
УЧЕТ ВЛИЯНИЯ ESG-ФАКТОРОВ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ПРИ ФИНАНСОВОМ МОДЕЛИРОВАНИИ

Крапивенцев Илья Александрович, асп.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, пр-кт Ленинградский, д. 49/2, Москва, Россия, 125167; e-mail: ikrapiventsev@bk.ru

Предмет: в статье исследуется проблема интеграции ESG-факторов (экологических, социальных и управлеченческих) в финансовое моделирование инвестиционных проектов как необходимого условия достоверной оценки их эффективности и устойчивости. Обосновывается, что традиционная методика моделирования, ориентированная преимущественно на финансовые допущения, игнорирует существенные нефинансовые риски, влияющие на стоимость капитала и параметры денежного потока. **Цель:** разработать и систематизировать методические подходы к количественной оценке ESG-факторов и их включению в структуру финансовой модели инвестиционных проектов. **Дизайн исследования:** использованы методы сравнительного анализа, синтеза, группировки и обобщения, систематизации научных концепций, моделирования. **Результаты:** установлено, что ESG-факторы оказывают устойчивое воздействие на ключевые финансовые показатели инвестиционных проектов, включая выручку, структуру издержек, CapEx и WACC. Предложены три практических подхода интеграции ESG-рисков в финансовые модели: корректировка прогнозных форм финансовой отчетности, модификация ставки дисконтирования через ERP, β ESG и страновые индексы устойчивости, моделирование стоимости долга через прогнозирование кредитного спреда. Показано, что предложенные решения повышают точность оценки создаваемой стоимости инвестиционного проекта и адаптируют модели к требованиям устойчивого финансирования и «зеленой» повестки в целом.

Ключевые слова: финансовое моделирование, инвестиционные проекты, ESG-факторы; устойчивое развитие; ставка дисконтирования; премия за риск, матрицы финансовых последствий; кредитный спред.

DOI: 10.17308/meps/2078-9017/2025/12/75-90

Введение

Инструментарий финансового моделирования применяется как для анализа и оценки эффективности и коммерческой привлекательности инвестиционных проектов, так и для оценки стоимости бизнеса с позиции трех основных подходов: доходного, рыночного и затратного. Традиционная методика финансового моделирования выделяет, в первую очередь, ключевые драйверы финансового характера, которые оказывают влияние на стоимость бизнеса (выручка, себестоимость продукции, инвестиции, амортизация, налоги и т.д.).

Современная бизнес-среда диктует новую повестку дня: при моделировании стоимости компании полагаться только лишь на данные финансовых прогнозов и бизнес-плана недостаточно. Корректная оценка возможна только при условии учета внешних факторов и рисков, связанных с особенностями спроса на продукцию компании, социокультурными характеристиками целевой аудитории, оперативными и стратегическими планами компаний-конкурентов, климатическим риском, качеством корпоративного управления и уровнем репутации самой фирмы, денежно-кредитной политикой государства, состоянием отрасли и экономики в целом и многих других факторов. Многие из них, безусловно, находят свое описание в бизнес-планах, отчетах об устойчивом развитии, проспекте ценных бумаг, но, как правило, не имеют стоимостного выражения в ключевых агрегированных показателях при финансовом моделировании.

В бизнес-сообществе растет понимание, что необходимым условием разработки финансовой модели является учет концепции устойчивого развития, которая гласит, что максимизация стоимости бизнеса возможна только в случае, если политика компании представляет собой набор взаимосвязанных действий в сферах социально-экономического и экологического развития. Инвесторы требуют не только перераспределения прибыли для решения проблем локального сообщества, но и перестройку логики принятия инвестиционных решений в строгой увязке с идеей устойчивости, которая касается не только финансового состояния фирмы. Степень раскрытия и детализации нефинансовой отчетности, объем выбросов CO₂ эквивалента в атмосферу, уровень вовлеченности в производство вредных ресурсов – все это новые драйверы создания стоимости компании. И от того, насколько гибко выстроена система менеджмента, а также от понимания того, что идея устойчивого развития – новая парадигма развития человечества в XXI веке, зависит качество взаимоотношений со стейкхолдерами.

Вслед за мировым трендом по росту значимости факторов устойчивого развития тематика ESG-принципов в России приобретает все большее значение; сформирована соответствующая нормативно-правовая база. Так, еще в конце XX века за подписью Б.Н. Ельцина вышел Указ Президента Российской Федерации от 01.04.1996 г. «О концепции перехода Российской Фе-

дерации к устойчивому развитию»¹ по результатам принятых в 1992 году на конференции ООН в Рио-де-Жанейро программных документов, что стало первым сигналом для перехода России к принципам устойчивого развития.

В 2017 году в России была утверждена Концепция развития публичной нефинансовой отчётности, предусматривающая совершенствование системы стимулирования российских организаций к повышению информационной открытости². В 2021 году Правительством РФ были утверждены цели и основные направления устойчивого (в том числе зеленого) развития в РФ³, а также критерии проектов устойчивого развития и требования к системе их верификации⁴. Федеральный закон от 06.03.2022 № 34-ФЗ ставит целью достижение углеродной нейтральности целого субъекта РФ – Сахалинской области к 31.12.2025⁵.

Кроме того, в России создан Реестр углеродных единиц, по состоянию на 10.11.2025 содержащий сведения о регистрации 83 климатических проектов на общую сумму эмиссии в 99,3 млн углеродных единиц, 34,3 млн из которых уже находятся в обращении⁶. На регулируемом рынке находится в обращении 349 003 единицы выполнения квот, из которых 12 195 единиц уже зачтены. В сентябре 2022 года стало известно, что Мосбиржа стартоvala торги углеродными единицами в форме аукционов на Национальной товарной бирже, а также были совершены первые сделки.

В обновленной Климатической доктрине, которую утвердил Президент Владимир Путин, была поставлена задача по достижению углеродной нейтральности России к 2060 году⁷. 14 октября 2025 года Правительство РФ выпустило постановление о выделении в национальной таксономии приоритетных направлений зеленых проектов, что запускает механизм стимулирующего регулирования со стороны Банка России⁸. Все перечисленное свидетельствует о том, что ESG-принципы все глубже и глубже проникают в бизнес-модели российских компаний, а следование повестке устойчивого развития влияет на создаваемую компанией стоимость.

¹ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 05.05.2017 № 876-р «О Концепции развития публичной нефинансовой отчетности и плане мероприятий по ее реализации».

² Распоряжение Правительства Российской Федерации от 14.07.2021 № 1912-р «Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития РФ».

³ Постановление Правительства Российской Федерации от 21.09.2021 № 1587 «Об утверждении критерии проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации инструментов финансирования устойчивого развития в Российской Федерации».

⁴ Федеральный закон от 06.03.2022 № 34-ФЗ «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации».

⁵ Нейтральность – это большой шаг // Реестр углеродных единиц. Доступно: <https://plusworld.ru/daily/platezhnyj-biznes/obem-mirovogo-rinka-kraudlendinga-previsil-5-mllrd-dollarov-v-2013-g/?ysclid=m29b7bnu4q570654645>.

⁶ Указ Президента РФ от 26 октября 2023 г. № 812 «Об утверждении Климатической доктрины Российской Федерации».

⁷ Постановление Правительства РФ от 14.10.2025 № 1586 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

⁸ ESG and financial performance: uncovering the relationship by aggregating evidence from 1,000 plus studies published between 2015 – 2020. Доступно: <https://goo.su/UVLzTaz>.

Тематика влияния публикации нефинансовой отчетности, достоверности и динамики показателей, раскрываемых в ней, на финансовые показатели фирмы в целом настолько популярна в международном научном сообществе, что ей посвящены тысячи работ. Так, например, отечественные исследователи О.В. Ефимова, М.А. Волков и Д.А. Королева предприняли попытку эмпирически оценить влияние соблюдения принципов ESG на доходность активов [2], что для целей настоящего исследования является крайне важным. Авторы пришли к выводу, что интеграция ESG-факторов в стратегии управления инвестициями позволяет не только формировать более устойчивые портфели, но и снижать их волатильность, а также обосновали необходимость учёта нефинансовых рисков при оценке инвестиционных проектов. Представители глобальной международной организации CFA Institute провели метаисследование среди более 1200 научных публикаций, выходивших в течение 2015-2020 гг. на тему взаимосвязи ESG и финансовых показателей⁹.

Методы и результаты исследования

По результатам мета-исследования научных работ, сосредоточенных на операционных показателях (например, рентабельность инвестированного капитала), положительная взаимосвязь между ESG и финансовыми показателями была получена в 58% случаях, а отрицательная – только в 8% (рис. 3). Наиболее обоснованными и статистически подтвержденными выводами стали следующие:

- доходность инвестиций в ESG, как правило, сопоставима с доходностью обычных инвестиций в бизнес;
- улучшение финансовых показателей благодаря ESG становится более заметным на длительных временных горизонтах (на основании модели немецких ученых Ванга, Клингенберга и Ратгебера [11] вероятность получения положительного или нейтрального результата с долгосрочной направленностью на 76% выше, чем с краткосрочной);
- инвестиции в ESG обеспечивают защиту компании от негативных последствий во время социально-экономических кризисов (во время мирового финансового кризиса 2007-2009 гг., пандемии COVID-19 большинство индексных фондов ESG восстанавливались быстрее и приносили большую доходность на основе коэффициента Шарпа, чем аналоги¹⁰);
- раскрытие ESG само по себе не влияет на финансовые показатели (только в 26% исследований, которые изучали влияние факта раскрытия информации на финансовые показатели, была обнаружена положительная корреляция, при этом устойчивая динамика роста эффективности фирмы в вопросах ESG в 53% случаев оказывала положительное влияние на финансовые показатели).

⁹ Sustainable Funds Weather the First Quarter Better Than Conventional Funds. Доступно: <https://goo.su/Rg9Pf>.

¹⁰ European Banking Authority (EBA). EBA Report on Management and Supervision of ESG Risks for Credit Institutions and Investment Firms. Доступно: clck.ru/3QTRqG.

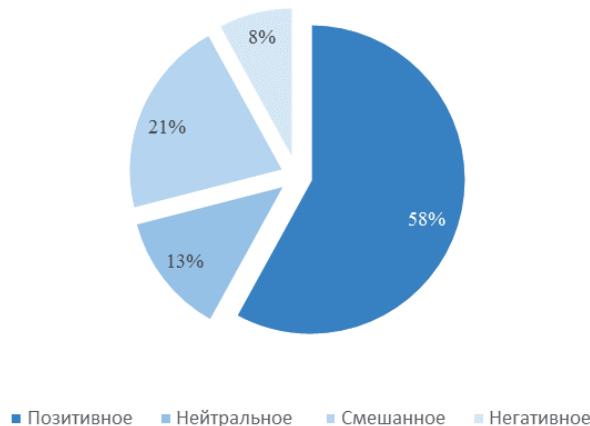


Рис. 1. Влияние инвестирования в устойчивое развитие на финансовые показатели компаний на основе метаисследования CFA Institute
(Источник: составлено автором на основе 9)

Результаты метаисследования CFA Institute – далеко не единственные, доказывающие положительное влияние ESG на финансовые показатели фирмы. Так, например, научное исследование итальянских ученых, основанное на модели Тобина на выборке в 2000 европейских компаний, подтвердило тот факт, что более подробная отчетность и большая прозрачность в отношении приверженности компании устойчивому развитию способствуют повышению ее прибыльности [7]. К похожим выводам приходят и отечественные ученые: например, Кузубов С.А. и Евдокимова М.С. [4] на примере стран БРИКС подтвердили гипотезы о том, что компании, публикующие отчетность по принципам GRI, имеют более высокое отношение рыночной стоимости капитала к балансовой, чем остальные компании, и о том, что публикация нефинансового отчета увеличивает рыночную стоимость бизнеса непосредственно в год выпуска.

Несмотря на широкую доказательную базу, подтверждающую наличие статистически значимой взаимосвязи между ориентацией компании на устойчивое развитие и ростом её инвестиционной привлекательности, результаты эмпирических исследований необходимо интерпретировать с позиции конкретных финансовых механизмов, через которые происходит трансляция ESG-факторов в стоимостные показатели. Иными словами, чтобы обеспечить полноту аналитического обоснования, важно перейти от констатации общего эффекта к анализу того, как именно проявляется влияние ESG на формируемые денежные потоки и ключевые статьи отчетов о финансовых результатах. Такая декомпозиция позволяет не только повысить точность расчётов, но и адаптировать финансовую модель под отраслевую специфику и структуру деятельности конкретного экономического субъекта.

В контексте инвестиционного анализа и разработки финансовых мо-

делей ESG-факторы всё чаще рассматриваются как источники рисков, оказывающих многоуровневое воздействие на будущие финансовые потоки проекта. В целях методологического структурирования такие риски классифицируются по характеру влияния на деятельность экономического субъекта. На основе отчета Европейского банковского управления об управлении ESG-рискаами для кредитных учреждений и инвестиционных фондов можно сформулировать четыре ключевые группы: операционные, регуляторные, рыночные и репутационные ESG-риски¹¹.

Переходя к конкретным отраслевым примерам, стоит обратить внимание, что в банковском секторе основной статьей дохода для кредитных организаций является чистый процентный доход (разница между процентами, которые выплачивает банк, и процентами, взимаемыми с клиентов). Также банк получает комиссионные доходы, доходы от операций с ценными бумагами, доходы от валютных операций и операций с драгоценными металлами и т.д. Расходы кредитной организации делят на операционные, то есть напрямую связанные с банковскими операциями, и по обеспечению функциональной деятельности банка (амortизационные отчисления, содержание персонала, расходы по аренде, рекламные и маркетинговые затраты, налоги и другие).

Третьим важным фактором для банков является качество активов или профиль кредитного риска их кредитного портфеля. Исходя из исследований консалтинговой компании Deloitte, около 40% банков принимают во внимание показатели по корпоративной и социальной ответственности и 10% смотрят уже непосредственно на сам ESG-рейтинг [6]. Кредитные организации подвержены жестким требованиям к достаточности капитала, структуре капитала, правилам бухгалтерского учета со стороны мегарегулятора. Оценка стоимости банка сильно зависит также и от финансового рычага. Все это определяет специфику бизнес-моделей кредитных организаций.

Риски изменения климата оказывают существенное влияние на крупные банки, финансирующие отрасли, подверженные экологическим рискам, в том числе такие отрасли, как нефтегазовую, энергетическую, металлургическую, транспортную и другие. Таким образом, потенциально существенная проблема ESG касается практики ответственного кредитования банка. Особенно актуально это для банков, работающих на рынке потребительского кредитования, так как негативная огласка их отношения к клиентам может привести не только к репутационным издержкам и штрафам, но и к решительным мерам Центрального банка вплоть до отзыва лицензии банка на осуществление деятельности. В связи с этим, по данным Банка России, почти две трети опрошенных российских финансовых организаций опубликовали политики и процедуры для создания и поддержания устойчивости к изменению климата, при этом почти половина респондентов учитывают,

¹¹ European Banking Authority (EBA). EBA Report on Management and Supervision of ESG Risks for Credit Institutions and Investment Firms. Доступно: clck.ru/3QTRqG.

Таблица 1

Матрица финансовых последствий, связанных с ESG-факторами, в банковском секторе

Показатель	Отмывание денег / нарушение регуляторных требований	Климатический риск в кредитном портфеле	Интеграция ESG в оценку кредитоспособности	Киберугрозы и утечка данных	Инклюзивность финансовых продуктов
Временной горизонт	Краткосрочный и долгосрочный	Долгосрочный	Краткосрочный и долгосрочный	Краткосрочный и долгосрочный	Долгосрочный
Эффекты влияния на отчет о прибылях и убытках					
Выручка	Репутационные последствия могут негативно сказаться на потребительском спросе	Более высокие ставки на финансирование для заемщиков с высоким климатическим риском	Дифференцированные ставки на финансирование для заемщиков в зависимости от их показателей устойчивости	Потеря клиентов из-за падения доверия	Рост клиентской базы за счет привлечения новых сегментов бизнеса и населения
Операционные затраты	Рост затрат на содержание дополнительного персонала по соблюдению регуляторных требований	Постепенное увеличение расходов для учета климатических рисков в процессе оценки кредитоспособности	Постепенное увеличение расходов для интеграции ESG в процесс оценки кредитоспособности	Рост расходов на ИТ-безопасность, расследования	Расходы на разработку новых финансовых продуктов
Капитальные затраты	Инвестиции в ИТ для улучшения системы комплаенс-контроля регуляторных требований	--	Необходимость учета рисков роста капитальных затрат в связи с климатическими изменениями	Инвестиции в модернизацию информационной инфраструктуры	--
Эффекты влияния на отчет о финансовом положении					
Обязательства / резервы	Штрафы / судебные разбирательства	Ухудшение качества кредитного портфеля, рост резервов	Повышение качества кредитного портфеля и снижение стоимости риска	Увеличение страховых резервов под риски кибератак	Потенциальные субсидии или преференции со стороны государства

Источник: составлено автором на основе ⁹

как климатические факторы могут повлиять на ключевые направления бизнеса¹².

Многие инвестиционные фонды, ориентированные на устойчивое развитие, закладывают достаточно строгие требования соответствия кредитной организацией положений международных стандартов GRI, SASB, TCFD и т.д. В случае возникновения серьезных скандалов с участием банка, связанных с ESG-повесткой, институциональные инвесторы публично отказываются продлевать рамочные соглашения об инвестировании, что снижает цену акций и увеличивает стоимость заемного капитала. В связи с этим влияние ESG-факторов на фундаментальную стоимость банков можно представить следующим образом (табл. 1).

В данной таблице раскрыто возможное влияние ESG-факторов на ключевые показатели финансовой модели предприятий банковского сектора. В дальнейшем задача аналитика сводится к тому, чтобы количественно оценить влияние выявленных значимых факторов на различные статьи финансовой отчетности, поскольку без их учета оценка реализации инвестиционных проектов кредитной организации не может считаться полной и корректной. Далее предлагается рассмотреть влияние ESG-факторов на создание стоимости нефтегазовых компаний.

Компании, занимающиеся разведкой и добычей полезных ископаемых, продают сырьевой продукт, подверженный высокой волатильности цен. Рентабельность собственного капитала компаний (return on equity – ROE) подвержена влиянию как классических факторов [3], так и других разнородных факторов, в том числе нефинансовых, касающихся вопросов устойчивого развития. Большую роль здесь играют геополитические изменения на ключевых рынках нефтедобычи, способствующие колебаниям цен. Организация стран-экспортеров нефти (ОПЕК), картель производителей нефти также искусственно ограничивает поставки посредством соглашений о сдерживании добычи.

С точки зрения затратной части компании, занимающейся добычей полезных ископаемых, сильно различаются на кривой затрат в зависимости от места и способа добычи. Нефть, которую сложнее добывать, становится более дорогостоящей и углеродоемкой, а расположение месторождения является ключевым источником экологических рисков. С конца 2018 года в мире зафиксирован устойчивый тренд на сокращение нефтегазовых компаний и многократный рост компаний в сфере возобновляемой энергетики.

Одна из причин этого тренда – негативное влияние на экологию. Нефтеперерабатывающие заводы являются основным источником опасных и токсичных загрязнителей воздуха (бензол, толуол, ксиол), а также генерируют значительную часть общих выбросов CO₂ эквивалента. Один литр переработанного масла загрязняет до 7 миллионов литров грунтовых вод,

¹² О подходах финансовых организаций к управлению климатическими рисками. Доступно: https://cbr.ru/Content/Document/File/172323/info_04022025.pdf.

неизвестны места и способы утилизации сотен тонн ежегодно образующихся радиоактивных остатков, загрязняются почвы, образуются техногенные ландшафты, а периодические техногенные катастрофы представляют прямую опасность объектам растительного и животного мира [5].

Риски изменения климата для компаний, занимающихся добычей полезных ископаемых, связаны с технологическими инновациями, установлением цен на выбросы углерода и другими мерами регулирования, а также отменой отраслевых субсидий. Преодоление ограничений в области разведки и добычи углеводородов создает риск коррупции. Так, в Бразилии в 2014 году разразился коррупционный скандал с участием нефтяного гиганта Petrobras, в ходе которого политики и должностные лица компании получили в общей сложности взятки на сумму в несколько миллиардов долларов США за счет завышения счетов поставщиков¹³.

Здоровье и безопасность сотрудников – также один из факторов, которому важно уделять внимание при оценке стоимости компании. Ярким примером является история 14-летней давности компании BP Deepwater Horizon, когда произошла авария на буровой платформе, и в результате катастрофы погибло 11 человек, а в море вылились сотни тысяч тонн нефти. Из-за гигантских убытков, понесенных в результате происшествия, BP была вынуждена продавать активы по всему миру¹⁴. На основании вышеперечисленных характеристик нефтегазового бизнеса была составлена матрица финансовых последствий (табл. 2).

Таблица 2
Матрица финансовых последствий, связанных с ESG-факторами,
в нефтегазовом секторе

Показатель	Углеродный след	Коррупция	Техногенные катастрофы	Несоблюдение требований к биоразнообразию и правам коренных народов
Временной горизонт	Краткосрочный и долгосрочный	Краткосрочный и долгосрочный	Краткосрочный и долгосрочный	Краткосрочный и долгосрочный
Эффект влияния на отчет о прибылях и убытках				
Выручка	--	Потенциальная потеря концессий	Остановка бизнес-проекта, репутационный ущерб, снижение конкурентоспособности будущих проектов	Блокировка проектов из-за протестов местных сообществ

¹³ Petrobras на откате: к чему приведет коррупционный скандал в Бразилии. Доступно: <https://goo.su/4IYM1u>.

¹⁴ BP's Deepwater Horizon Costs Reach \$65 Billion. Доступно: <https://www.maritime-executive.com/article/bp-s-deepwater-horizon-costs-reach-65-billion>.

Окончание табл. 2

Показатель	Углеродный след	Коррупция	Техногенные катастрофы	Несоблюдение требований к биоразнообразию и правам коренных народов
Операционные затраты	Увеличение расходов для компаний с превышающим уровнем выбросов CO2 эквивалента	Необоснованный рост расходов в интересах отдельных сторон; в случае раскрытия коррупционных схем последуют штрафы, разрыв контрактов	--	Компенсационные выплаты, расходы на правозащитные инициативы
Капитальные затраты	Инвестиции в снижение углеродоемкости инфраструктуры	--	Инвестиции для замены повреждённых или уничтоженных активов, возмещение ущерба, нанесенного природе	Задержки в согласованиях и проектировании
Эффект влияния на отчет о финансовом положении				
Обесценение активов	--	Предвзятая оценка активов в интересах менеджмента, оценщик может завысить стоимость активов	Некорректная оценка активов иска- жает срок их полезного ис- пользования, что может привести к техногенным катастрофам	
Обязательства / резервы	Списание месторождений, которые более не являются рентабельными при новых ценах на углерод	Штрафы / судебные разбирательства	Штрафы / судебные разбирательства / компенса- ции семьям работников и подрядчикам	Штрафы / судебные раз- бирательства / компенсации коренным на- родом

Источник: составлено автором на основе ⁹

Подобные матрицы финансовых последствий могут составляться для любой отрасли народного хозяйства на основе изучения ключевых операционных драйверов, рисков и особенности отрасли. Тем не менее набор ESG-факторов в матрице у разных компаний в рамках одной отрасли будет отличаться в зависимости от уровня существенности данных рисков, бизнес-процессов компании и ее уровня зрелости с точки зрения принципов устойчивого развития.

В современных подходах к моделированию инвестиционных проектов,

сопряженных с повышенными нефинансовыми рисками, проблема учета ESG-факторов решается преимущественно через корректировку ставки дисконтирования. С точки зрения трудозатрат составителя финансовой модели, это наименее трудоемкий способ учета ESG-факторов в стоимости инвестиционных проектов. В литературе рассматриваются как теоретические, так и прикладные методики корректировки ставки дисконтирования на основе дополнительных премий за ESG-риски, коэффициентов чувствительности (бета-коэффициентов), а также страновых и отраслевых индексов устойчивости (табл. 3).

Таблица 3
Подходы к учету ESG-факторов в моделировании инвестиционных проектов через компоненты модели CAPM

№	Подход	Сущность метода	Примеры авторов и источников
1	Корректировка премии за риск (Equity Risk Premium, ERP)	В модели CAPM производится увеличение или уменьшение премии за риск с учетом ESG-факторов. Если проект характеризуется низким уровнем устойчивости (например, высокая углеродоемкость, социальные конфликты, отсутствие прозрачности), применяется надбавка к премии за риск	А. Дамодаран, Б. Корнел [8]
2	Корректировка через ESG-бета (β_{ESG})	При высоких показателях устойчивого развития (низкий ESG-риск) наблюдается меньшая волатильность доходности, что снижает значение бета-коэффициента в модели CAPM	Д. Чжоу, Р. Чжоу [14], Х. Мозаффар, Дж. Серифим, А. Юн [12]
3	Корректировка странового риска (Country Risk Premium, CRP)	В странах с низким уровнем институционального развития, прозрачности и социальной устойчивости повышается страновой риск, что увеличивает ставку дисконтирования	Дж. Кельбель, Ф. Петцольд, Т. Буш [13]

Источник: составлено автором

В классической модели оценки стоимости капитала (WACC), включающей стоимость собственного и заемного капитала, можно произвести корректировку премии за риск (equity risk premium, ERP). В случае низкой устойчивости проекта или компании возможно увеличение индивидуальной надбавки к базовой премии, отражающей специфические нефинансовые риски, такие как климатическая экспозиция, нарушения прав трудящихся, или отсутствие корпоративной прозрачности.

А. Дамодаран, Б. Корнел в своем исследовании [8] отмечает, что корректировочным компонентом может выступать и коэффициент ESG-бета. Так как компании, демонстрирующие высокие показатели по ESG-метрикам, могут иметь более низкую волатильность доходности, то бета-коэффициент может также иметь более низкое значение по сравнению со среднерыночным. И.С. Белик, А.С. Дуцинин, Н.Л. Никулина в исследовании [1] эмпирическим путем на основе регрессионной модели подтверждают гипотезу об

отрицательном влиянии ESG-факторов на бета-коэффициент на основе выборки из 132 публичных российских компаний.

Исследование Дж. Кёльбеля, Ф. Петцольда и Т. Буша [13] показало, что корректировка ставки дисконтирования возможна на уровне премии за страновой риск. Авторы предположили, что в современных условиях страновой риска формируется не только за счет политических и макроэкономических факторов, но и с учётом национальных индикаторов устойчивого развития. В связи с этим страновые ESG-рейтинги, отражающие институциональное качество, уровень прозрачности, соблюдение экологических стандартов и социальную стабильность в целом по государству, тоже должны иметь вес в присвоении премии за страновой риск.

Наряду с корректировкой ставки дисконтирования и отражением ESG-эффектов в прогнозных формах финансовой отчётности целесообразно предложить и третий подход к интеграции факторов устойчивого развития в оценку инвестиционных проектов – прогнозирование стоимости заёмного капитала через моделирование кредитного спрэда к ключевой ставке. На практике финансового моделирования стоимость долга в прогнозном периоде нередко определяется по формуле:

$$k_d = r_{key} + s_{credit},$$

где r_{key} – ключевая ставка Центрального банка; s_{credit} – кредитный спрэд за риск.

Кредитный спрэд отражает совокупность рисков, принимаемых кредитором, включая отраслевые, проектные, страновые и корпоративные параметры. В современных условиях всё более значимым компонентом становится ESG-риск, поэтому методика прогнозирования кредитного спрэда за риск за исключением традиционных параметров должна учитывать ESG-фактор:

$$s_{credit} = s_0 + s_{ESG},$$

где s_0 – кредитный спрэд, обусловленный рисками, не связанными с ESG; s_{ESG} – надбавка к кредитному спрэду, связанная с учетом ESG-факторов.

Кредитные организации уже активно включают ESG-показатели в свои внутренние модели риск-менеджмента: высокий углеродный след, отсутствие экологических сертификатов, недостаточность раскрытия нефинансовой информации или низкий уровень корпоративной ответственности способны увеличивать индивидуальный кредитный спрэд компании, а улучшение ESG-профиля – снижать его в долгосрочной перспективе. Ряд исследователей (Д. Эрнст, Ф. Войт [9], П. Фиорилло, А. Мелес, А. Риччарди, В. Вердолива [10]) уже предприняли попытки количественно оценить влияние ESG-факторов на стоимость заёмного капитала, применяя методы регрессионного анализа, панельных данных и факторных моделей, что подчеркивает перспективность данного направления. Итак, прогнозирование стоимости долга с учётом ESG-компоненты может рассматриваться как ещё один самостоятельный механизм интеграции устойчивого развития в финансовое моделирование инвестиционных проектов (рис. 2).

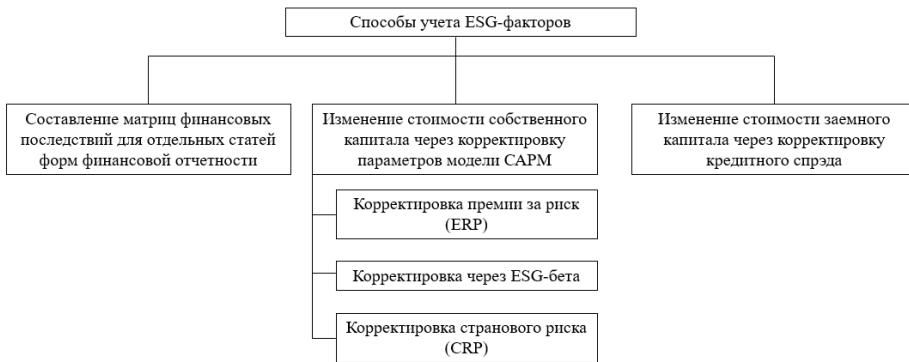


Рис. 2. Способы учета влияния ESG-факторов в финансовом моделировании инвестиционных проектов
(Источник: составлено автором)

Заключение

В условиях возрастания роли устойчивого развития в инвестиционной и корпоративной практике необходимость учёта ESG-факторов при построении финансовой модели инвестиционного проекта становится как методологически обоснованной, так и эмпирически подтверждённой. Совокупность международных и отечественных исследований демонстрирует, что экологические, социальные и управленческие характеристики оказывают прямое и опосредованное влияние на ключевые финансовые метрики проекта: выручку, структуру издержек, объём капитальных затрат, стоимость капитала и интегральные показатели эффективности. Это делает традиционный подход к финансовому моделированию, основанный исключительно на анализе внутренней отчётности и макроэкономических параметров, недостаточным для корректной оценки инвестиционной привлекательности.

Практическая интеграция ESG-факторов в финансовую модель может осуществляться по меньшей мере тремя методами. Во-первых, посредством корректировки отдельных статей финансовой отчётности на основе разработанных отраслевых матриц последствий ESG-рисков, что позволяет количественно выразить влияние устойчивости на операционные и финансовые параметры проекта. Во-вторых, через модификацию ставки дисконтирования, включая использование премий за ESG-риски, корректированных бета-коэффициентов или страновых индексов устойчивости, отражающих институциональное и рыночное качество юрисдикции реализации проекта. В-третьих, путём прогнозирования стоимости заемного капитала как суммы ключевой ставки и кредитного спреда, величина которого формируется под воздействием совокупности рисков проекта, включая ESG-компоненту; данный подход получает всё большее распространение в научных исследованиях и банковской практике.

Таким образом, включение ESG-параметров в методику финансового

моделирования позволяет обеспечить более полное отражение инвестиционных рисков, повысить корректность оценки создаваемой стоимости и адаптировать модель к требованиям современного устойчивого финансирования, что делает её более прозрачной для инвесторов и релевантной для долгосрочного стратегического анализа.

Список источников

1. Белик И.С., Дуцинин А.С., Никулина Н.Л. Влияние ESG-факторов на финансовое состояние и инвестиционную привлекательность российских публичных компаний // Управленец, 2022, №. 6, с. 44-55.
2. Ефимова О.В., Волков М.А., Королёва Д.А. Анализ влияния принципов ESG на доходность активов: эмпирическое исследование // Финансы: теория и практика, 2021, №. 4, с. 82-97.
3. Крапивенцев И.А. Методы и инструменты анализа влияния конъюнктуры нефтяного рынка на финансовые результаты нефтегазовой компании // Современная экономика: проблемы и решения, 2023, №. 5 (161), с. 87-104.
4. Кузубов С.А., Евдокимова М.С. Повышает ли стоимость компании публикация нефинансовых отчётов по стандартам GRI? (на примере стран БРИКС) // Учет. Анализ. Аудит, 2017, №. 2, с. 28-36.
5. Никонов А.Н., Потапова С.О. Нефтяная промышленность как один из серьёзных загрязнителей окружающей среды // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы, 2018, №. 9, с. 666-673.
6. Саратова И.С. Стратегия ESG-инвестирования нефтегазовых компаний // Экономика и бизнес: теория и практика, 2023, №. 6-2 (100), с. 125-132.
7. Conca L., Manta F., Morrone D., Toma P. The impact of direct environmental, social, and governance reporting: Empirical evidence in European-listed companies in the agri-food sector // Business Strategy and the Environment, 2021, vol. 30, pp. 1080-1093.
8. Bradford C., Damodaran A. Valuing ESG: Doing Good or Sounding Good? // NYU Stern School of business, 2020, Available at: <https://ssrn.com/abstract=3557432>.
9. Ernst D., Woithe F. Impact of the Environmental, Social, and Governance Rating on the Cost of Capital: Evidence from the S&P 500 // Journal of Risk and Financial Management, 2024, №. 17, pp. 91-106.
10. Fiorillo P., Meles A., Ricciardi A., Verdoliva V. ESG Performance and the Cost of Debt // Evidence from the Corporate Bond Market. Available at: <https://ssrn.com/abstract=5024906>.
11. Hang M., Geyer-Klingenberg J., Rathgeber A.W. It is merely a matter of time: A meta-analysis of the causality between environmental performance and financial performance // Business Strategy and the Environment, 2019, vol. 28, №. 2, pp. 257-273.
12. Khan M., Serafeim G., Yoon A. Corporate Sustainability: First Evidence on Materiality // The Accounting Review, 2016, vol. 91, №. 6, pp. 1697-1724.
13. Kölbel J.F., Heeb F., Paetzold F., Busch T. Can Sustainable Investing Save the World? // Reviewing the Mechanisms of Investor Impact. Organization & Environment, 2020, vol. 33, №. 4, pp. 554-574.
14. Zhou D., Zhou R. ESG performance and stock price volatility in public health crisis: Evidence from COVID-19 pandemic // International Journal of Environmental Research and Public Health, 2021, vol. 19, pp. 202-217.

CONSIDERATION OF THE INFLUENCE OF ESG FACTORS ON THE IMPLEMENTATION OF INVESTMENT PROJECTS IN FINANCIAL MODELING

Krapiventsev Ilya Aleksandrovich, graduate student

Financial University under the Government of the Russian Federation, Leningradsky Ave., 49/2, Moscow, Russia, 125167; e-mail: ikrapiventsev@bk.ru

Importance: the article examines the problem of integrating ESG factors (environmental, social, and managerial) into financial modeling of investment projects as a prerequisite for a reliable assessment of their effectiveness and sustainability. It is proved that the traditional modeling technique, focused mainly on financial assumptions, ignores significant non-financial risks affecting the cost of capital and cash flow parameters.

Purpose: to develop and systematize methodological approaches to quantifying ESG factors and their inclusion in the structure of the financial model of investment projects. *Research design:* methods of comparative analysis, synthesis, grouping and generalization, systematization of scientific concepts, modeling are used. *Results:* it was found that ESG factors have a sustained impact on key financial indicators of investment projects, including revenue, cost structure, CapEx and WACC. Three practical approaches to integrating ESG risks into financial models are proposed: adjusting the forecast forms of financial statements, modifying the discount rate through ERP, iESG and country sustainability indices, and modeling the cost of debt through forecasting the credit spread. It is shown that the proposed solutions increase the accuracy of estimating the created value of an investment project and adapt the models to the requirements of sustainable financing and the "green" agenda in general.

Keywords: financial modeling, investment projects, ESG factors, sustainable development, discount rate, risk premium, financial impact matrices, credit spread.

References

1. Belik I.S., Dutsinin A.S., Nikulina N.L. Vliyaniye ESG-faktorov na finansovoye sostoyaniye i investitsionnyu pravilekatel'nost' rossiyskikh publichnykh kompaniy [The Impact of ESG Factors on the Financial Condition and Investment Attractiveness of Russian Public Companies]. *Upravlenets*, 2022, no. 6, pp. 44–55. (In Russ.)
2. Efimova O.V., Volkov M.A., Koroleva D.A. Analiz vliyaniya printsipov ESG na dokhodnost' aktivov: empiricheskoye issledovaniye [Analysis of the Impact of ESG Principles on Asset Return: An Empirical Study]. *Finansy: teoriya i praktika*, 2021, no. 4, pp. 82–97. (In Russ.)
3. Krapiventsev I.A. Metody i instrumenty analiza vliyaniya konyunktury neftyanogo rynka na finansovyye rezul'taty neftegazovoy kompanii [Methods and Tools

- for Analyzing the Impact of Oil Market Conditions on the Financial Performance of an Oil and Gas Company]. *Sovremennaya ekonomika: problemy i resheniya*, 2023, no. 5 (161), pp. 87–104. (In Russ.)
4. Kuzubov S.A., Evdokimova M.S. Povyshaet li stoitost' kompanii publikatsiya nefinansovykh otchytov po standartam GRI? (na primere stran BRIKS) [Does the publication of non-financial reports according to GRI standards increase a company's value? (using the BRICS countries as an example)]. *Uchet. Analiz. Audit*, 2017, no. 2, pp. 28–36. (In Russ.)
5. Nikonorov A.N., Potapova S.O. Neftyanaya promyshlennost' kak odin iz seryoznykh zagryazniteley okruzhayushchey sredy [The oil industry as a serious environmental polluter]. *Pozharnaya bezopasnost': problemy i perspektivy*, 2018, no. 9, pp. 666–673. (In Russ.)
6. Saratova I.S. Strategiya ESG-investirovaniya neftgazovykh kompaniy ESG [Investment Strategy for Oil and Gas Companies]. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika*, 2023, no. 6-2 (100), pp. 125–132. (In Russ.)
7. Conca L., Manta F., Morrone D., Toma P. The impact of direct environmental, social, and governance reporting: Empirical evidence in European-listed companies in the agri-food sector. *Business Strategy and the Environment*, 2021, vol. 30, pp. 1080–1093. (In Eng.)
8. Bradford C., Damodaran A. Valuing ESG: Doing Good or Sound Good? *NYU Stern School of business*, 2020, Available at: <https://ssrn.com/abstract=3557432>. (In Eng.)
9. Ernst D., Woithe F. Impact of the Environmental, Social, and Governance Rating on the Cost of Capital: Evidence from the S&P 500. *Journal of Risk and Financial Management*, 2024, no. 17, pp. 91–106. (In Eng.)
10. Fiorillo P., Meles A., Ricciardi A., Verdoliva V. ESG Performance and the Cost of Debt. *Evidence from the Corporate Bond Market*. Available at: <https://ssrn.com/abstract=5024906>. (In Eng.)
11. Hang M., Geyer-Klingenberg J., Rathgeber A.W. It is merely a matter of time: A meta-analysis of the causality between environmental performance and financial performance. *Business Strategy and the Environment*, 2019, vol. 28, no. 2, pp. 257–273. (In Eng.)
12. Khan M., Serafeim G., Yoon A. Corporate Sustainability: First Evidence on Materiality. *The Accounting Review*, 2016, vol. 91, no. 6, pp. 1697–1724. (In Eng.)
13. Kölbel J.F., Heeb F., Paetzold F., Busch T. Can Sustainable Investing Save the World? Reviewing the Mechanisms of Investor Impact. *Organization & Environment*, 2020, vol. 33, no. 4, pp. 554–574. (In Eng.)
14. Zhou D., Zhou R. ESG performance and stock price volatility in public health crisis: Evidence from COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021, vol. 19, pp. 202–217. (In Eng.)