализированы факторы и специфические особенности отрасли, формирующие стоимость компаний метанольной промышленности.

Начнем с обсуждения возможности применения основных подходов для оценки стоимости предприятий метанольной промышленности, которые характеризуются высокими капиталовложениями, с продолжительным периодом окупаемости инвестиций и значительными оборотными активами, так как стоимость сырья занимает 70—80% для продукции низких и средних переделов. В связи с этим применение затратного подхода для оценки будет проблематичным, поскольку данный подход не учитывает перспективы роста компании и способности ее генерировать растущие доходы [2]. Также причиной неприменения данного подхода является сложность оценки внеоборотных активов. Компании данной отрасли владеют многоцелевыми и капиталоемкими комплексами. Они могут включать в себя: уникальные высокотехнологические установки, производственные помещения, склады, лаборатории, научно-исследовательские центры, подвижной железнодорожный состав и другие. Оценить рыночную стоимость полного метанольного комплекса по аналогам рынка не всегда представляется возможным.

При использовании сравнительного подхода возникает проблема, связанная с высокой степенью консолидации и сосредоточенностью собственности производителей метанола. Данный факт не дает возможности провести

сравнительную оценку, так как акции данных компаний не котируются на фондовом рынке в России, а информация о крупных сделках остается закрытой. Найти аналоги компаний по схожести диверсификации производства и объема производственных мощностей на развитых рынках капитала затруднительно и влечет дополнительные корректировки в расчетах [3].

Оптимальным для оценки стоимости компаний метанольной отрасли является доходный подход, в частности, метод дисконтирования денежных потоков, по причине благоприятной перспективы развития отрасли, генерации значительного дохода компаниями, а также существенных инвестиций в новые проекты [4]. Сложность его использования заключается в необходимости прогноза будущих денежных потоков и в связи с этим с возникающими ошибками, проблемами выбора методики и возможностями манипуляций со стороны оценщиков. Применению данного подхода будет и посвящена наша работа.

Специфические особенности, создающие стоимость компаний метанольной отрасли

В газохимической отрасли метанол занимает одно из ключевых мест. Метанольная промышленность полностью обеспечивает РФ метанолом и его производными, а также активно занимается экспортом в Европу. На мировом рынке метанольная отрасль является наиболее динамично развивающейся. За последнее десятилетие ее рост в два раза превысил динамику мирового ВВП (более 6,5% ежегодно). А спрос на метанол к 2025 г. увеличится более чем в полтора раза.

В России рынок поделен между основными игроками, крупными производителями: ПАО «Метафракс», ПАО «Тольяттиазот», ООО «Сибметакхим» и ООО ОХК «Щекиноазот» [5]. Доля рынка, приходящаяся на крупных игроков, составляет 80,9%. Несмотря на максимальную загрузку производственных мощностей, в России регулярно анонсируется более 20 крупных проектов. Ряд проектов связан с установкой новых производственных мощностей на действующих предприятиях газохимии и нефтепереработки [6]. Также привлекаются инвестиции для строительства новых производственных комплексов в районе крупных промышленных портов для расширения влияния на мировой рынок метанола. К 2030 г. суммарная мощность предприятий в России увеличится в пять раз. Рост производственных мощностей обусловлен востребованностью метанола на мировом рынке.

Продукт метанол и его производные широко используются в различных производствах: формальдегида, синтетических смол (выпуск пластмасс, ДСП, резины и др. строительных материалах), уксусной кислоты (выпуск красок, клея, растворителей, лекарства и др.) добавок к топливу и в других производствах, которые можно продолжать¹.

Консалтинговые агентства прогнозируют темп роста метанольной промышленности на 5,5% в год. Высокий темп роста связан с кардинальными изменениями в потреблении метанола, в связи с чем и увеличивается интерес инвесторов в данную отрасль [7]. Поэтому можно говорить о важности выявления основных специфических факторов в оценке стоимости компаний метанольной промышленности, данный вопрос имеет ключевое значение и высокую актуальность.

Россия занимает 6-е место в мире по производству метанола, это почти 5% от мирового объема. Стремительный темп роста метанольной промышленности обусловлен широким применением метанола в различных отраслях. Если до 2005 г. метанол использовался исключительно как химическое сырье для производства формальдегида, синтетических смол и уксусной кислоты, то в период с 2005 г. по настоящее время метанол рассматривается, в числе прочего, как энергетический ресурс в виде добавок к топливу либо замены дизельного топлива. Данный вид топлива считается экологически чистым и более эффективным. По этой причине с 2005 г., можно сказать, произошел значительный скачок в темпах развития метанольной отрасли во всем мире. А последствия, вызванные пандемией, еще больше акцентировали тему экологически чистого топлива и переход к «зеленой экономике», что в перспективе положительно скажется на развитии метанольной отрасли в мире.

Характерной особенностью компаний метанольной промышленности является их переход от сырьевого типа производства к производству продукта более глубокого передела с высокой добавленной стоимостью [8], что требует эффективного управления стоимостью компании и контролем за денежным потоком. Под все реализуемые инвестиционные проекты привлекаются значительные иностранные инвестиции или поддержка государства в виде заключения специального инвестиционного контракта (СПИК) с процентной отсрочкой по кредитам или получением статуса территорий опережающего развития со сниженными налогами на прибыль и имущество [9].

¹ Химический комплекс России. URL: <http://chemcomplex.ru/methanol/>

Для прогноза будущих денежных потоков были выделены следующие особенности отрасли.

Период прогноза будет зависеть от периода окупаемости инвестиционных проектов в метанольную отрасль и мероприятий, планируемых к реализации. В среднем период прогноза составит от 10-20 лет и выше. Примером на текущий момент времени могут служить реализуемые проекты, представленные в *табл. 1*.

Цена на основной ресурс — природный газ — имеет принципиальное значение для развития метанольной отрасли в целом [10]. Процесс производства метанола является непрерывным и требует своевременного и бесперебойного поступления сырья. Природный газ является практически единственным сырьем для производства этого продукта. Его низкая стоимость является основным конкурентным преимуществом для российского метанола на мировом рынке². Доступ к основному ресурсу лимитирован монопольными компаниями. Контракты на поставку подписываются на долгосрочный период. На Российском рынке оптовые цены для производителей метанола не контролируются антимонопольной службой на основании постановления Правительства от 30.11.2018 № 1442, однако в случае несогласия с ценой между поставщиком и производителем договор заключается по регулируемым в установленном порядке ценам. Индексация цен на газ происходит один раз в год не выше темпов инфляции. Благодаря экспортной пошлине и низкой стоимости сырья для производителей метанола создаются субсидии [11].

С апреля 2021 г. Минэнерго России заключило с нефтеперерабатывающими заводами соглашения о предоставлении инвестиционной надбавки к возвратному акцизу на нефтяное сырье и природный газ до 1 января 2031 г.³ В рамках данного соглашения запланированы около 30 проектов по реконструкции новых установок более глубокой переработки сырья, что повлечет после реализации проекта рост конкуренции на отечественном рынке газохимии в целом и в метанольной отрасли в частности.

Метанол является продуктом, ориентированным на экспорт, внутреннее потребление относительно сильно не меняется от года в год. Данный факт связан с неразвитостью в России производств на основе метанольного сырья [11]. Поэтому внутреннее потребление в РФ представлено главным

² Газохимия России. Метанол: пока только планы // Vygon Consulting.
URL: <https://vygon.consulting>

³ Минэнерго России заключило с НПЗ соглашения о модернизации и строительстве новых мощностей по производству топлива. URL: <https://minenergo.gov.ru/node/20517>

образом внутризаводским потреблением на тех же предприятиях для более глубоких переделов метанола⁴. На *рис. 1* представлено распределение метанола в РФ.

Соответственно, расходы, связанные с доставкой, хранением и прочими логистическими процессами, оказывают значительное влияние на себестоимость в метанольной отрасли. В целях проведения расчета стоимости компаний необходимо оценивать территориальное расположение либо наличие своего погрузочного железнодорожного состава [6].

Однако стоимость логистических затрат регулярно индексируется, что в итоге отрицательно сказывается на себестоимости. Поэтому стратегическим развитием, по оценкам топ-менеджмента крупных метанольных компаний, являются инвестиции в более глубокую переработку метанола. Продукт с более высокой добавленной стоимостью является конкурентоспособным на мировом рынке. А вертикальная интеграция «сглаживает» колебания цен на продукцию отдельных этапов передела, тем самым сокращая риски повышения себестоимости. Можно проанализировать, как крупные компании отрасли инвестируют в модернизацию производств и строительство новых установок для производства дополнительных химических веществ, являющихся сырьем для более глубоких переделов метанола [8]. Соответственно, особенностью данной отрасли является регулярное обновление производственных мощностей, поиск инвестиций на техническое перевооружение.

Регулярно анонсируются более 20 инвестиционных проектов (*табл. 2*), однако не все они реализуются [12]. Во-первых, поиск инвестиций достаточно трудоемок в связи с введенными санкциями на получение кредитов от иностранных инвесторов. Во-вторых, многие предприятия, решающие запустить метанольный проект, переоценивают свои возможности по причине отсутствия информации о специфике отрасли. Рассчитанные проекты могут быть недостаточно проработанными. В результате к финишу регистрации сделок приходят единицы.

Так как компании метанольной отрасли обладают значительной капиталоемкостью, немалое значение в расчете денежного потока будет иметь амортизация [13]. На практике в оценке стоимости компании к объектам капитального строительства применяют линейный метод амортизации по причине своей простоты. Однако к основным видам

⁴Краткий обзор российского рынка метанола по итогам 2019 года.

URL: <https://www.refinitiv.ru/blog/market-insights/kratkij-obzor-rossijskogo-rynka-metanola-po-itogam-2019/>

оборудования и производственных установок следует применять метод списания стоимости пропорционально объему выпуска по причине того, что данный метод будет учитывать загруженность оборудования и производственную мощность [14].

Характерной для отрасли является особенность — относительно стабильная цена метанола на внутреннем рынке и значительная волатильность на мировом. Цена на метанол мирового рынка играет значительную роль в уровне денежных потоков отечественных компаний, так как доля экспорта российских производителей метанола находится на уровне от 40-60% [9]. Резкие колебания цены происходят по причине дисбаланса спроса и предложения. Можно выделить основные причины этого:

- колебания цены на нефть;
- запуск новых производств;
- колебания курса основных мировых валют;
- ограничительные меры, связанные с пандемией;
- новый вид потребления (научно-технические разработки и исследования).

На *рис. 2* представлен график динамики цены метанола на мировом рынке.

Обзор основных проблем в применении модели дисконтированных денежных потоков для оценки стоимости компании ПАО «Метафракс»

Все описанные перспективы развития метанольной отрасли увеличивают интерес инвесторов в данное направление промышленности. Рост производственных мощностей и глубокая переработка метанола требуют значительных инвестиций. Следовательно, для определения будущих доходов на вложенный капитал инвесторам актуальнее будет использовать доходный подход. Данный подход и его методы являются наиболее популярными для определения стоимости компании среди инвесторов. Частое использование дает наибольший простор для «творчества» в производстве ошибок и подтасовок.

Необходимо отметить, что большинство проблем в процессе оценки возникает по причине применения западных технологий в российских условиях. Результаты оценки будут выглядеть достоверно при использовании инструментов оценки на основе рыночных данных в странах

с развитым рынком акций, тогда как использование тех же инструментов в России, где количество торгующих на ММВБ акциями эмитентов — всего 262 по состоянию на 10 октября 2021 г., зачастую приводит к искажению реальной стоимости компании [15]. Необходимо учитывать специфику российского рынка или вводить обоснованные корректировки в методы оценки.

На примере оценки стоимости компании ПАО «Метафракс» определены основные проблемы, спорные моменты в доходном подходе, которые искажают стоимость. Обобщение данных моментов поможет избежать подобных ошибок или выявить факты злоупотреблений оценщика.

Ключевой элемент, который позволит избежать ошибок или манипулирования стоимостью при применении метода дисконтирования денежных потоков, — это установление ожидаемого в будущем денежного потока на основе реального положения дел. Поэтому при выборе между прогнозным (ожидаемым) денежным потоком и проектным денежным потоком, например, из бизнес-планов менеджеров или данных опроса финансового директора следует выбрать первый, так как проектный денежный поток, хотя это и самый легкий вариант (нужно всего лишь взять данные из бизнес-плана), — это план, который может быть осуществлен при соблюдении определенных условий, часто связанных с денежными затратами. По этой причине его нельзя применять для построения денежного потока при оценке [16].

В рамках доходного подхода чаще всего используются два основных метода: метод дисконтирования денежных потоков и метод капитализации доходов (прибыли). Универсальным методом доходного подхода является метод дисконтирования денежных потоков (ДДП), а метод капитализации доходов представляет собой его частный случай.

В рамках данной модели был выбран метод дисконтирования денежного потока на фирму (*FCFF*):

$$FCFF = EBIT \cdot (1 - T) + DA - \Delta NWC - \Delta WCR,$$

где *EBIT* — операционная прибыль;

T — ставка налога;

DA — амортизация;

ΔNWC — вложение в оборотный капитал;

ΔWCR — вложение в долгосрочные активы.

Наиболее сложным для расчета оценочным показателем в данной формуле является определение предварительной стоимости предприятия, которая рассчитывается путем прогнозирования денежного потока по годам прогнозного и постпрогнозного периодов и его последующего дисконтирования на дату оценки.

В соответствии с основными этапами оценки предприятия методом ДДП после выбора модели денежного потока и определения длительности прогнозного периода проводят ретроспективный анализ и прогнозирование валовой выручки по годам прогнозного и постпрогнозного периодов⁵. Эти этапы достаточно подробно описаны в литературе по оценке бизнеса, и поэтому в данной статье не рассматриваются, отметим основные возможные ошибки на примере оценки компании.

Возникновение многих ошибок объясняется тем, что при оценке не используется баланс оцениваемой компании, либо его сознательно обходят стороной при оценке стоимости. По возможности баланс должен быть также спрогнозирован вместе с прибылью. Тогда сразу станет понятно, имеется ли в достаточном размере капитал, необходимый для достижения ожидаемых показателей прибыльности, как спрогнозированные денежные потоки влияют на финансовый рычаг, учтены ли в расчетах капитальные вложения для роста, заложенного в ожидаемых денежных потоках [16].

Для целей прогнозирования используются данные о нормализованной чистой прибыли по годам ретроспективного периода (в нашем случае — 10 лет), то есть данные, полученные после проведения нормализации бухгалтерской отчетности оцениваемого предприятия по годам ретроспективного периода. Для нормализации потоков использовался статистический метод расчета средней величины (процента) [13]. Необходимо отметить, что для нормализации отчетности следует использовать как можно более длительный период, тем более если объект оценки имеет продолжительную историю существования. Иными словами, сокращение объема выборки влечет за собой риск потери факторов, оказывающих влияние на темп роста компании, что в свою очередь приводит к искажению результатов оценки. Ретроспективные данные экономических показателей за 10 лет представлены в *табл. 3*.

⁵ Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов: учеб. пособ. М.: Олимп-Бизнес, 1997. 1120 с.

На практике источниками построения денежного потока являются сведения, полученные от руководства компании, и прогнозы аналитиков. Оценивая прогнозы руководства относительно ожидаемых денежных потоков, оценщик должен рассмотреть значимость этих прогнозов, подтверждение данных прогноза в ретроспективе, достоверность предположений и начальных условий. Важной информацией будет участие в крупных контрактах и инвестиционных проектах с ожидаемым экономическим эффектом для компании. Оценщик в связи с этим обязан учитывать в прогнозе рост выручки и затрат, оценивать движение основных средств и т.д. В нашем случае компания участвует в крупном инвестиционном проекте по строительству АКМ комплекса (аммиак, карбамид, меланин) с периодом окупаемости 12 лет. Данный срок будет взят за основу периода прогноза денежных потоков.

В целях прогнозирования выручки в прогнозном отчете о финансовых результатах начинают в первую очередь с прогноза продаж компании. Прогноз разделяется на две составляющие — оценку будущего спроса в натуральных показателях и прогноз ценовой динамики. Желательно учитывать отдельные продукты производства, товарные группы или агрегированные показатели. Обязательно принимать во внимание доли экспорта и импорта в объеме реализации, а также учитывать прогноз продаж отрасли и оценку доли компании на рынке. При участии компании в СПИК (специальном инвестиционном контракте) принимается во внимание экономический эффект в натуральном и в денежном выражении.

Основные показатели, необходимые для прогноза продаж, представлены в *табл. 4*. В данной таблице представлены не только темп роста производства, доли экспорта, инфляция, а также средняя цена на метанол на внутреннем и внешнем рынках.

Результаты прогноза плана продаж представлены в *табл. 5*.

Далее представим общий процесс составления прогноза каждого элемента денежного потока с учетом моментов, которые могут вызывать определенные сложности у оценщика.

Для оценки выручки необходимо проанализировать ее состав, зачастую помимо основной деятельности у компании имеется прочая выручка (услуги, обслуживающие производства, материалы). Информация обычно детализируется в годовых отчетах. Как правило, для оценки прочая выручка рассчитывается как постоянная величина процента от продаж на основе данных ретроспективы.

В себестоимости учитываются все операционные затраты, связанные с производством продукции. Часть затрат являются денежными (например, зарплата работникам, аренда помещения, и т.д.), часть — не денежными затратами (например, амортизация основных средств, используемых в производстве товара/услуги). Также часть затрат могут быть постоянными, а часть — переменными, в зависимости от вида и модели бизнеса. Денежные постоянные затраты прогнозируются исходя из планового количества сотрудников, площади арендуемого помещения и т.д., а переменные затраты могут прогнозироваться как процент от продаж.

Коммерческие и управленческие расходы носят, как правило, постоянный характер, поэтому рассчитываются процентом от продаж на основе ретроспективы компании [17].

Действующая ставка налога обычно рассчитывается на основе данных ретроспективы компании по причине выявления налоговых льгот, если другой информации нет в годовых отчетах или бизнес-планах компании.

Амортизация может рассчитывается как средняя ставка от объема производства, чтобы учесть загрузку производственных мощностей. Однако важно отметить, что в случае увеличения производственных мощностей в прогнозном периоде увеличивается стоимость основных средств. В этом случае используются ретроспективные данные по фондоотдаче основных средств, обосновывается выбор показателя в прогнозном периоде [18]. Путем деления прогнозной величины выручки на фондоотдачу определяется первоначальная стоимость основных средств по годам прогнозного периода.

Для определения требуемых капитальных вложений, оборотных активов по годам прогнозного и постпрогнозного периодов необходимо учитывать движение основных и оборотных средств. Обычно расчет производится на основе данных ретроспективы, оборачиваемости оборотных активов, коэффициента фондоотдачи, коэффициентов вложения в долгосрочные активы (IFAIR — Incremental Fixed Assets Investment Rate) или коэффициента вложения в оборотный капитал (WCIR — Working Capital Investment Rate). По публичным данным бухгалтерской отчетности невозможно установить сроки поступления и выбытия основных средств и оборотных активов, поэтому для целей прогнозирования обычно принимают, что поступление и выбытие происходит одновременно в начале каждого прогнозного периода.

Как правило, в бизнес-планах развития предприятия или планах технического перевооружения, реконструкции или перепрофилирования компании уже зафиксированы потребности в капитальных вложениях в основные средства, сроки приобретения (строительства), а также сроки ввода-вывода из эксплуатации основных средств. В данном случае оценщик использует имеющиеся данные и вносит свои корректировки.

Результаты расчета коэффициентов вложения в оборотные и долгосрочные активы представлен в *табл. 6*.

Непосредственно расчет прогнозных значений свободного денежного потока не составит труда. Однако стоит обратить внимание на оценку темпа прироста в постпрогнозный период [19]. Поскольку прирост может иметь прямое влияние на стоимость, очень важно выбрать такую ставку прироста, которая может быть подтверждена в зависимости от цели оценки. Часто манипулирование стоимостью происходит именно на данном этапе.

При определении прироста оценщиками используются в основном два способа:

- определение устойчивого темпа роста бизнеса;
- определение устойчивого темпа прироста экономики.

Прирост экономики имеет две составляющие: ожидаемая инфляция и ожидаемый реальный прирост. Прирост компании в моменте времени может превышать прирост всей экономики, однако в бесконечной перспективе компания не может расти с темпом прироста больше, чем сама экономика. Оценщик обязан аргументировать выбор темпа прироста и не завышать данный показатель.

В нашем случае темп прироста основывается на данных Минэкономразвития России о среднем темпе роста отрасли и ретроспективы компании.

В *табл. 7* представлены спрогнозированные данные для расчета денежного потока.

Одним из самых важных этапов в оценке является определение ставки дисконтирования. Исходя из ее определения, это показатель, который является расчетной величиной и должен отражать в себе определенную доходность инвестиций и риск вложения в определенный актив. По этой причине в оценочной практике при ее расчете возникает много ошибок,

выявляется значительное количество фактов манипулирования при расчетах, а также нет однозначного мнения о том, какой из методов ее определения будет более точным.

В случае использования доходного подхода и модели свободного денежного потока на фирму (FCFF) в качестве ставки дисконтирования необходимо использовать метод оценки средневзвешенных затрат на весь капитал (WACC). Для корректного расчета WACC необходимо определить стоимость собственного и заемного капитала. В свою очередь ставка дисконтирования для оценки стоимости собственного капитала может быть рассчитана либо по модели оценки капитальных активов (CAPM), либо по кумулятивной модели.

В процессе определения составляющих формул ставки дисконтирования в любой из моделей есть ряд спорных моментов, которые необходимо озвучить.

Первая и основная составляющая в модели CAPM — безрисковая ставка доходности. На практике в США используют доходность двадцатилетних государственных ценных бумаг, в России — ставку по еврооблигациям после конвертации в рубли или ключевую ставку Банка России. Далее к ней добавляют рыночную премию (ERP) как дополнительную прибавку к безрисковой ставке, которую требуют инвесторы за повышенный риск. Ошибка на данном этапе может заключаться в отсутствии нормализации безрисковой ставки. Необходимость ее нормализации объясняется тем, что ключевая ставка в периоды кризисов является инструментом денежно-кредитной политики, и при ее использовании в период высочайшей волатильности, взрывного роста всевозможных рисков ставка дисконтирования будет значительно ниже в отличие от другого периода времени. Поэтому в условиях манипулирования ключевой ставкой оценка стоимости собственного капитала должна быть тщательно проанализирована и оценена.

Следующей составляющей является коэффициент бета, это коэффициент, измеряющий систематический рыночный риск. Данный коэффициент рассчитывается математически и создает возможность для ошибок или манипулирования. При невозможности его расчета для компании, акции которой не котируются на бирже, используют коэффициент бета аналогичной компании. Здесь оценщик может ошибиться в выборе аналога. Проверить факт ошибки можно, если сверить выбор компаний-аналогов в сравнительном подходе для оценки — компания-аналог должна участвовать при оценке сравнительным подходом. Однако стоит заметить, что

использование коэффициента бета для оценки частных компаний, акции которых не обращаются на рынке, ведет к искажению стоимости. Еще один момент, на который стоит обращать внимание, — для компаний с включением в структуру капитала заемных средств необходимо производить пересчет рычагового коэффициента бета в безрычаговый и наоборот. Влияние долга в структуре капитала должно быть устранено при расчете коэффициента бета и вновь учтено при использовании коэффициента бета компании при ее оценке [20]. На сегодняшний день есть возможность воспользоваться рассчитанным коэффициентом бета из аналитических агентств или информационных систем. Проблема возникает из-за того, что коэффициенты бета, полученные разными аналитическими и информационными агентствами, отражает разные результаты, обусловленные выбором различного временного интервала, разных методик расчета, поправок. Смещение этих коэффициентов, взятых из разных источников, приводит к ошибке.

В российской оценочной практике достаточно распространена кумулятивная модель оценки затрат на привлечение собственного капитала. У данной модели также есть слабые стороны и основная — это субъективизм оценки. Однако необходимо обратить внимание на схожесть моделей — за основу берется ключевая ставка и добавляются премии за специфические риски компании. Можно выделить основные часто используемые в оценке премии за риск инвестирования в конкретную компанию:

- размер компании;
- финансовая структура компании;
- прибыль: нормы и прогнозируемость;
- характеристика деловой активности;
- внутренняя политика и процедуры.

Есть немало рекомендаций в литературе, как определять премии за риск экспертным путем, все они основываются на выборе специфичных для компании факторов и вероятном интервале значений риска. Данный метод более прост в применении, «прозрачен» и легок в восприятии результатов. В данном случае не нужно объяснять, что достоверность результатов будет определяться компетентностью оценщика и его накопленным профессиональным опытом.

В данной работе оценка стоимости собственного капитала проведена по модели CAPM. Так как компания ПАО «Метафракс» активно не торгует акциями на рынке, основные составляющие формулы ставки собственного капитала рассчитаны в долларах США. Данные были использованы на основе справочников профессора Нью-Йоркского университета А. Дамодарана.

Необходимые данные расчета стоимости собственного капитала представлены в *табл. 8*.

Расчет средневзвешенной стоимости капитала представлены в *табл. 9*. Также учитываем, что расчеты были проведены в долларовом выражении, соответственно, требуют перевода в рублевый эквивалент, который осуществлялся с помощью паритета процентных ставок:

$$Rrur = [(1 + Rusd) \cdot (1 + Yrur) / (1 + Yusd)] - 1,$$

где $Rrur$ — ставка дисконтирования для денежного потока в руб., %;

$Rusd$ — ставка дисконтирования для долл. денежного потока, %;

$Yrur$ — ставка эффективной доходности к погашению рублевых облигаций России (ОФЗ), %;

$Yusd$ — ставка эффективной доходности к погашению долларовых облигаций России (еврооблигации), %.

Согласно доходному подходу итоговая стоимость компании определяется путем суммирования дисконтированных будущих денежных потоков и терминальной стоимости приведенного денежного потока постпрогнозного периода. Итоговая стоимость корректируется на сумму долгосрочных обязательств в размере (43 186 млрд руб.) Таким образом, стоимость собственного капитала компании, приходящегося на акционеров, составляет 34 833 млрд руб.

Заключение

В статье были собраны и проанализированы возможные ошибки, направления манипуляций, которые возникают у современных оценщиков в ходе применения доходного подхода в оценке компаний. На примере оценки компании метанольной отрасли были выявлены причины ошибок, связанных с особенностью отрасли, несовершенством информации,

методологическими недоработками, некорректной трактовкой элементов оценки или с намеренными подтасовками результатов оценки.

Необходимо отметить отличительные особенности компаний, занятых в метанольной отрасли, это их участие в крупных и продолжительных инвестиционных проектах со сроком окупаемости более 10 лет, высокой долей экспорта и значительными капиталовложениями в обновление производственных мощностей, сырьевая зависимость, значительные логистические затраты. При проведении оценки особое внимание следует уделить определению периода прогноза, составлению плана продаж и анализу внешних и внутренних преимуществ компаний на рынке для составления более точного прогноза денежных потоков.

В данной работе обозначены шесть основных факторов, которые оказывают влияние на стоимость компаний метанольной промышленности. Они не являются единственными, однако данные факторы могут быть оценены внешними лицами на основе имеющейся открытой информации о компаниях отрасли, данных экспертов, консалтинговых компаний, открытой информации в СМИ.

Практическая значимость данной работы заключается в выявленных особенностях отрасли, основных ошибках в применении доходного подхода в оценке компании. Результаты данной работы помогут аналитику, оценщику, пользователю оценочного отчета получить четкие, обоснованные и как можно более достоверные компоненты оценки или создать объективную базу экономических показателей для принятия управленческих решений.

Таблица 1**Реализуемые инвестиционные проекты на апрель 2021 г.****Table 1****Ongoing investment projects as of April 2021**

Компания	Суть проекта	Год ввода	Период строительства	Период окупаемости	Общая стоимость
ПАО «Метафракс» (Пермский край)	Строительство АКМ (аммиак, карбамид, меламин)	Конец 2021 г.	4 года	13 лет	Более 80 млрд руб.
ОАО «Щекиноазот» (Тульская область)	Строительство трех производственных комплексов (метанол, аммиачная селитра)	2022 и 2024 гг.	4 года	7 лет	6,6 млрд руб.
«Аммоний-2» (Татарстан)	Строительство комплекса по производству аммиака, меламина, карбамида	2026 г.	3 года	14,5 лет	Более 112 млрд руб.
ООО «Технолизинг» (Амурская область)	Строительство метанольного завода	2023 г.	4 года	40 лет	Около 41,5 млрд руб.

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring**Таблица 2****Планируемые инвестиционные проекты в метанольной отрасли****Table 2****Planned investment projects in the methanol industry**

Компания, представившая проект	Дислокация проекта	Мощность, млн т/год	Инвестиции, млрд руб.	Сырье	Сроки реализации
1. Якутская топливно-энергетическая компания (ЯТЭК)	пос. Бестях, Республика Саха (Якутия)	1,7–1,75	91	Газ	Нет данных
2. Тимано-Печерская газовая компания (ТПГК)	г. Инта, Республика Коми	1,3	Нет данных	Газ	2023—2027 гг.
3. Ri Coal	Ростовская обл.	1,9	Нет данных	Уголь	2018—2021 гг.
4. СУЭК-Marubeni Corp.	порт Ванино	Нет данных	Нет данных	Газ	Нет данных
5. ECH	г. Сковородино, Амурская обл.	1,2	44	Газ	2019—2022 гг.
6. НЗМУ	порт Находка	1,8	Нет данных	Газ	2018—2021 гг.
7. Marubeni Corp. Rus	о. Сахалин	1	Нет данных	Газ	2021—2025 гг.

8. Русские инвестиции	г. Архангельск	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
9. НГСК при участии CREON	г. Кингисепп, Ленинградская обл.	1,65	Нет данных	Газ	2018—2020 гг.
10. Балтийская газохимическая компания при участии Marubeni Corp.	г. Усть-Луга, Ленинградская обл.	1,7	97,5	Газ	2019—2023 гг.
11. Ecozone	г. Пикалёво, Ленинградская обл.	1,6	Нет данных	Газ	2021—2025 гг.
12. Russian Investment	г. Котлас, Архангельская обл.	2,1	Нет данных	Газ	Нет данных
13. Ural Methanol Group	г. Нижний Тагил, Свердловская обл.	0,6	18,5	Газ	2018—2022 гг.
14. ОТЭКО	г. Тамань, Краснодарский край	3,5 (метанол). 2,5 (аммиак), 1 (ШФЛУ)	Нет данных	Газ	Нет данных
15. КАДА-НефтеГаз с участием ТВЕЛ Group	Усолье-Сибирское, Иркутская обл.	1	37	Газ	2026—2030 гг.
16. ООО «РусХимКом»	Промзона Алексеевская, Ленинградская обл.	1,75	47,2	Газ	2019—2023 гг.
17. ТАИФ	г. Нижнекамск, Республика Татарстан	0,5	22	Газ	2020—2023 гг.
18. Сибметахим	г. Томск	0,75	Нет данных	Газ	Нет данных
19. Печораэнерго-ресурс	Троицко-Печорский район, Республика Коми	Нет данных	7,8	Отходы дерево-обработки	Нет данных
20. АЛЛТЭК (в составе Роснефти)	пос. Индига, Мурманская обл.	4,3 (+ 3,3 карбамид)	Нет данных	Газ	Нет данных
21. Восточно-Сибирская газохимическая компания	Республика Саха (Якутия)	1,35 + 0,61 жидкое топливо	130	Газ	Нет данных
22. Химпром при участии Роснано	г. Волгоград, площадка завода «Химпром»	1,5	97,5	Газ	2020—2023 гг.
23. НОВАТЭК	пос. Сабетта, ЯНАО	1,5	Нет данных	Газ	Нет данных

Источник: [1, 12]

Source: [1, 12]

Таблица 3

Ретроспективный анализ денежного потока ПАО «Метафракс», 2010—2020 гг., млрд руб./год

Table 3

Retrospective analysis of cash flow of PAO Metafrax, 2010–2020, billion RUB per year

Наименование показателя	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Выручка	7,76	9,13	11,01	13,19	13,44	16,64
Себестоимость	-5,42	-6,32	-6,84	-7,81	-7,67	-8,03
Валовая прибыль (убыток) EBITDA	2,35	2,81	4,17	5,39	5,77	8,62
Коммерческие расходы	-0,94	-1,02	-1,17	-1,25	-1,12	-1,15
Управленческие расходы	-0,36	-0,38	-0,44	-0,45	-0,53	-0,54
Прибыль (убыток) от продаж EBIT	1,04	1,42	2,56	3,68	4,12	6,92
Текущий налог на прибыль (%)	12%	17%	16%	16%	16%	16%
DA (Амортизация)	0,47	0,52	0,53	0,51	0,43	0,49
NWC (Δ чистого оборотного капитала)	2,45	0,61	-0,25	1,33	0,24	0,9
CAPEX (Вложения в ОС)	0,04	-0,04	-0,64	-0,74	0,35	0,67
FCFF	-1,11	1,13	3,57	3	3,3	4,74

Продолжение таблицы

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020
Выручка	17,7	19,52	25,82	23,34	20,22
Себестоимость	-8,95	-9,28	-10,37	-10,3	-10,51
Валовая прибыль (убыток) EBITDA	8,75	10,24	15,45	13,04	9,7
Коммерческие расходы	-1,81	-1,99	-2,46	-2,46	-2,49
Управленческие расходы	-0,62	-0,61	-0,98	-0,92	-0,81
Прибыль (убыток) от продаж EBIT	6,32	7,64	12,01	9,65	6,4
Текущий налог на прибыль (%)	21%	17%	17%	17%	15%
DA (Амортизация)	0,59	0,8	0,97	0,99	1,06
NWC (Δ чистого оборотного капитала)	-1,68	-0,36	3,55	-2,61	-0,67
CAPEX (Вложения в ОС)	6,13	6,75	1,01	1,06	0,48
FCFF	1,13	0,72	6,35	10,54	6,69

Источник: авторская разработка на основе годовых отчетов ПАО «Метафракс».

URL: <https://www.e-disclosure.ru>

Source: Authoring, based on annual reports of PAO Metafrax.

URL: <https://www.e-disclosure.ru>

Таблица 4

Прогноз основных показателей для расчета выручки

Table 4

Forecast of key indicators for revenue calculation

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Темп роста производства (%)	5,54	5,74	5,84	5,91	5,67	5,58	5,66
Индексация цены на газ (%)	3	3	3	3	3	3	3
Средняя цена на метанол:							
– внутренний рынок (тыс. руб.)	30,91	32,08	33,34	34,8	36,2	37,74	39,25
– мировой рынок (долл. США)	246	254	261	269	277	285	294
Темпы инфляции (%)							
– внутренний рынок	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
– мировой рынок	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Среднегодовой курс долл. США	72,8	70,2	71	72,8	70,38	70,83	71,28
Темп роста доли экспорта (%)	3,2	4,2	4,5	4,6	6,6	4,4	4,6

Продолжение таблицы

Показатель	2028	2029	2030	2031	2032	2033+
Темп роста производства (%)	5,67	5,68	5,71	5,65	5,45	1
Индексация цены на газ (%)	3	3	3	3	3	3
Средняя цена на метанол:						
– внутренний рынок (тыс. руб.)	40,82	42,45	44,15	45,92	47,75	49,66
– мировой рынок (долл. США)	303	312	321	331	341	351
Темпы инфляции (%)						
– внутренний рынок	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
– мировой рынок	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Среднегодовой курс долл. США	71,72	72,17	72,61	73,04	73,47	73,9
Темп роста доли экспорта (%)	4,7	4,8	4,9	4,8	4,7	4,7

Источник: авторская разработка на основе Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года. Министерство экономического развития РФ

Source: Authoring, based on the Forecast of Socio-economic Development of the Russian Federation for the period up to 2036. The RF Ministry of Economic Development

Таблица 5

Прогноз плана продаж ПАО «Метафракс» на прогнозный период до 2032 г.,
постпрогнозный – с 2023 г.

Table 5

Forecast of sales targets of PAO Metafrax for the forecast period up to 2032,
post-forecast period from 2023

Показатель	2020	Прогнозный период					
		2021	2022	2023	2024	2025	2026
Объем производства (тыс. т)	1 582	1 669	1 765	1 868	1 978	2 091	2 207
Объем реализации (тыс. т)	1 174	1 193	1 261	1 335	1 414	1 494	1 577
Выручка реализации (млрд руб.)	19,88	22,24	23,74	25,28	26,97	28,02	29,58
Итого выручка (млрд руб.)	20,22	22,58	24,09	25,66	27,37	28,44	30,03

Продолжение таблицы

Показатель	Прогнозный период						2033 +
	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
Объем производства (тыс. т)	2 332	2 465	2 605	2 753	2 909	3 067	3 098
Объем реализации (тыс. т)	1 667	1 761	1 861	1 968	2 079	2 192	2 214
Выручка реализации (млрд руб.)	30,99	32,28	33,38	34,24	34,84	35,07	33,4
Итого выручка (млрд руб.)	31,46	32,76	33,88	34,75	35,36	35,6	33,9

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 6

Расчет коэффициентов вложения в оборотные и долгосрочные активы, ПАО «Метафракс» 2010—2020 гг.

Table 6

Calculation of investment coefficients in current and long-term assets, PAO Metafrax, 2010–2020

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Δ Выручка (млрд руб.)	1,37	1,88	2,18	0,25	3,2	1,06
NWC (млрд руб.)	0,61	–0,25	1,33	0,24	0,24	–1,68
CAPEX (млрд руб.)	–0,04	–0,64	–0,74	0,35	0,35	6,13
WCIR	0,44	–0,13	0,61	0,95	0,07	–1,59
IFAIR	–0,03	–0,34	–0,34	1,41	0,11	5,79

Продолжение таблицы

Показатель	2017	2018	2019	2020	Среднее значение
Δ Выручка (млрд руб.)	1,81	6,3	–2,47	–3,13	—
NWC (млрд руб.)	–0,36	3,55	–2,61	–0,67	—
CAPEX (млрд руб.)	6,75	1,01	6,29	0,48	—
WCIR	–0,2	0,56	1,06	0,21	0,2
IFAIR	3,72	0,16	–2,54	–0,15	0,78

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 7

Расчет свободного денежного потока (FCFF) ПАО «Метафракс» на прогнозный период до 2032 г., постпрогнозный с 2033 г.

Table 7

Calculation of Free Cash Flow to Firm (FCFF) (PAO Metafrax) for the forecast period up to 2032, post-forecast period from 2033

Показатель млрд руб./год	2020	Прогнозный период					
		2021	2022	2023	2024	2025	2026
EBIT*(1-t)	5,44	7,18	8	8,84	9,79	10,26	11,09
DA	1,06	0,68	0,72	0,77	0,81	0,86	0,91
NWC	–0,67	0,47	0,3	0,31	0,34	0,21	0,32
CAPEX	0,48	1,84	1,18	1,22	1,34	0,83	1,23
FCFF	6,69	5,56	7,24	8,08	8,92	10,07	10,44

Продолжение таблицы

Показатель млрд руб./год	Прогнозный период						2033 +
	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
EBIT*(1-t)	11,8	12,41	12,88	13,16	13,25	13,06	11,47
DA	0,96	1,01	1,07	1,13	1,19	1,26	1,27
NWC	0,29	0,26	0,22	0,17	0,12	0,05	–0,34
CAPEX	1,11	1,02	0,87	0,68	0,47	0,19	–1,32
FCFF	11,36	12,15	12,86	13,45	13,85	14,08	14,4

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 8
Расчет стоимости собственного капитала ПАО «Метафракс»
Table 8
Calculation of the cost of equity of PAO Metafrax

Показатель	Значение
Безрисковая процентная ставка, то есть ставка по еврооблигациям РФ (Krf USD), %	4,75
Премия за риск (ERP), %	5,2
Безрычаговая среднеотраслевая бета (β_U)	0,99
Финансовый рычаг (D/E)	0,7166
Сумма долга, тыс. руб.	34 238 266
Собственный капитал, тыс. руб.	47 778 789
Эффективная ставка налога, %	17
Бета компании, скорректированная на финансовый рычаг (β_L)	1,58
Премия за страновой риск (Spread РФ), %	0,9165
Затраты на собственный капитал, %	9,6

Источник: авторская разработка на основе данных Cbonds (URL: <http://ru.cbonds.info/>) и А. Дамодоран (URL: <http://www.damodaran.com>)

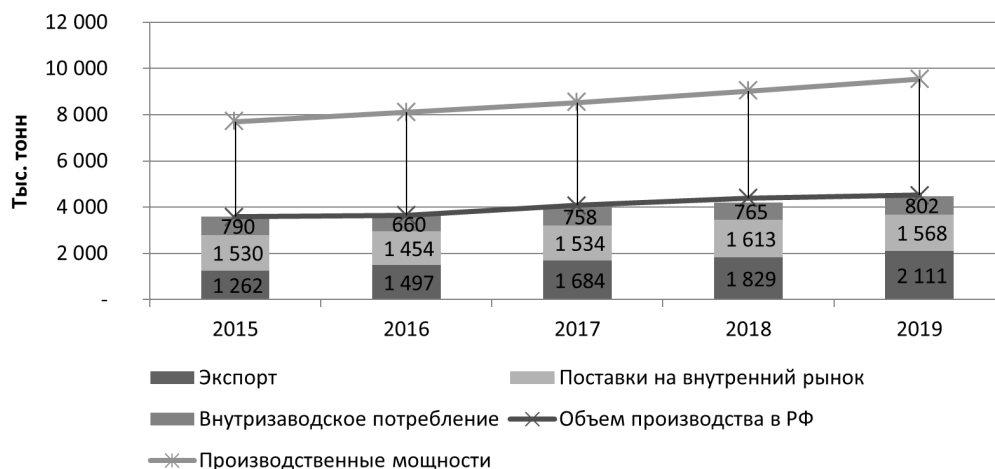
Source: Authoring, based on Cbonds data. URL: <http://ru.cbonds.info/>; and A. Damodaran. URL: <http://www.damodaran.com>

Таблица 9
Расчет средневзвешенной стоимости капитала (WACC)
Table 9
Calculation of weighted average cost of capital (WACC)

Показатель	Значение
Доля собственного капитала	0,51
Стоимость собственного капитала (K_e), %	9,6
Доля заемного капитала	0,49
Стоимость заемного капитала (K_d), %	2,14
Эффективная ставка налога, %	17
Безрисковая процентная ставка, то есть номинальная ставка по рублевым облигациям (Krf RUR)	8,15
Темп инфляции в США, %	2,1
Темп инфляции в России, %	3,8
WACC (USD)	6,34
WACC (RUR)	13,82

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 1**Распределение метанола в России в 2015—2019 гг., тыс. т****Figure 1****Distribution of methanol in Russia from 2015 to 2019, thousand tonne**

Источник: авторская разработка на основе данных Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://www.fedstat.ru>

Source: Authoring, based on the Federal State Statistics Service data.

URL: <https://www.fedstat.ru>

Рисунок 2**Динамика цены на метанол 2017—2021 гг., долл. США****Figure 2****Trends in price for methanol, 2017–2021, USD**

Источник: Methanol Institute URL: <https://www.methanol.org/>

Source: The Methanol Institute. URL: <https://www.methanol.org/>

Список литературы

1. Демиденко Т.И., Бричка Е.И. Проблемные аспекты практического применения метода дисконтированных денежных потоков при оценке стоимости компании // Финансовые исследования. 2019. № 4. С. 247 — 254. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemnye-aspekty-prakticheskogo-primeneniya-metoda-diskontirovannyh-denezhnyh-potokov-pri-otsenke-stoimosti-kompanii>
2. Чакалян К.Г. Оценка бизнеса: сущность основных подходов, их преимущества и недостатки // Молодой ученый. 2016. № 28. С. 590 — 592. URL: https://moluch.ru/archive/132/37078/#google_vignette
3. Басько О.О., Головецкий Н.Я. Проблемы выбора модели для оценки стоимости и доходности финансовых активов // Вестник Евразийской науки. 2019. Т. 11. № 2. С. 9. URL: <https://esj.today/PDF/12ECVN219.pdf>
4. Усманова А.С., Нестеренко Е.А., Тараскин Д.С. Оценка стоимости публичных компаний России по отраслям хозяйствования // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2020. № 2. С. 103 — 107. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-stoimosti-publichnyh-kompanii-rossii-po-otraslyam-hozyaystvovaniya>
5. Рожнятовский Г.И., Нуржиц С.И., Ванчугов И.М. и др. Газоперерабатывающая отрасль России, анализ и перспективы ее развития // НефтеГазоХимия. 2020. № 2. С. 47 — 54. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gazopererabatyvayuschaya-otrasl-rossii-analiz-i-perspektivy-ee-razvitiya>
6. Войко Д.В., Берг А.Г. Оценка инвестиционной привлекательности реализации проекта по производству метанола в России // Вестник университета. 2020. № 6. С. 129 — 135. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-investitsionnoy-privlekatelnosti-realizatsii-proekta-po-proizvodstvu-metanola-v-rossii>
7. Музафарова А.Р., Шайхутдинова Ф.Н., Котова Н.В. Некоторые аспекты развития этиленового комплекса в России // Вестник Казанского технологического университета. 2016. Т. 19. № 13. С. 77 — 80. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-aspekty-razvitiya-etilenovogo-kompleksa-v-rossii>

8. *Усманов М.Р.* Оценка долгосрочной динамической конкурентной стратегии развития инжиниринговых центров предприятий отрасли нефтепереработки и нефтегазохимии // *Азимут научных исследований: экономика и управление*. 2021. № 1. С. 367 — 370.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-dolgosrochnoy-dinamicheskoy-konkurentnoy-strategii-razvitiya-inzhiniringovyh-tsentrov-predpriyatiy-otrasli/viewer>
9. *Низамова Г.З., Рахмангулова Э.Н.* Состояние и тенденции развития химической отрасли РФ // *Науковедение*. 2017. Т. 9. № 1. С. 48. 1.
URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/48EVN117.pdf>
10. *Ибрагимов Р.Г., Бесчастнов Н.В.* Проблемы и пути развития перехода России от сырьевой модели к инновационной // *Науковедение*. 2017. Т. 9. № 2. С. 22. URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/58EVN217.pdf>
11. *Разманова С.В., Мачула И.А.* Перспективы производства отечественного метанола: анализ рынков и ценовой конъюнктуры // *Нефтепереработка и нефтехимия. Научно-технические достижения и передовой опыт*. 2016. № 7. С. 22 — 34.
12. *Брагинский О.Б.* Судьба метанольных проектов // *НефтеГазоХимия*. 2020. № 1. С. 10 — 16. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sudba-metanolnyh-proektov/viewer>
13. *Иванова О.Е.* Оценка инвестиционной стоимости публичных компаний (на примере металлургической отрасли) // *Вестник НГИЭИ*. 2019. № 5. С. 136 — 150. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-investitsionnoi-stoimosti-publichnyh-kompanii-na-primere-metallurgicheskoi-otrasli>
14. *Ефимова О.В.* Формирование информации о денежных потоках в целях принятия инвестиционных решений // *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление*. 2020. № 2. С. 116 — 130. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-informatsii-o-denezhnyh-potokah-v-tselyah-prinyatiya-investitsionnyh-resheniy>
15. *Леонтьев Ю.Б., Мазур Н.З.* Ставка дисконтирования: российские проблемы // *Вопросы оценки*. 2019. № 3. С. 44 — 49.
URL: <https://www.vko-intellekt.ru/media-center/stavka-diskontirovaniya-rossiiskie-problemy/>

16. *Богатырев С.Ю.* Проблемная стоимостная оценка: некомпетентность или подтасовка? // Вопросы оценки. 2019. № 2. С. 23—27.
URL: <http://sroroo.ru/upload/iblock/72a/VO-02-2019.pdf>
17. *Дамодаран А.* Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов. М.: Альпина Паблишер, 2021. 1316 с.
18. *Мочулаев В.Е.* Совершенствование моделей прогнозирования ключевых показателей денежных потоков при оценке стоимости предприятия доходным подходом // Вопросы оценки. 2018. № 4. С. 37—55.
URL: <http://sroroo.ru/upload/iblock/6e6/VO-04-2018-small.pdf>
19. *Скалкин Д.В., Селезнева Е.Ю., Ракутько С.Ю.* Дисконтирование денежных потоков в оценке инвестиционной привлекательности бизнеса в АТР // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. 2020. № 2. С. 94—106.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diskontirovanie-denezhnyh-potokov-v-otsenke-investitsionnoy-privlekatelnosti-biznesa-v-atr>
20. *Богатырев С.Ю.* Некорректный расчет ставки дисконтирования: причины и способы исправления // Вопросы оценки. 2019. № 1. С. 43—50. URL: <http://sroroo.ru/upload/iblock/08d/VO-01-2019.pdf>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

pISSN 2071-4688
eISSN 2311-8709

Business Value

ON VALUATION OF COMPANIES OF THE METHANOL INDUSTRY USING THE DISCOUNTED CASH FLOW METHOD

Andrei M. EMEL'YANOV ^{a,*},
Ekaterina S. TYLIBTSEVA ^b

^a Perm State National Research University (PSU),
Perm, Russian Federation
aemelyanov01@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-3830-2464>

^b AO ER Telecom Holding,
Perm, Russian Federation
estylibtseva@rambler.ru
<https://orcid.org/0000-0003-2629-4935>

* Corresponding author

Article history:

Article No. 474/2021
Received 26 Aug 2021
Received in revised
form 4 November 2021
Accepted 18 Nov 2021
Available online
31 January 2022

JEL classification:
G32

Keywords: company
value, valuation,
discounted cash flow
method, net cash flow,
discount rate

Abstract

Subject. The article deals with the valuation of companies operating in the methanol industry.

Objectives. The purpose is to present an algorithm for company valuation in the methanol industry, to describe possible errors that may occur in the evaluation process, to estimate the value of PAO Metafrax.

Methods. To estimate the company value, we apply the Free Cash Flow to Firm method (FCFF). When estimating the discount rate, we use the Weighted Average Cost of Capital (WACC) approach.

Results. We conducted the valuation of PAO Metafrax, being a typical representative of the methanol industry. The paper unveils the specific factors that form the value of companies in the methanol industry, describes the algorithm for forecast generation of company's free cash flows, and estimates the discount rate. It defines the final value of PAO Metafrax, considering the factors that form the value in the post-forecast period, and includes methodological and practical information on cash flow modeling for the purpose of company valuation. The study has practical application for valuation of any company operating in the methanol industry, and will be useful for appraisers, students of higher educational institutions majoring in relevant disciplines.

Conclusions. The reliability of valuation results will mainly depend on the preliminary analysis of industry factors, correct choice of information base, and a clear understanding of methodology for company's free cash flow forecasting.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2021

Please cite this article as: Emel'yanov A.M., Tylibtseva E.S. On Valuation of Companies of the Methanol Industry Using the Discounted Cash Flow Method. *Finance and Credit*, 2022, vol. 28, iss. 1, pp. 149–178.
<https://doi.org/10.24891/fc.28.1.149>

References

1. Demidenko T.I., Brichka E.I. [Problematic aspects of the practical application of the discounted cash flow method in the company's value assessment]. *Finansovye issledovaniya*, 2019, no. 4, pp. 247–254.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemnye-aspekty-prakticheskogo-primeneniya-metoda-diskontirovannyh-denezhnyh-potokov-pri-otsenke-stoimosti-kompanii> (In Russ.)
2. Chakalyan K.G. [Business assessment: The essence of main approaches, their advantages and disadvantages]. *Molodoi uchenyi = Young Scientist*, 2016, no. 28, pp. 590–592.
URL: https://moluch.ru/archive/132/37078/#google_vignette (In Russ.)
3. Bas'ko O.O., Golovetskii N.Ya. [Problems of choosing a model for assessing the value and profitability of financial assets]. *Vestnik Evraziiskoi nauki*, 2019, vol. 11, no. 2, 11 p. (In Russ.) URL: <https://esj.today/PDF/12ECVN219.pdf>
4. Usmanova A.S., Nesterenko E.A., Taraskin D.S. [Valuation of public companies in Russia by business sector]. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsial'no-ekonomicheskogo universiteta = Vestnik of Saratov State Socio-Economic University*, 2020, no. 2, pp. 103–107.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-stoimosti-publicnyh-kompanii-rossii-po-otraslyam-hozyaystvovaniya> (In Russ.)
5. Rozhnyatovskii G.I., Nurzhits S.I., Vanchugov I.M. et al. [Gas processing industry of Russia, analysis and prospects for its development]. *NefteGazoKhimiya*, 2020, no. 2, pp. 47–54.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gazopererabatyvayuschaya-otrasl-rossii-analiz-i-perspektivy-ee-razvitiya> (In Russ.)
6. Voiko D.V., Berg A.G. [Valuation of investment attractiveness of the project for the production methanol in Russia]. *Vestnik universiteta*, 2020, no. 6, pp. 129–135. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-investitsionnoy-privlekatelnosti-realizatsii-proekta-po-proizvodstvu-metanola-v-rossii> (In Russ.)
7. Muzafarova A.R., Shaikhutdinova F.N., Kotova N.V. [Some aspects of the ethylene complex development in Russia]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta = Bulletin of Kazan Technological University*, 2016, vol. 19, no. 13, pp. 77–80.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-aspekty-razvitiya-etilenovogo-kompleksa-v-rossii> (In Russ.)

8. Usmanov M.R. [Assessment of the long-term dynamic competitive strategy for the development of engineering centers of oil and gas processing and petrochemical enterprises]. *Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravlenie = Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration*, 2021, no. 1, pp. 367–370. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-dolgosrochnoy-dinamicheskoy-konkurentnoy-strategii-razvitiya-inzhiniringovyh-tsentrov-predpriyatiy-otrasli/viewer> (In Russ.)
9. Nizamova G.Z., Rakhmangulova E.N. [State and development trends of chemical industry of the Russian Federation]. *Naukovedenie*, 2017, vol. 9, no. 1, 19 p. (In Russ.) URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/48EVN117.pdf>
10. Ibragimova R.G., Beschastnova N.V. [Russia's transition from resource-based to an innovation model]. *Naukovedenie*, 2017, vol. 9, no. 2, 8 p. (In Russ.) URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/58EVN217.pdf>
11. Razmanova S.V., Machula I.A. [The prospects of the domestic production of methanol: Market analysis and price conjuncture]. *Neftepererabotka i neftekhimiya. Nauchno-tekhnicheskie dostizheniya i peredovoi opyt*, 2016, no. 7, pp. 22–34. (In Russ.)
12. Braginskii O.B. [The fate of methanol projects]. *NefteGazoKhimiya*, 2020, no. 1, pp. 10–16. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sudba-metanolnyh-proektov/viewer> (In Russ.)
13. Ivanova O.E. [Estimation of public companies' investment value (on the base of metallurgical industry)]. *Vestnik NGIEI = Bulletin NGIEI*, 2019, no. 5, pp. 136–150. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-investitsionnoi-stoimosti-publichnyh-kompanii-na-primere-metallurgicheskoi-otrasli> (In Russ.)
14. Efimova O.V. [Formation of information on cash flows for the purpose of investment decisions]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie = Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management*, 2020, no. 2, pp. 116–130. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-informatsii-o-denezhnyh-potokah-v-tselyah-prinyatiya-investitsionnyh-resheniy> (In Russ.)
15. Leont'ev Yu.B., Mazur N.Z. [Discount rate: Russian problems]. *Voprosy otsenki = The Appraisal Issues*, 2019, no. 3, pp. 44–49. URL: <https://www.vko-intellekt.ru/media-center/stavka-diskontirovaniya-rossiiskie-problemy/> (In Russ.)

16. Bogatyrev S.Yu. [Fraught valuations: Lack of skills or a fraud?]. *Voprosy otsenki = The Appraisal Issues*, 2019, no. 2, pp. 23–27.
URL: <http://sroroo.ru/upload/iblock/72a/VO-02-2019.pdf> (In Russ.)
17. Damodaran A. *Investitsionnaya otsenka: Instrumenty i metody otsenki lyubykh aktivov* [Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset]. Moscow, Al'pina Publisher Publ., 2021, 1316 p.
18. Mochulaev V.E. [Improving forecasting models for key cash flow components when valuing enterprise value under the income approach]. *Voprosy otsenki = The Appraisal Issues*, 2018, no. 4, pp. 37–55.
URL: <http://sroroo.ru/upload/iblock/6e6/VO-04-2018-small.pdf> (In Russ.)
19. Skalkin D.V., Selezneva E.Yu., Rakut'ko S.Yu. [Discounting cash flows in assessing the business investment attractiveness in the Asia-Pacific region]. *Izvestiya Dal'nevostochnogo federal'nogo universiteta. Ekonomika i upravlenie = Bulletin of the Far Eastern Federal University. Economics and Management*, 2020, no. 2, pp. 94–106.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diskontirovanie-denezhnyh-potokov-v-otsenke-investitsionnoy-privlekatelnosti-biznesa-v-atr> (In Russ.)
20. Bogatyrev S.Yu. [Incorrect treatments of the discount rate: The reasons and methods of correction]. *Voprosy otsenki = The Appraisal Issues*, 2019, no. 1, pp. 43–50. URL: <http://sroroo.ru/upload/iblock/08d/VO-01-2019.pdf> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.