

Корпоративные финансы

2023. № 1, т. 17

Электронный журнал

www.cfjournal.hse.ru

ISSN 2073-0438

Адрес редакции:

Национальный
исследовательский университет
«Высшая школа экономики»,
ул. Покровский бульвар, д. 11,
корп. S
Тел.: +7 (495) 621 9192 *27188
E-mail: cf@hse.ru

Электронный журнал «Корпоративные финансы» издается с 2007 г. Учредителями журнала являются Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» и **Ирина Васильевна Ивашковская** (главный редактор).

Цель журнала – создание информационного ресурса, необходимо для развития корпоративных финансов как современной области исследований и преподавания, направленной на разработку и применение принципов финансовой теории для анализа и моделирования комплекса финансовых решений фирмы и их роли в создании ее стоимости, анализа и моделирования поведения агентов (менеджмента) и выявления роли их стимулов в создании стоимости компании, анализа финансовой архитектуры фирм и корпоративного контроля, а также других смежных направлений.

Электронный журнал «Корпоративные финансы» ориентирован на развитие исследований в новой для российской экономической науки области теоретических концепций финансовых решений современных компаний, апробацию и эмпирическое тестирование современных концепций корпоративных финансов на базе данных стран с растущими и развитыми рынками капитала, а также на распространение получаемых результатов.

Журнал выходит четыре раза в год (поквартально).

Доступ к электронному журналу постоянный, свободный и бесплатный по адресу: <https://cfjournal.hse.ru>.

Журнал «Корпоративные финансы» включен в список ВАК России, индексируется в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ). С 2015 г. входит в топ-1000 лучших российских журналов Russian Science Citation Index (RSCI) на базе Web of Science.

Требования к авторам изложены на официальном сайте журнала: https://cfjournal.hse.ru/auth_req.html.

Все статьи, поступающие в редакцию, проходят анонимное рецензирование. Плата за публикацию статьей не взимается. С **публикационной этикой** можно ознакомиться на официальном сайте журнала: <https://cfjournal.hse.ru/etika>.

Редакция журнала

Главный редактор: **Ирина Васильевна Ивашковская**

Ответственный секретарь редакции:

Елена Юрьевна Макеева

Редакторы: **Зифа Аббясовна Басырова,**

Яна Ильинична Соломинская

Дизайнер: **Владимир Игоревич Кремлев**

Менеджер: **Екатерина Алексеевна Кузнецова**

Редколлегия

Ирина Васильевна Ивашковская,

д.э.н., профессор, глава Школы финансов, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», руководитель научно-учебной лаборатории корпоративных финансов, Москва, Российская Федерация; [ORCID](#)

Анхель Барахас,

PhD, профессор, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» в Санкт-Петербурге, Россия; [ORCID](#)

Бриджитт Гранвилл,

PhD, профессор, Лондонский университет королевы Марии, Великобритания; [ORCID](#)

Джасман Туйон,

PhD, Технологический университет MARA, Малайзия; [ORCID](#)

Джозеф Маккери,

профессор, Тилбургский университет, Нидерланды; [ORCID](#)

Дранев Юрий Яковлевич,

доцент, факультет экономических наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Россия; [ORCID](#)

Евгений Ниворожкин,

PhD, доцент, Университетский колледж Лондона, Великобритания; [ORCID](#)

Елена Беккалли,

PhD, профессор, Католический университет Святого Сердца, Италия; [ORCID](#)

Жуан Вьето,

PhD, декан Школы бизнеса Политехнического института; [ORCID](#)

Ирена Индржиховска,

доктор экономических наук, кафедра международного бизнеса, Метропольный университет Праги, Чехия; [ORCID](#)

Никос Куссис,

PhD, Университет имени Фредерика, Кипр; [ORCID](#)

Раджеш Чакрабарти,

PhD, профессор, Джиндальский Глобальный университет, Индия; [ORCID](#)

Родионов Иван Иванович,

д.э.н., приглашенный профессор, факультет экономических наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», [ORCID](#)

Ружанская Людмила Станиславовна,

д.э.н., профессор, кафедра международной экономики и менеджмента, Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия; [ORCID](#)

Уильям Спаньерс,

д.э.н., PhD, Кингстонский университет, Великобритания;

Флоренсио Лопес де Силанес,

PhD, профессор, Школа бизнеса EDHEC, Франция; [ORCID](#)

Хью Гроув,

PhD, профессор, Университет Денвера, США; [ORCID](#)

Чжэн Ван,

PhD, профессор, Китайский нефтяной университет, Китайская Народная Республика; [ORCID](#)

Чинмой Гош,

PhD, профессор, Университет Коннектикута, США; [ORCID](#)

Элеттра Алиарди,

PhD, профессор, факультет экономических наук, Университет Болоньи; [ORCID](#)

Эрик Бютнер,

PhD, доцент, факультет эконометрики, Амстердамский свободный университет, Нидерланды; [ORCID](#)

Contents

Электронный журнал «Корпоративные финансы»

2023 | № 1 | Т. 17

www.cfjournal.hse.ru

Новые исследования

- 5** **Алёна Астахова, Сергей Гришунин, Геннадий Поморцев**
Разработка скоринговой рейтинговой модели на основе методологии международных рейтинговых агентств
- 17** **Алексей Харламов**
Справляются ли развивающиеся рынки с внедрением принципов устойчивого развития в финансирование инфраструктуры? На примере государственно-частного партнерства в России
- 27** **Наталья Ускова**
Влияние факторов корпоративного управления на стоимость банков
- 44** **Андрей Егоров**
Как инновационные активы влияют на финансовые показатели банков? Свидетельства из России
- 54** **Светлана Шаповалова**
Детерминанты дивидендных выплат российских компаний
- 64** **Владислав Афанасьев**
Модель прогнозирования дефолта для компаний сферы услуг на развивающемся рынке
- 78** **Полина Хмелева**
Образование генерального директора и инвестиции в инновации

Корпоративная финансовая аналитика

- 90** **Анастасия Николаева-Аранович**
Нефинансовые факторы в создании и сохранении стоимости компании в сфере телекоммуникаций в России

DOI: <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.17.1.2023.5-16>

JEL classification: G20, G24, G32



Разработка скоринговой рейтинговой модели на основе методологии международных рейтинговых агентств

Алёна АстаховаДепартамент надзора за системно значимыми кредитными организациями, Банк России, Москва, Россия, astakhovaaa@cbr.ru, [ORCID](#)**Сергей Гришунин** ✉Управляющий директор, ООО «Национальное рейтинговое агентство» (НРА), исследователь совместной ESG-лаборатории ООО «НРА» и Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, научный сотрудник докторантуры, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Москва, Россия, sergei.v.grishunin@gmail.com, [ORCID](#)**Геннадий Поморцев**Научный аналитик, ООО «Национальное рейтинговое агентство» (НРА), Москва, Россия, pomortsev@ra-national.ru, [ORCID](#)

Аннотация

Целью настоящей статьи является изучение взаимосвязи между различными финансовыми и нефинансовыми (качественными) факторами эффективности нефинансовых компаний и их кредитными рейтингами.

Мы разработали скоринговую рейтинговую модель нефинансовых компаний на основе методологий международных и российских рейтинговых агентств. Смоделированные рейтинги нефинансовых компаний за 2018–2020 гг. сравнивали с фактическими рейтингами, присвоенными рейтинговыми агентствами, и объясняли расхождения. В выборку входят компании из розничной торговли, сельскохозяйственной, сталелитейной и нефтегазовой отраслей России, США, Люксембурга, Англии, Канады, Индии, Украины и Бразилии.

Статья доказывает, что в результате добавления коммерческих и экологических, социальных факторов и факторов корпоративного управления качество скоринговых моделей повысилось по сравнению с моделями, включающими только финансовые метрики. В полученных рейтингах компаний в некоторых отраслях обнаружены сильные закономерности. Розничные компании ассоциируются с высокими показателями продаж, в то время как сталелитейные фирмы имеют высокие коэффициенты покрытия затрат на проценты. Нефтегазовые компании в основном демонстрируют высокие результаты по коэффициентам запасов.

В исследовании разработан инструмент прогнозирования кредитного рейтинга, имитирующий работу аналитиков рейтинговых агентств и, следовательно, обладающий высокой предсказательной силой. Разработанную модель могут использовать субъекты финансового рынка для прогнозирования кредитных рейтингов российских компаний в условиях, когда международные рейтинговые агентства отказываются присваивать рейтинги российским эмитентам.

Ключевые слова: прогнозирование кредитного дефолта, моделирование кредитного рейтинга, система кредитного рейтинга, ESG-рейтинг

Цитирование: Astakhova A., Grishunin S., Pomortsev G. (2023) Developing a Scoring Credit Model Based on the Methodology of International Credit Rating Agencies. *Journal of Corporate Finance Research*. 17(1): 5-16. <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.17.1.2023.5-16>

The journal is an open access journal which means that everybody can read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles in accordance with CC Licence type: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0 <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Введение

В данной статье изучается взаимосвязь между различными финансовыми и качественными показателями и кредитными рейтингами нефинансовых компаний на основании общедоступной информации. В исследовании проводится оценка кредитоспособности нефинансовых компаний из следующих отраслей: розничная торговля, сталелитейная, сельскохозяйственная и нефтегазовая отрасли. Исследование посвящено разработке скоринговой модели на основе методологии международных рейтинговых агентств по прогнозированию кредитных рисков и вероятности дефолта международных нефинансовых компаний. Наряду с финансовым положением компании скоринговая модель позволяет учесть факторы поддержки, такие как поддержка группы и государства, влияние на окружающую среду, и рассмотреть социальные факторы и эффективность управления, а также ключевые факторы успеха компании.

Оценка основана на методологиях международных кредитных агентств, интегрированных в разработанную модель.

Актуальность исследования

Во-первых, финансовый кризис 2007–2008 гг. раскрыл важность объективных качественных рейтингов для стабильности мировой экономики. Ошибки в рейтингах привели к банкротству множества фирм [1]. Подобная ситуация может возникнуть, если подход к кредитным рейтингам компаний будет недостаточно основательным. Во-вторых, независимая методология кредитного рейтинга, объединяющая существующие модели и корректировки, должна оценить кредитоспособность компаний на международном уровне, учитывая недавние тенденции в области кредитных рейтингов и корректировок. В-третьих, частные инвесторы могут понести серьезные потери, если будут руководствоваться неверными рейтингами фирм, в которые вкладывают средства. Например, в 2008 г. обанкротился брокер Yutrade, и его клиенты потеряли все свои вложения [2]. В-четвертых, в настоящее время набирает популярность воздействие качества корпоративного управления, экологического и социального аспекта (ESG-факторы) компании на ее кредитоспособность [3].

Объектом исследования являются международные нефинансовые компании из розничной торговли, сталелитейной, сельскохозяйственной и нефтегазовой отраслей за 2018–2021 гг. Поэтому предметом исследования является связь между различными финансовыми и качественными показателями и кредитными рейтингами нефинансовых компаний.

Целями исследования являются отбор и изучение научной литературы по данной теме; выбор наиболее подходящих методов и методологий для построения скоринговых моделей; сбор данных для выборки по нефинансовым компаниям за 2018–2021 гг.; создание интерфейса VBA в Excel для расчета финансовых и качественных показателей; детальный анализ предсказательной точности модели; корректировка для повышения точности; построение скоринговой модели, подходящей для распределения рейтингов.

Научная новизна исследования обоснована ограниченным количеством работ по теме независимого моделирования кредитных рейтингов для нефинансовых компаний. В частности, в дополнение к финансовым данным разработанная скоринговая модель рассматривает другие важные метрики: факторы поддержки группы и государства, влия-

ние на окружающую среду с социальными факторами и эффективностью управления, а также корректировка суверенного рейтинга. Другие факторы новизны: независимый расчет качественных показателей без консультаций с экспертами; определение закономерностей в значениях финансовых показателей и полученного кредитного рейтинга. Более того, не хватает исследований, охватывающих качественные факторы нефинансовых компаний, при этом несколько работ подтверждают их важность. Например, в работах Г.М. Боднара с соавторами [4], Б. Лехманна [5] и Дж. Грунерта с соавторами [6] исследователи приходят к выводу, что точность растет при введении в анализ нескольких нефинансовых качественных факторов; однако эти результаты действительны только для определенных стран и лишь для финансовых компаний, поэтому их нельзя применять к компаниям из других стран. Как Ф. Кизел и Ф. Люк [7] отмечают в своей работе, ESG-рейтинги можно использовать в качестве дополнительного показателя финансовых результатов, а следовательно, также целесообразно применить ESG-рейтинг при моделировании кредитных рейтингов. Поэтому построение модели, включающей качественные факторы, представляется практичным в будущих исследованиях в смежных областях.

Высока и практическая актуальность исследования. В данной статье разработана модель, готовая к использованию и внедрению, с удобным для всех пользователей интерфейсом и выводом данных. Этот инструмент особенно актуален, во-первых и главным образом, для оценки кредитоспособности компаний, рейтинги которых не публикуются рейтинговыми агентствами. В их случае применение данного инструмента является самым быстрым и достоверным способом составить рейтинг. Во-вторых, открытый исходный код позволяет модели стать универсальной основой дальнейшего совершенствования, внедрения инструментов третьих сторон и связи с различными ресурсами.

Обзор литературы

В теоретическую базу статьи входят работы зарубежных и российских исследователей в области корпоративных финансов и риск-менеджмента. Использовались работы следующих российских и зарубежных авторов: Т.М. Задорожной, А.М. Карминского, А.А. Полозова, Б.Х. Бергрема и др. Обзор литературы показывает, что исследования, посвященные кредитным рейтингам и разработке моделей оценки кредитных рисков нефинансовых компаний, немногочисленны. В большинстве случаев описываются значение самостоятельных кредитных рейтингов и их влияние на финансовую систему. Например, в работе Т.М. Задорожной представлены основные определения и цели, связанные с кредитными рейтингами и, что особенно важно, задачи, которые решает наличие рейтингов, т.е. раскрытие информации, установление пределов кредитного риска, создание объективной оценки заемщика заимодателем, стимулирование диверсификации источников финансирования, стимулирование снижения стоимости капитала и непосредственное регулирование финансовых рынков. Более того, как было выяснено в работе М. Сингала [9], кредитные рейтинги важны для оценки финансовых результатов. Автор делает вывод, что изменения в кредитных рейтингах отражаются на курсе акций и соответствующей реакции инвесторов, и таким образом, влияют на финансовые результаты компании.

Важная часть статьи касается качественных факторов. Не-

сколько научных исследований сходятся во мнении, что включение качественных и нефинансовых переменных в модель может повысить точность прогнозирования кредитного рейтинга. В работах Б. Лехманна [5] и Дж. Грунерта с соавторами [6] изучается влияние качественных факторов на оценку кредитного рейтинга, поэтому в статье учитываются нефинансовые качественные факторы для повышения точности модели.

Другим важным вопросом является различие между развитыми и развивающимися странами. В работе А.М. Карминского «Модели корпоративных рейтингов для развивающихся рынков» [10] представлено несколько финансовых, макроэкономических и качественных показателей и их влияние на кредитный рейтинг компании при помощи эконометрических моделей, использующих эти коэффициенты в разной пропорции. В данном исследовании также рассматривается важный вопрос, как отличаются результаты для компаний с развивающихся рынков и каковы основные различия и специфика при оценке их кредитных рейтингов. Эти изыскания имеют ключевое значение для настоящего исследования и помогают толковать результаты, а также делать правильные выводы по компаниям с развивающихся рынков. Таким образом, компании с развивающихся рынков более подвержены воздействию макроэкономических факторов, которые считаются качественными переменными или корректировкой суверенного рейтинга.

Помимо этого, для оценки кредитных рисков большинство исследований затрагивают различные внешние факторы и конкретные показатели для каждой нефинансовой отрасли. Работа А.М. Карминского «Кредитные рейтинги и их моделирование» [11] полно освещает вопросы оценки кредитного качества и их возникновения. В исследовании говорится о классификации рейтингов и проводится анализ существующих методологий и принципов формирования кредитных рейтингов, которые применяет большинство рейтинговых агентств. Кроме того, в работе В.Х. Бергрема «Эмпирическое исследование связи между кредитными рейтингами и финансовыми коэффициентами в нефтедобывающей промышленности» [12] рассматриваются ключевые показатели, не характерные для других методологий и важные для нефтедобывающей отрасли нефтегазовой промышленности. Стоимость открытия и разработки является одним из основополагающих ключей к пониманию эффективности деятельности компании и одним из фундаментальных показателей оценки размера неподтвержденных запасов компании. В этом случае стабильное восполнение запасов, их объем и географическая диверсификация, в отличие от выручки компании, могут служить лучшими показателями долгосрочной стабильности. Наконец, А.И. Рыбалка [13] при помощи логит-регрессий показывает, как различные конкретные показатели нефинансовых компаний могут повлиять на вероятность дефолта. Автор устанавливает важность добавления качественных показателей и их влияние на результат. Результаты раскрывают разницу при включении нескольких коэффициентов корпоративного управления, а также они важны для настоящего исследования, поскольку в работе изучаются ESG-рейтинги компаний и, в особенности, элементы, связанные с управлением. Установлено, что факторы управления влияют на вероятность дефолта, которая, например, снижается, если руководитель компании также является ее совладельцем, и увеличивается, если компания становится дочерним предприятием. Второй вывод важен для насто-

ящего исследования при сравнении результатов с корректировкой на принадлежность к группе, что традиционно оказывает положительное влияние на кредитный рейтинг. Поэтому использование различных переменных для оценки кредитных рейтингов компаний из различных отраслей является теоретически целесообразным.

Поскольку не только сама компания влияет на свои кредитные качества, необходимо тщательное исследование корректировок в ее самостоятельной оценке кредитоспособности. В работе А. М. Карминского [10] акцентируется внимание на применимости рейтингов и их распространении в современном финансовом мире и показывается важность использования внешних поддерживающих факторов наравне с внутренними, как количественными, так и качественными факторами, при оценке финансовой стабильности компании тем или иным образом. Но при этом важно отметить корректировку общего суверенного рейтинга. В работе А.М. Карминского и А.А. Полозова «Энциклопедия рейтингов» [14] указывается на то, что кредитный рейтинг компании редко превосходит суверенный рейтинг. Самостоятельный (независимый) рейтинг компании измеряется отдельно, но существуют макроэкономические риски, которые компания не контролирует: политическая стабильность, конкурентная обстановка, степень защиты изобретений. Тем не менее существуют компании, которые опровергают это правило. Им присваивается более высокий рейтинг, чем суверенный рейтинг, потому что благодаря определенным обстоятельствам можно исключить из рассмотрения негативные факторы, влияющие на кредитное качество (в отличие от расчета суверенного рейтинга) или просто потому, что присутствуют другие особенно положительные характеристики.

Важно привести к сопоставимому виду результаты, полученные при помощи методологий с различными шкалами. В работе Н.Ф. Дьяковой «Сопоставление рейтинговых шкал российских и зарубежных агентств: промышленные и финансовые компании» [15] раскрывается важность правильного преобразования шкал российских рейтингов в международные. Исследование изучает связи между рейтинговыми шкалами, используемыми различными рейтинговыми агентствами. В данной статье представлен метод формирования числовых рейтинговых оценок. Эти оценки используют в эмпирических моделях для изучения связей между рейтингами и объясняющими факторами.

Выделение закономерностей для определенных отраслей может быть затруднено из-за различных сложностей и разнородности компаний. Однако существуют научные исследования, которые делают практически такие же выводы о наиболее важных факторах для определенной отрасли. Факторы, связанные с масштабом, создают множество преимуществ для розничной компании по сравнению с конкурентами, например, господствующее положение на рынке и ценовое лидерство. Такие преимущества могут повлечь большую инвестиционную привлекательность по сравнению с более мелкими компаниями. Несколько исследований подтверждают такой сильный эффект масштаба. Например, А. Кертис с соавторами [16] утверждают, что переменная дохода является основным элементом прогноза финансовых результатов розничной компании. Что касается сталелитейной промышленности, считается, что связанные с прибыльностью переменные, в частности, переменные финансовых результатов, являются наиболее значимыми для присвоения кредитного рейтинга, что под-

тверждает А. Банерджи [17]. Нефтегазовая промышленность работает в долгосрочной перспективе, т.е. компании должны учитывать свои запасы, в результате чего значения этих переменных у таких компаний более высокие. Более того, Б.Х. Бергрэм [12] также подтверждает значимость переменных масштаба для нефтегазовых компаний, однако мониторинг среднесуточной добычи нефти и газа как лучшее представление отраслевых факторов, влияющих на финансовые результаты, считается важным.

Обзор литературы показывает, что для исследователей и практикующих специалистов задачи исследования имеют первостепенное значение. Предыдущие исследования указывают на то, что результаты анализа оценки кредитного риска отличаются, если сравнивать качественные показатели из внешних баз данных с другими факторами.

Данные

Все финансовые данные получены из официальной отчетности компаний, а качественные факторы измеряются на основании общедоступной информации. Финансовые данные получены из терминалов Bloomberg и Thomson Reuters. Финансовые переменные следующие: доход, ЕБИТ, затраты на выплату процентов, нераспределенный денежный поток, общая задолженность, ЕБИТДА, чистая задолженность, рентабельность материальных активов, балансовая капитализация, операционный денежный поток, дивиденды. Также используются переменные, специфичные для нефтегазовой промышленности: подтвержденные и разработанные запасы и среднесуточная добыча. Поэтому база данных – это выборка из пяти самых крупных компаний в каждой отрасли, обладающих рейтингами, ранее опубликованными Moody's, а также в общедоступной отчетности и прогнозах. Получены дополнительные качественные данные по пяти компаниям для тестирования модели ESG-рейтинга. В большинстве случаев, поскольку множество рассматриваемых компаний публикует отчетность по МСФО, все расчеты введутся в долларах США. Однако для репрезентативности мы добавили две компании, использующие для расчетов национальную валюту: X5 Retail Group (российский рубль) и Husky Inc. (канадский доллар). Изучены компании из восьми стран: Россия, США, Люксембург, Англия, Канада, Индия, Украина и Бразилия. Среднее значение 2018–2020 гг. рассчитывается для каждого фактора в модели. Причиной является то, что рейтинги присваиваются на протяжении цикла. При таком подходе сезонные колебания экономической активности усредняются. Поскольку наша модель принимает во внимание суверенные риски, в выборку входят суверенные рейтинги исследуемых стран с прогнозами. Эти данные взяты из системы Bloomberg. Однако из-за небольшого количества наблюдений в наборе данных может возникнуть проблема ошибки выборки. Соответственно, результаты по закономерностям отрасли относятся только к похожим ситуациям.

Таблица 1. Рейтинговая шкала

Кредитный рейтинг	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Saa	Sa	C
Класс	1	3	6	9	12	15	18	20	21

Примечание: Класс рейтинга рассчитан для каждого подфактора в модели.

Источник: Moody's.

Методология

Методологической основой статьи является работа международных рейтинговых агентств. Используются следующие методологии: методология Moody's по розничной торговле [18]; методология Moody's по сталелитейной промышленности [19]; методология Moody's по сельскому хозяйству [20]; методология Moody's по нефтегазовой отрасли (E&P) [21]; методология АКРА по государственной поддержке [22]; методология АКРА по групповой принадлежности [23]; методология ESG-рейтингов агентства «Эксперт РА» [24].

Опубликованные Moody's методологии, которые мы использовали для построения модели, не полностью отражают процесс формирования рейтинга компаний агентством Moody's. Они лишь показывают принципы оценки важных показателей, наиболее распространенных в определенной отрасли, что позволяет авторам модели использовать другие приемлемые инструменты при создании калькулятора рейтинга. Представленные методологии включают метод оценки показателей по шкале из 8–9 баллов, преобразуя их из этой шкалы в количественную шкалу по формуле расчета рейтинга Moody's и превращая их в окончательный кредитный рейтинг, как показано на Рисунке 1. Определенным преимуществом выбранных методологий над методологиями конкурентов на международном уровне – Fitch и S&P – является более обширная классификация при расчете качественных показателей с большим количеством «бинарных» параметров (принимают значение 0 или 1) при оценке. Данные для оценки можно найти только косвенным путем, изучая официальные презентации компаний для инвесторов или подобные им документы, где они раскрывают информацию.

Рисунок 1. Формула общего самостоятельного кредитного рейтинга

$$\sum_{i=1}^n x_i \cdot вес_i = X_s.$$

Источник: расчеты Moody's и авторов.

Примечание: x_i – это класс подфактора i , а X_s – общий самостоятельный численный кредитный рейтинг.

Оценка основана на таких ключевых показателях, как масштаб, бизнес-профиль компании, прибыльность и эффективность, финансовый рычаг и покрытие, а также финансовая политика компании. Обычно эти показатели также включают подфакторы, которые при объединении лучше отражают значение общего показателя. Значение каждого подфактора измеряется как средневзвешенное значение за год: 2018 г. – 15%, 2019 г. – 25%, 2020 г. – 30% и 2021 г. – 30%. Поэтому каждый фактор и подфактор оцениваются, а затем преобразуются в числовое значение согласно Таблице 1, чтобы перейти к расчету окончательного рейтинга с использованием весов, указанных в Таблицах А1–А4 (Приложения 1–4) в зависимости от отрасли.

Созданная модель будет учитывать внешнее влияние; результат не будет самостоятельным / независимым рейтингом компании. Модель позволит изучить влияние государственной поддержки, поддержки группы, а также рассчитать ESG-рейтинг. Выбранные методологии используются для изучения, оценки и учета влияния материнских структур и государства на компании в Российской Федерации, но поскольку модель предназначена для расчета рейтинга компаний по всему миру, эти методологии лишь взяты за основу, и в результате вопросы, относящиеся к специфике Российской Федерации, адаптированы под другие страны. Оценки влияния государственной поддержки и принадлежности к группе будут предоставлены в качестве корректировок изначального самостоятельного рейтинга согласно указанным методологиям, в то время как ESG-рейтинг создан как независимый рейтинг, который можно включить в общие результаты любой компании.

Чтобы учесть внешнюю поддержку государства или акционеров, применен анализ вероятности совместного дефолта. В этот подход входит оценка двух направлений поддержки: 1) прочность связей между компанией и ее акционерами; и 2) вероятность поддержки компании акционерами (Таблица А5). Вероятность поддержки оценивается с использованием кредитоспособности акционера (кредитный рейтинг поддерживающей организации (SICA)) со следующими факторами: наличие правовых отношений, наличие вероятных обязательств (включая обеспечения и гарантии), стратегическая важность и операционная интеграция. Затем окончательное значение корректировки самостоятельной оценки кредитоспособности (SCA) рассчитывается согласно Таблице А5. Корректировка на государственную поддержку требует оценки системной важности и уровней государственного влияния как качественных факторов и последующего расчета значения корректировки на поддержку акционеров (Таблица А6).

Более того, окончательный кредитный рейтинг затем сравнивается с самостоятельным рейтингом, чтобы избежать выбросов и произвести корректировку на макроэкономические риски, характерные для страны. Поэтому окончательный количественный кредитный рейтинг рассчитывается в соответствии с Рисунком 2.

Рисунок 2. Формула окончательного кредитного рейтинга мин. (суверенный рейтинг, $X_s + GOV + GROUP$) = X_f

Источник: расчеты авторов

Примечание: GOV и GROUP означают корректировку по поддержке государства и группы соответственно.

Таблица 2. Рейтинги модели с корректировками розничных компаний

Компания	Рейтинг агентства	С корректировками	Лучший коэффициент	Худший коэффициент
X5 Retail Group (USD)	Ba1	Baa3	Продажи	ЕБИТ / Затраты на проценты
X5 Retail Group (RUB)	Ba1	Baa3	Продажи	ЕБИТ / Затраты на проценты
Costco	Aa3	Aa3	Продажи	Нераспределенный денежный поток / Чистая задолженность
Walmart	Aa2	A2	Продажи	Нераспределенный денежный поток / Чистая задолженность
Starbucks	Baa1	Baa1	Продажи	Нераспределенный денежный поток / Чистая задолженность
Party City Holdco Inc.	Caa1	B3	Продажи	Задолженность / EBITDA

Примечание: Лучший и худший коэффициенты – это наиболее и наименее успешные результаты среди финансовых коэффициентов с точки зрения ценности, добавленной к финансовому рейтингу без корректировки на вес коэффициента.

Источник: расчеты авторов.

Результаты

Результаты базовой оценки кредитоспособности

Результаты данной модели можно разделить на две категории: рейтинги компаний, которые сравнивали с рейтингами Moody's, и общие закономерности и тенденции, определенные на основании результатов модели. Прежде всего следует отметить, что модель не позволяет компании получить рейтинг выше соответствующего суверенного рейтинга ее страны. Эти результаты, представленные Moody's, отнесены к выбросам, а рейтинги этих компаний приравнены к суверенным рейтингам.

Результаты исследования показывают, что полученная модель обладает высокой точностью, поскольку среднее отклонение от рейтинга Moody's без корректировок составляет -0.75 балла. После применения корректировок точность модели становится -0.25 баллов со средним отклонением ESG-рейтинга в 0.5 балла. Такое высокое значение точности указывает на то, что все необходимые коэффициенты рассмотрены, потому что при увеличении объема рассматриваемых данных количество расхождений снижается, а это также говорит о том, что их необходимо рассматривать при оценке кредитного качества.

Различия в результатах могут в основном свидетельствовать о наличии расхождений в данных потенциальных пользователей и рейтинговых агентств из-за изучения разных лет или разных обменных курсов национальных валют. Модель недооценивает по большей части рейтинги из-за присутствия в выборке кризисных лет, когда основные финансовые показатели ниже.

В базе данных появились определенные закономерности, а коэффициент «Продажи» для розничной торговли является наиболее распространенным успешным результатом из всех финансовых коэффициентов точки зрения ценности, добавленной финансовому рейтингу, без корректировки на вес коэффициента для всех компаний выборки (Таблица 2). Это может стать подтверждением того, что ключевой характеристикой розничной торговли является тот факт, что продажи приносят основную прибыль, потому что они непосредственно определяют положение компании на рынке. С другой стороны, четыре из пяти компаний показывают наилучшие результаты по финансовым коэффициентам с точки зрения ценности, добавленной к финансовому рейтингу, не скорректированному на вес коэффициентов, связанных с задолженностью (Таблица 2). Важно отметить, что результаты, полученные по X5 Retail Group, рассчитанные в долларах США и рублях, не отличаются друг от друга, что может говорить о правильном бухгалтерском учете по валюте, в которой представлена отчетность.

Кроме того, прослеживается четкая закономерность в сталелитейной промышленности, где коэффициент «ЕВИТ/затраты на проценты» является наиболее успешным для четырех из пяти компаний (Таблица 3). Это может свидетельствовать о положительной чистой прибыли компании и низких затратах на проценты по краткосрочной и долгосрочной задолженности. В то время как худшие показатели различаются, две компании имеют практически одинаковые низкие результаты в показателе «Свободный денежный поток / Задолженность»

(Таблица 3), что может говорить о низком свободном денежном потоке от операционной деятельности. Этот показатель важен, потому что непосредственно отражает сумму денежных средств, которую компания получает из своих поступлений. Также две компании имеют одинаково низкий показатель продаж (Таблица 3), что может быть вызвано низким спросом на товары в рассматриваемые годы или что указывает на слабую позицию на рынках, где компания ведет свою деятельность.

Таблица 3. Рейтинги модели с корректировками компаний сталелитейной промышленности

Компания	Рейтинг агентства	С корректировками	Лучший коэффициент	Худший коэффициент
ММК	Baa2	Baa3	ЕВИТ / Затраты на проценты	Продажи
НЛМК	Baa2	Baa3	ЕВИТ / Затраты на проценты	Свободный денежный поток / Задолженность
Северсталь	Baa2	Baa3	ЕВИТ / Затраты на проценты	Продажи
ЕВРАЗ	Ba1	Baa3	ЕВИТ / Затраты на проценты	Свободный денежный поток / Задолженность
ArcelorMittal	Ba1	Baa3	Продажи	Задолженность / Балансовая капитализация

Примечание: Лучший и худший коэффициенты – это наиболее и наименее успешные результаты среди финансовых коэффициентов с точки зрения ценности, добавленной к финансовому рейтингу без корректировки на вес коэффициента.

Источник: расчеты авторов.

Нефтегазовая отрасль, особенно разведка и добыча, напрямую связаны с запасами и объемами суточной производимости. Поэтому наиболее успешные результаты в этой отрасли определяет показатель «Задолженность / Подтвержденные разработанные запасы», и это касается каждой компании (Таблица 4). Следовательно, можно утверждать, что в данной отрасли показатели запасов важны для компаний и даже несмотря на кризисные годы руководство контролирует и этот показатель поддерживается на надлежащем уровне. Результаты худшего показателя для четырех из пяти компаний отражены в коэффициенте «Свободный денежный поток / Задолженность» (Таблица 4), что может объясняться высоким коэффициентом задолжен-

ности компаний или низким нераспределенным денежным потоком. Это может стать негативным сигналом для инвесторов, поскольку данный показатель используется для определения способности компании выплатить долги за счет средств, получаемых от операционной деятельности, т.е. продаж, дивидендов. Примечательно, что единственная компания с другим худшим показателем – «РуссНефть», банкротство которой обсуждалось в новостях. Ее худший результат – коэффициент среднесуточной производительности, указывающий на низкую оценку продаж, что может отрицательно сказаться на всех финансовых результатах и, что важно, нежелание компании конкурировать на рынке, и свидетельствует о слабом влиянии на развитие отрасли.

Таблица 4. Рейтинги модели с корректировками компаний нефтегазовой отрасли

Компания	Рейтинг агентства	С корректировками	Лучший коэффициент	Худший коэффициент
Oil India	Baa3	Baa3	Задолженность / Запасы	Свободный денежный поток / Задолженность
Husky	A2	A3	Задолженность / Запасы	Свободный денежный поток / Задолженность
РуссНефть	Saa2	B2	Задолженность / Запасы	Среднесуточная производительность
EOG resources	A3	Baa3	Задолженность / Запасы	Свободный денежный поток / Задолженность
Murphy Oil Corp	Ba3	Ba2	Задолженность / Запасы	Свободный денежный поток / Задолженность

Примечание: Лучший и худший коэффициенты – это наиболее и наименее успешные результаты среди финансовых коэффициентов с точки зрения ценности, добавленной к финансовому рейтингу без корректировки на вес коэффициента.

Источник: расчеты авторов.

Трудно выявить четкие закономерности для лучших или худших показателей в производстве сельского хозяйства, что может объясняться выборкой компаний в базе данных: они отличаются друг от друга и могут ранжироваться на своих рынках по-разному с точки зрения продаж и системной важности.

Лишь две компании имеют одинаковую лучшую метрику – «Свободный денежный поток / Задолженность» (Таблица 5), и при одинаково положительном значении ее рейтинг не высок. Из-за серьезной конкуренции и низкого влияния на рынок долговая нагрузка является ключевым отличительным

фактором между платежеспособными и неплатежеспособными компаниями в этой отрасли. Компании с наихудшими результатами отличаются еще больше, хотя две компании обладают одинаково отстающим коэффициентом «Задолженность / Балансо-

вая капитализация» (Таблица 5). Это свидетельствует о том, что метрика, измеряющая общую непогашенную задолженность компании как процент от общей капитализации компании, отстает и требует работы с ней в будущем.

Таблица 5. Рейтинги модели с корректировками компаний из сферы производства сельского хозяйства

Компания	Рейтинг агентства	С корректировками	Лучший коэффициент	Худший коэффициент
Группа «Черкизово»	B1	Ba3	Задолженность / EBITDA	ЕБИТ / Затраты на проценты
Archer-Daniels-Midland Company	A2	Baa2	Продажи	Свободный денежный поток / Задолженность
MHP SE	B2	B1	Свободный денежный поток / Задолженность	Задолженность / Балансовая капитализация
Minerva S.A.	Ba3	B2	Свободный денежный поток / Задолженность	Задолженность / Балансовая капитализация
Ingredion Inc	Baa1	Baa1	ЕБИТ / Затраты на проценты	Продажи

Примечание: Лучший и худший коэффициенты – это наиболее и наименее успешные результаты среди финансовых коэффициентов с точки зрения ценности, добавленной к финансовому рейтингу без корректировки на вес коэффициента.

Источник: расчеты авторов.

Способность модели прогнозировать и выявлять недостатки компаний, что можно корректировать, заменив отличающиеся значения, а также указывать направление работы совместно с полученными закономерностями взаимосвязи между значениями кредитных рейтингов и финансовых показателей может помочь выявить сильные стороны компании и предсказать уровень ее кредитного риска.

Результаты ESG-рейтинга

ESG-рейтинг встроен в модель в качестве независимого инструмента расчета рейтинга возможного экологического и социального ущерба, а также рисков корпоративного управления в компании. При расчете основного кредитного рейтинга компании потенциальный пользователь модели может внести корректировки и перейти к расчету ESG-рейтинга со средним отклонением между фактическим и смоделированным рейтингом около 0.5 пункта.

Очевидно, что рейтинги, полученные при помощи модели и рейтинговых агентств для ПИК, АК БАРС, ГЛАВСТРОЙ,

ГТЛК и ТРИНФИКО, совпадают (Таблица 6), поскольку за основу формирования ESG-рейтинга была взята методология агентства «Эксперт РА», которая по большинству коэффициентов очень схожа с методологией НРА. Тем не менее в случае с X5 полученный результат отличается: рейтинг, рассчитанный при помощи модели, выше рейтинга агентства, что можно объяснить другим подходом к оценке и другими взглядами на экологические, социальные вопросы и вопросы корпоративного управления. Методология MSCI является руководством по рейтинговым показателям в более широком масштабе. Каждый показатель оценивается по шкале от 0 до 10, что дает более подробное представление о деятельности, при этом увеличивая субъективность оценки, поскольку пользователю предоставлена возможность заранее оценить деятельность компании в положительно-отрицательном ключе даже несмотря на то, что все необходимые данные общедоступны, и легко найти соответствующие ответы на все вопросы в каждой из трех областей.

Таблица 6. Результаты модели ESG-рейтинга

Компания	Рейтинг агентства	Рейтинг модели
Группа компаний ПИК	ESG-2 («Эксперт РА»)	ESG-2
ПАО «АК БАРС» БАНК	ESG-3 («Эксперт РА»)	ESG-3
ГЛАВСТРОЙ	ESG-4 («Эксперт РА»)	ESG-4
ГТЛК	ESG-3 («Эксперт РА»)	ESG-3
ТРИНФИКО	B1 (НРА)	ESG-3 (B1 шкала НРА)
X5 Retail Group	BB (MSCI)	ESG-3 (A-BBB шкала MSCI)

Источник: расчеты авторов.

Вывод, вклад и применение

Проведен анализ отклонений от оценок агентства Moody's. Полученные отличия в результатах могут в основном говорить о наличии расхождений в данных потенциальных пользователей и рейтинговых агентств из-за анализа разных периодов или различных обменных курсов национальной валюты. В большей степени модель недооценивает результаты из-за наличия в выборке кризисных лет, когда ключевые финансовые показатели традиционно ниже.

Различия в результатах могут также говорить о непредвзятом подходе к оценке кредитного качества, т.е. о подходе, для которого не характерна сильная субъективность. Подход к оценке качественных показателей другой. Соответственно, долгосрочные рейтинги, полученные рейтинговыми агентствами, не обязательно являются единственно правильными. Весь процесс их формирования полностью описан в настоящей статье, исходя из этого, непредвзятый характер полученных результатов является неоспоримым преимуществом.

На основе анализа показателей определены лучшие и худшие результаты деятельности по каждой отрасли, а также показаны причины этих закономерностей. Способность модели прогнозировать и выявлять недостатки деятельности компаний, что можно корректировать, заменив отличающиеся значения, а также указывать направление работы, совместно с полученными закономерностями взаимосвязи между значениями кредитных рейтингов и финансовых показателей может помочь выявить сильные стороны компании и предсказать уровень ее кредитного риска.

Другим положительным аспектом полученной модели является ее универсальность как с точки зрения ее применения, так и с точки зрения высокой приспособляемости к различным новым задачам. Ее можно легко модифицировать, чтобы изучать кредитное качество компаний из других отраслей, кредитный рейтинг региона или формирование суверенных рейтингов, в зависимости от интересов потенциального клиента.

В результате исследования также получен подробный анализ информационной силы (важности) финансовых и нефинансовых факторов в каждой скоринговой модели кредитного рейтинга.

Полученный инструмент позволяет обновлять его, дополнять и совершенствовать, а пример ESG-рейтинга показывает, насколько легко получить ряд новых решений задач, которые повлияют на окончательный уровень кредитного риска компании. Поскольку данная скоринговая модель является универсальным инструментом с удобным для пользователя интерфейсом и готовой базой данных, которую можно обновлять для дальнейшего развития и расширения различных специфических задач, она может учитывать все возможные необходимые факторы для решения задач, связанных с оценкой риска. Поэтому такая модель обладает большим потенциалом к развитию и практическому применению.

Список литературы

- Zaidi D. The indisputable role of credit ratings agencies in the 2008 collapse, and why nothing has changed. Truthout. Mar. 19, 2016. URL: <https://truthout.org/articles/the-indisputable-role-of-credit-ratings-agencies-in-the-2008-collapse-and-why-nothing-has-changed/> (accessed on 10.07.2021).
- Glushenkova M. Intermediaries of ruin. Kommersant Den'gi. Jun. 01, 2009. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/1179079> (accessed on 12.11.2021). (In Russ.).
- Factors behind the growing popularity of ESG investing. Nasdaq. Apr. 24, 2021. URL: <https://www.nasdaq.com/articles/factors-behind-the-growing-popularity-of-esg-investing-2021-04-24>
- Bodnar G.M., Consolandi C., Gabbi G., Jaiswal-Dale A. Risk management for Italian non-financial firms: Currency and interest rate exposure. *European Financial Management*. 2013;19(5):887-910. <https://doi.org/10.1111/j.1468-036X.2012.00659.x>
- Lehmann B. Is it worth the while? The relevance of qualitative information in credit rating. *SSRN Electronic Journal*. 2003. <https://doi.org/10.2139/ssrn.410186>
- Grunert J., Norden L., Weber M. The role of non-financial factors in internal credit ratings. *Journal of Banking & Finance*. 2005;29(2):509-531. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2004.05.017>
- Kiesel F., Lücke F. ESG in credit ratings and the impact on financial markets. *Financial Markets, Institutions & Instruments*. 2019;28(3):263-290. <https://doi.org/10.1111/fmii.12114>
- Zadorozhnaya T.M. The credit ratings of emitters defined by rating agencies. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Journal of Entrepreneurship*. 2012;(14):85-89. (In Russ.).
- Singal M. Firm credit rating as a measure of organizational and financial performance. *Journal of Business & Financial Affairs*. 2013;2(3):1-2. <https://doi.org/10.4172/2167-0234.1000e135>
- Karminsky A.M. Corporate rating models for emerging markets. *Korporativnye finansy = Journal of Corporate Finance Research*. 2011;5(3):19-29. (In Russ.). <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.5.3.2011.19-29>
- Karminsky A.M. Credit ratings and their modeling. Moscow: LitRes; 2020. 305 p. (In Russ.).
- Bergrem B.H. The determinants of creditworthiness: An empirical study of the relationship between credit ratings and financial ratios in the E&P industry. Master thesis in financial economics. Bergen: Norwegian School of Economics; 2014. 94 p. URL: <https://openaccess.nhh.no/nhh-xmlui/bitstream/handle/11250/218454/Masterthesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rybalka A.I. Modeling the probability of default in the construction sector: Factors of corporate governance. *Korporativnye finansy = Journal of Corporate Finance Research*. 2017;11(3):79-99. (In Russ.). <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.11.3.2017.79-99>
- Karminsky A.M., Polozov A.A. Handbook of ratings: Approaches to ratings in the economy, sports, and society. Cham: Springer-Verlag; 2016. 356 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-39261-5>
- Dyachkova N.F. The comparison of rating scales of Russian and foreign agencies: An empirical study for industrial and financial companies. *Korporativnye finansy = Journal of Corporate Finance Research*. 2018;12(2):153-170. (In Russ.). <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.12.2.2018.153-170>

16. Curtis A.B., Lundholm R.J., McVay S.E. Forecasting sales: A model and some evidence from the retail industry. *Contemporary Accounting Research*. 2014;31(2):581-608. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12040>
17. Banerjee A., De A. Determinants of corporate financial performance relating to capital structure decisions in Indian iron and steel industry: An empirical study. *Paradigm: A Management Research Journal*. 2014;18(1):35-50. <https://doi.org/10.1177/0971890714540365>
18. Retail industry methodology. Moody's. 2018. URL: https://www.moody's.com/researchdocumentcontentpage.aspx?docid=PBC_1120379 (accessed on 10.07.2021).
19. Steel industry methodology. Moody's. 2017. URL: https://www.moody's.com/researchdocumentcontentpage.aspx?docid=PBC_1074524 (accessed on 10.07.2021).
20. Protein and agriculture industry methodology. Moody's. 2019. URL: https://www.moody's.com/researchdocumentcontentpage.aspx?docid=PBC_1113389 (accessed on 10.07.2021).
21. Oil and gas industry methodology. Moody's. 2017. URL: https://www.moody's.com/researchdocumentcontentpage.aspx?docid=PBC_1056808 (accessed on 10.07.2021).
22. Government support methodology. ACRA. 2020. URL: https://www.acra-ratings.ru/storage/content/attachments/7756/20201002_ACRA_GRI_ru.pdf (accessed on 10.07.2021). (In Russ.).
23. Group belonging methodology. ACRA. 2019. URL: https://www.acra-ratings.ru/storage/content/attachments/7604/20200724_Group_Support_Methodology_ru.pdf (accessed on 10.07.2021). (In Russ.).
24. ESG rating methodology. Expert RA. 2021. URL: <https://raexpert.ru/docbank/5f1/4a8/b0f/3b42bf669a9bbfd305249a6.pdf> (accessed on 10.07.2021). (In Russ.).

Приложение 1

Таблица А1. Розничная торговля

Факторы рейтинга	Вес, %		
Масштаб	10.00	Доход	10.00
		Стабильность продукта	10.00
Бизнес-профиль	30/00	Исполнение и конкурентоспособная позиция	20.00
		ЕВИТ / Затраты на проценты	15.00
Финансовый рычаг и покрытие	45.00	Нераспределенный денежный поток / Чистая задолженность	15.00
		Задолженность / ЕВИТДА	15.00
Финансовая политика	15.00	Финансовая политика	15.00
Итого	100.00	Итого	100.00

Источник: расчеты Moody's и авторов.

Приложение 2

Таблица А2. Нефтегазовая отрасль

Рейтинговые факторы	Вес, %		
Масштаб	20.00	Среднесуточная добыча (тыс. барр. н.э./день)	10.00
		Подтвержденные разработанные запасы (млн барр. н.э.)	10.00
Бизнес-профиль	10.00	Бизнес-профиль	10.00
Рентабельность и эффективность	25.00	Коэффициент полного цикла с привлечением заемных средств (рентабельность по ЕВИТ)	25.00
		ЕВИТДА / Затраты на проценты	7.50
Финансовый рычаг и покрытие	30.00	Задолженность / Среднесуточная добыча	7.50
		Задолженность / Подтвержденные разработанные запасы, барр. н.э.	7.50
		Нераспределенный денежный поток / Задолженность	7.50
Финансовая политика	15.00	Финансовая политика	15.00
Итого	100.00	Итого	100.00

Источник: расчеты Moody's и авторов.

Приложение 3

Таблица А3. Сталелитейная промышленность

Рейтинговые факторы	Вес, %	
Масштаб	20.00	Доход 20.00
Бизнес-профиль	20.00	Бизнес-профиль 20.00
Рентабельность и эффективность	15.00	Рентабельность по EBIT 10.00
		Рентабельность материальных активов 5.00
		EBIT / Затраты на проценты 7.50
		Задолженность / Балансовая капитализация 5.00
Финансовый рычаг и покрытие	35.00	Задолженность / EBITDA 15.00
		(Операционный денежный поток-дивиденды) / Задолженность 7.50
Финансовая политика	10.00	Финансовая политика 10.00
Итого	100.00	Итого 100.00

Источник: расчеты Moody's и авторов.

Приложение 4

Таблица А4. Производство сельского хозяйства

Рейтинговые факторы	Вес, %	
Масштаб	10.00	Доход 10.00
Бизнес-профиль	35.00	Географическая диверсификация 5.00
		Диверсификация по сегментам 5.00
		Доля рынка 5.00
		Профиль продуктового портфеля 10.00
Финансовый рычаг и покрытие	40.00	Стабильность дохода 10.00
		Задолженность / EBITDA 10.00
		Операционный денежный поток / Задолженность 10.00
Финансовая политика	15.00	Задолженность / Балансовая капитализация 10.00
		EBIT / Затраты на проценты 10.00
Финансовая политика	15.00	Финансовая политика 15.00
Итого	100.00	Итого 100.00

Источник: расчеты Moody's и авторов.

Приложение 5

Таблица А5. Корректировка на поддержку государства или других акционеров

		Степень взаимосвязи				
		Очень сильная	Сильная	Умеренная	Слабая	Очень слабая
Категория поддерживающей организации	Сильная	Не выше КРПО*	Не выше СОК + 4, но выше КРПО* - 1	Не выше СОК + 3, но не выше КРПО* - 2	Не выше СОК + 2	СОК
	Умеренно сильная	Не выше КРПО*	Не выше СОК + 2	Не выше СОК + 1	СОК	СОК
	Нейтральная	Самостоятельная оценка кредитоспособности (СОК (SCA))		СОК	СОК	СОК
	Умеренно слабая	КРПО*	Не выше КРПО* + 1	СОК	СОК	СОК
	Слабая	КРПО*	Не выше КРПО* + 1	не выше КРПО* + 2	СОК	СОК

* КРПО или кредитный рейтинг поддерживающей организации, если имеется.

Источник: Регулирующий орган по корпоративным вопросам и вопросам бухгалтерского учета (ACRA).

Приложение 6

Таблица А6. Корректировка на поддержку государства и акционеров

Очень высокий	Уровень системной важности				
	Высокий	Средний	Низкий		
Уровень влияния государства	Очень сильное	Равное соотношение	Равное соотношение – [от 1 до 5 пунктов]	Не выше самостоятельной оценки кредитоспособности (СОК) + 3	Не выше СОК + 1
	Сильное	Равное соотношение – [от 1 до 3 пунктов]	Не выше СОК + 3	Не выше СОК + 2	Не выше СОК + 1
	Умеренное	Не выше СОК + 3	Не выше СОК + 2	Не выше СОК + 1	СОК
	Слабое	Не выше СОК + 1	Не выше СОК + 1	СОК	СОК

Источник: Регулирующий орган по корпоративным вопросам и вопросам бухгалтерского учета (ACRA).

Вклад авторов: авторы внесли одинаковый вклад в настоящую статью.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья была представлена 06.09.2022; согласована после рецензирования 08.10.2022; принята к публикации 14.11.2022.

DOI: <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.17.1.2023.17-26>

JEL classification: G30, G32, G21



Справляются ли развивающиеся рынки с внедрением принципов устойчивого развития в финансирование инфраструктуры? На примере государственно-частного партнерства в России

Алексей Харламов

Управляющий директор, департамент корпоративного бизнеса,
ПАО Банк «Финансовая Корпорация Открытие», Москва, Россия,
a.kharlamov@mail.ru, [ORCID](#)

Аннотация

Данная статья является вкладом автора в имеющуюся литературу, посвященную оценке способов совместного создания полезного эффекта в области экологии, социальной ответственности и корпоративного управления (ESG) при осуществлении государственно-частного партнерства (ГЧП). На основе набора надежных индикаторов и независимой оценки общедоступной информации по устойчивому развитию автор разработал свой ESG-рейтинг. В рамках составления рейтинга проанализированы конкретные вопросы, связанные с оценкой проблем устойчивого развития проекта ГЧП, учитывая цели государства. Опираясь на анализ научной литературы и общедоступной информации по сходным рейтингам, автор предлагает подход к решению этих вопросов и добавлению результатов к интегрированному рейтингу воздействия ESG. Разработанный инструмент оценки полезного эффекта ESG могут использовать институциональные, частные и государственные участники рынка ГЧП для всестороннего анализа своей инвестиционной деятельности. Анализ кейсов на примере двух проектов ГЧП из российской практики показал провалы в практиках корпоративного управления в России при инвестировании в инфраструктуру; также автором предложены возможные способы преодоления некоторых проблем путем сравнения конкретных примеров. В статье изложен новый взгляд на методологию ESG-рейтинга, который скорректирован на специфику ГЧП проектов и актуален для оценки и мониторинга соответствующих инвестиций в инфраструктуру на развивающихся рынках.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство (ГЧП), ESG-рейтинг, рейтинги и рейтинговые агентства, устойчивое развитие, устойчивые инвестиции, анализ проекта, финансирование инфраструктуры

Цитирование: Kharlamov A. (2023) Do Emerging Markets Succeed in Implementing Sustainability Principles in Infrastructure Finance? Evidence from Public-Private Partnerships in Russia. *Journal of Corporate Finance Research*. 17(1): 17-26. <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.17.1.2023.17-26>

The journal is an open access journal which means that everybody can read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles in accordance with CC Licence type: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0 <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Введение

В настоящее время государственно-частное партнерство (ГЧП) широко используется по всему миру¹ для привлечения инвестиций в инфраструктуру; этот механизм также набирает популярность среди стран Евразийского экономического союза [1]. Согласно определению Д. Гримси и М.К. Льюиса «государственно-частное партнерство – это договоренности, при которых частная сторона принимает участие или оказывает помощь в обеспечении инфраструктуры, а результатом проекта ГЧП является соглашение, по которому частное предприятие оказывает государственные услуги, связанные с инфраструктурой» [2]. В данном определении инфраструктуры у нее подразумевается наличие активов, и это относится как к экономической инфраструктуре (например, автомобильные дороги, железные дороги и мосты), так и к социальной инфраструктуре (например, школы, муниципальное жилье, больницы и тюрьмы) [2].

Среди некоторых типичных характеристик, отличающих проекты ГЧП от обычных государственных закупок, следующие: долгосрочные договоры, связанные с инфраструктурой [3], частные инвестиции в общественную инфраструктуру, оказание государственных услуг частной компанией и передача определенных рисков частному сектору [4], большее внимание на определении результатов, а не исходных параметров проекта, а также соединение или объединение различных функций в одном договоре [2]. Учитывая вышеприведенные характеристики, следует рассматривать проекты ГЧП как отдельные виды коммерческой деятельности, возникающие в ходе долгосрочных договорных отношений с государственными органами.

В то же время целесообразно проанализировать организации по выполнению проектов ГЧП отдельно от корпораций. Несмотря на то, что это частные компании, их создают с единственной целью выполнения определенного проекта или оказания определенных услуг государственному органу (концеденту). Концедент контролирует деятельность таких компаний, зачастую являясь единственным покупателем их услуг. Компании ГЧП создаются и управляются в тесном сотрудничестве с государством, и именно они сильно зависят от договорных отношений с соответствующим государственным органом. Поэтому такой тип компаний можно считать переходным между частными корпорациями, ориентированными на получение прибыли, и некоммерческими государственными организациями.

Иногда о проектах ГЧП говорят как об инструментах, создающих потенциальную возможность достижения целей государства по устойчивому развитию [2; 4; 5]. Однако примеры некоторых исследователей [6] показывают, что окончательное решение касательно степени, в которой компания будет стремиться к достижению целей устойчивого развития, остаются за участниками ГЧП. В то же время примеры на развитых рынках свидетельствуют о том, что ключевую роль в реализации устойчивого развития ГЧП выполняет государственный орган [6]. Следовательно, чтобы осуществить проекты ГЧП, выходящие за рамки простой материальной добавленной стоимости, необходима сильная координирующая функция публичного партнера. На основе этих выводов в недавнем исследовании [6]

предложены соответствующие рекомендации по управлению для публичного поставщика.

По причине роста количества сделок и объема частных инвестиций в общественную инфраструктуру (как через проекты ГЧП, так и проекты, не связанные с ГЧП) в 2010–2021 гг. текущая мировая тенденция заключается в увеличении доли «зеленых» инвестиций². Поэтому настолько жизненно необходимо не только разрабатывать, но также оценить инфраструктурные проекты с точки зрения достигнутого влияния устойчивого развития.

Существующие методологии и показатели ESG-рейтингов упускают из виду меры, характерные для государственно-частного партнерства и инвестиций в инфраструктуру в целом. Современные методологии концентрируются на публичных компаниях, и даже если определенные рейтинги применимы к проектам по развитию инфраструктуры, они не учитывают ни национальную специфику, ни аспекты ГЧП, оценивающие действия публичных партнеров, а не деятельность инвесторов.

Данная статья отталкивается от необходимости создания такой меры измерения интегрального ESG-рейтинга, которая учитывает особые характеристики ГЧП, что позволит частным, институциональным и государственным игрокам рынка осуществить всесторонний анализ своей инвестиционной деятельности. Такой ESG-рейтинг нужен не только для оценки привлекательности проекта на этапе его запуска, он также требуется на более поздних этапах жизненного цикла проекта для оценки инвестиционной деятельности широким кругом стейкхолдеров. В последнем случае очень важно, чтобы эффективный набор индикаторов можно было подвергнуть независимой проверке с использованием общедоступной информации о проекте.

В настоящее время оценка эффективности реализации проектов ГЧП в России сконцентрирована на попытках оценить общий интегрированный эффект, а также на расчете выгоды для бюджета, экономического результата и рисков для стейкхолдеров [7]. Однако насколько часто и систематически участники российских проектов ГЧП оценивают факторы устойчивого развития при инвестировании? Как оценить общую эффективность проекта с учетом принципов устойчивого развития и способов измерения? Чтобы ответить на эти вопросы, в данной статье разработана специальная методология и предложены конкретные ESG-индикаторы, связанные с деятельностью в рамках проектов ГЧП. Затем представленная методология применяется к анализу практических кейсов двух российских мегапроектов для оценки. Рассматриваются следующие вопросы исследования: 1) Какие особые аспекты необходимо принять во внимание при анализе проблем устойчивого развития проекта ГЧП? 2) Каким образом измерить данные особые аспекты и как включить оценку в интегральный рейтинг влияния ESG? 3) Какие провалы в практиках корпоративного управления встречаются при осуществлении устойчивых инвестиций и как их избежать в будущем? Остальная часть статьи структурирована следующим образом: в разделе 1 представлен обзор литературы и обсуждение современных исследований устойчивого развития ГЧП. В разделе 2 описана методология развития ESG-рейтинга. Раздел 3 посвящен результатам применения разра-

¹ Infrastructure Monitor 2022. Global trends in private investment in infrastructure. Global Infrastructure Hub.

² Infrastructure Monitor 2022. Global trends in private investment in infrastructure. Global Infrastructure Hub.

ботанного ESG-рейтинга к анализу практических кейсов, выявлению провалов в устойчивом развитии проектов и рекомендациям по преодолению определенных провалов в устойчивом развитии на основании сравнения практических кейсов проектов. Наконец, в разделе 4 обсуждаются выводы и ограничения исследования.

Обзор литературы

Обзор литературы состоит из двух блоков: «Устойчивое развитие в проектах ГЧП», в котором рассматриваются недавние исследования, посвященные устойчивому развитию в проектах ГЧП, а в блоке «ESG-рейтинг» обсуждается, каким образом можно применить существующие ESG-рейтинги, разработанные банками и рейтинговыми агентствами, к кейсам ГЧП из реальной практики, их различия и ограничения, связанные с методологией.

Устойчивое развитие в проектах ГЧП

Вопросы устойчивого развития (далее – УР) уже рассматривались в ряде исследовательских работ по проблеме ГЧП. Несмотря на то, что методологические подходы находятся еще только в стадии разработки, авторы обычно проводят анализ практических кейсов по различным проектам и компаниям, которые, предположительно, включают аспекты УР в свои процессы и решения. Чтобы рассмотреть исследовательские вопросы, исследователи, как правило, проводили интервью руководителей проектов, осуществляли подробный анализ тендерной документации проекта и даже технических условий на проектирование. Основным дополнительным источником информации о разработке проекта являются публикации в открытом доступе в различных СМИ, включая интернет.

М. Уэскес с соавторами [6] сосредоточили свое исследование на вопросах того, как при обеспечении проектов ГЧП публичные поставщики решают вопросы, связанные с устойчивым развитием, и как стимулировать добавление проблем устойчивого развития. Они провели эмпирическое исследование проектов ГЧП во Фландрии (Бельгия) на основе анализа тендерной документации по 25 проектам ГЧП и исследование практических кейсов по двум проектам ГЧП, включающее интервью с инсайдерами проектов по практикам управления, применяемым для достижения целей устойчивого развития.

Л. Киййс и М. Хьюманн [8] разработали концептуальную схему анализа для сельскохозяйственного инновационного проекта, показывающую, как в дополнение к обычным задачам и результатам проекта многочисленные стейкхолдеры, участвующие в проектах развития инфраструктуры, совместно создают выгоды от УР-проекта. Авторы проанализировали различные этапы жизненного цикла инфраструктурного проекта, в котором создаются выгоды от УР, и в общих чертах описали элементы, содействующие совместному созданию выгод от устойчивого развития проекта.

Ф. Виллальба-Ромеро с соавторами [9] оценили эффективность проектов транспортной инфраструктуры с точки зрения следования принципам устойчивого развития (так называемые «три кита»). Они выполнили поставленную задачу путем разработки простой матрицы измерений для оценки устойчивого развития в транспортных проектах. Матрицу применяли для оценки четырех практических кейсов инфраструктурных проектов из различных стран ЕС, а именно, платные автодороги в Греции, Португалии,

Испании и Великобритании. Эта работа предложила базовый подход к оценке эффективности устойчивого развития, скомбинировав количественный и качественный контент-анализ на основе объемных анкет, заполненных инсайдерами проектов. В работе оценивалась эффективность проекта с точки зрения устойчивого развития и сравнивались метрики устойчивого развития со стандартными индикаторами, определяющими успешность проекта. Эффективность устойчивого развития также сравнивают с управлением обычным проектом, чтобы увидеть отклонение результатов, если таковое имеется. Три кита, а именно экономический, социальный и экологический аспекты, используют для измерения устойчивого развития; в то время как «тройственная ограниченность», т.е. качество, стоимость и время, рассматривается для оценки эффективности проекта.

В вышеупомянутых исследовательских работах по устойчивому развитию в проектах ГЧП разработаны свои собственные схемы анализа и инструмент оценки. Например, М. Уэскес с соавторами [6] разработали свою систему из шести критериев и 18 подкритериев для последующего анализа данных проекта, касающихся реализации устойчивого развития в тендерной документации проекта и иных руководствах. Эти критерии не измеряют, их используют в качестве контрольного списка для оценки наличия рассмотрения устойчивого развития в документации. В то же время они являются примером критериев, применимых к проектам ГЧП. Более того, анализ, проведенный М. Уэскесом с соавторами [6], был сосредоточен исключительно на деятельности публичной стороны. Настоящая работа опирается на анализ М. Уэскеса с соавторами [6], однако она предлагает меры критериев, которые можно количественно измерить, и анализирует деятельность частной стороны в дополнение к деятельности публичной стороны.

Все исследовательские работы основаны на анализе количественной, а не качественной внутренней информации, и конфиденциальных интервью с инсайдерами проектов, акцентируя внимание на тендер, а также этапы переговоров и строительства в соответствующих проектах, однако ни один из авторов не провел всесторонний анализ эксплуатационного этапа проекта. Настоящая статья заполняет этот пробел, вводя числовые средства измерения ESG-критериев и принимая во внимание деятельность стейкхолдеров проектов, связанную с УР, на эксплуатационном этапе.

Схема исследования также не предлагает анкет и непосредственных интервью с инсайдерами проектов из-за отсутствия доступа к соответствующим сотрудникам. Вместо этого исследование основано на анализе общедоступной информации и официальных отчетов об устойчивом развитии, раскрытых основателями проектов. Анкеты и интервью могли бы повысить качество оценки проектов, однако они не повлияли бы на разработку схемы данного анализа.

Другим пробелом в исследованиях, который заполняет данная статья, является анализ совместного создания ценности УР на основе рассмотрения практических кейсов на развивающихся рынках.

Автор считает, что такой анализ устойчивого развития должен в основном опираться на общедоступную информацию или на информацию, которая может легко стать общеизвестной на доступном языке и в структурированной форме. Этот вид анализа устойчивого развития можно также провести с помощью ESG-рейтинга, исходя из суще-

ствующей методологии ESG-рейтинга или из методологии, разработанной специально для ГЧП. Такой подход может позволить добиться в будущем возможности сравнить различные ESG-рейтинги проектов на основании единого набора критериев. Однако в отсутствие общепринятой методики ESG-рейтингов для проектов ГЧП анализ примеров существующих методологий ESG-рейтингов, применимых к корпорациям и их проектам, может пролить свет на возможности усовершенствования методологии, разработанной вышеупомянутыми исследователями.

ESG-рейтинги

Недавнее исследование методологии ESG-рейтингов свидетельствует о том, что существенные расхождения в разных методологиях приводят к получению абсолютно различных оценок для одной и той же компании [10]. Основной причиной является «отсутствие унифицированности определения (i) характеристик, (ii) характерных признаков и (iii) стандартов ESG при определении компонентов E, S и G» [10]. Другой причиной является то, что разные оценщики используют в своей оценке различное количество критериев. Например, MSCI и FTSE Russell представляют крайности, оценивая 37 и 300 критериев ESG соответственно. Другие агентства, в свою очередь, оценивают различные метрики, связанные с отраслью, к которой относится компания (см. Sustainalytics и RebecoSAM). Наконец, возникают трудности с нахождением общепринятого определения материалности ESG, т.е. оценкой того, может ли конкретное событие или процесс в конечном итоге запустить механизм анализа оцениваемых критериев и втянуть дальнейшее расхождение в интегрированном рейтинге [10].

Другие авторы также подчеркивали, что существует четыре лидера в формировании ESG-рейтинга (MSCI, S&P Dow Jones, FTSE Russell и Thomson Reuters) и ряд существенных ESG-индексов (например, MSCI ACWI ESG Index, Dow Jones Sustainability World Index (мировой индекс устойчивости Доу Джонса), FTSE4Good Global Index и ESG-индексы Thomson Reuters для голубых фишек США и развитых рынков (за пределами США)) [11]. Ограничения существующих рейтингов заключаются в склонности к отслеживанию крупных фирм в развитых странах и в том, что «решения, исходящие из ESG-индексов, могут привести к шаблонному подходу для всех, что может завуалировать нюансы, составляющие основу деятельности компании» [11]. Кроме того, существуют индексы, разработанные специально для оценки инфраструктурных проектов.

Стандарт устойчивой и отказоустойчивой инфраструктуры (SuRe) был разработан в сотрудничестве с Базельским фондом глобальной инфраструктуры, в сотрудничестве с банком Natixis. Анализ проводится по 14 различным тематикам с использованием 61 критерия ESG [12]. С 2012 г. этот стандарт применяли в более чем 150 проектах по развитию инфраструктуры.

Проект Envision также нацелен на исследование одного проекта по развитию инфраструктуры. Envision использует 60 индикаторов устойчивого развития влияния экологических, социальных и экономических факторов. Эти критерии разделены на пять категорий: качество жизни, лидерство, распределение ресурсов, мир природы, а также климат и риски [13].

Оба рейтинга – Стандарт устойчивой и отказоустойчивой инфраструктуры (SuRe) и Envision – основаны на проектах, поэтому они больше подходят для оценки проектов ГЧП, чем предыдущие вышеприведенные рейтинги, созданные для компаний. Тем не менее критериев слишком много, чтобы провести расчет и верификацию на основании публичной информации. Процесс оценки требует особых навыков и невозможен, если основатель проекта не возьмет на себя обязательства по предоставлению отчетности. Эта отличительная характеристика представляет особую проблему для развивающихся рынков, где существенная асимметрия информации и слаборазвитая институциональная среда создают потенциальные условия для мошенничества, связанные с предоставлением информации о проекте. Другим недостатком этих методологий рейтингов является то, что они не принимают во внимание деятельность публичного партнера, связанную с функциями, описанными в договоре о ГЧП, поэтому в случае ГЧП оценка рейтинга не является исчерпывающей.

Принимая во внимание эти особенности существующих методологий, для целей настоящего исследования была разработана специальная схема анализа.

Однако владельцы методологий ESG-рейтингов – рейтинговые агентства и банки – не раскрывают данные методологии полностью, что делает невозможным их всесторонний анализ без доступа к защищенной законом информации. Более того, их постоянно переоценивают с учетом практики применения и ведущихся исследований ESG. Тем не менее анализ имеющихся методологий рейтингов позволяет скорректировать подход к разработке схемы анализа.

Методология и схема анализа

Для достижения основной цели настоящего исследования применялась методология анализа практических кейсов. Сравнивали два российских проекта государственно-частного партнерства (Западный скоростной диаметр и М-11 «Нева»). Применение авторской методологии ESG-рейтинга на реальных кейсах дает ответ на один из вопросов исследования: до какой степени участники российских проектов ГЧП принимают во внимание факторы устойчивого развития при осуществлении соответствующих инвестиций и эксплуатации новой инфраструктуры?

Чтобы провести такой анализ практических кейсов, используется описанный ниже алгоритм. Вся необходимая информация по проектам и их финансовым индикаторам взята из Национального центра ГЧПЗ. Проведен анализ на оценку критериев ESG так называемых «отчетов об устойчивом развитии», подготовленных концессионерами на добровольной основе. Доступность подробной и значимой информации по устойчивому развитию касательно эффективности проекта являлась ключевым фактором при выборе этих проектов для анализа практических кейсов. Другой причиной выбора этих проектов для анализа стало то, что они оба являются пилотными проектами ГЧП в России, запущенными в начале 2010-х гг., и широкий спектр надежных данных был собран не только об этапе строительства, но и об эксплуатационном этапе.

На начальном этапе анализа подготовлен список критериев ESG. Затем деятельность публичной и частной сторон, реализующих проект, оценивалась по каждому критерию.

³ URL: pppcenter.ru/rosinfra.ru/project

Такой список критериев устойчивого развития является областью, где специфика страны или даже региона может играть существенную роль, т.е. проект, позволяющий преодолеть или даже разрешить основные государственные экологические, социальные проблемы и проблемы корпоративного управления, может получить более высокую рейтинговую оценку, чем проект, усугубляющий данную проблему. Чем важнее проблема для общества, тем выше рейтинг проекта, решающего ее, и наоборот. Это особый подход к сущности критерия устойчивого развития, который был применен в настоящем исследовании. При использовании данного подхода на начальном этапе источник информации для метрик рейтинга впоследствии может играть определенную роль в оценке, т.е. надежность источника, новизна и применимость полученной информации. Как следствие, основой схемы анализа устойчивого развития могут быть следующие шаги:

- определение основных экологических, социальных и политических проблем общества;
- определение критериев, позволяющих оценить воздействие проекта на решение вышеупомянутых проблем;
- оценка инфраструктурных проектов на основании выбранных критериев;
- корректировка балльной оценки на надежность источника, новизну и применимость полученной информации.

Экологическую повестку региона взяли из опроса, проведенного основным центром опросов – Всероссийским центром изучения общественного мнения (ВЦИОМ) – в 2019 г. [14], социальные вопросы взяты из исследования, опубликованного исследовательским центром «Ромир» в 2016 г. [15] и находящегося в открытом доступе. В список социальных вопросов также добавили проблемы, связанные со спецификой проектов, и актуальные социальные проблемы, которые они призваны решить. Список анализируемых вопросов корпоративного управления типичен для многих ESG-рейтингов, потому что он сконцентрирован на способах, при помощи которых частные предприятия справляются с операционными рисками, и на том, реализуют ли они успешным образом политику корпоративной социальной ответственности (КСО).

На следующем этапе конкретные индикаторы отобраны из нижеприведенных видов индикаторов.

Индикаторы эффективности, также известные как индикаторы, ориентированные на результат, которые представляют собой оценку, рассчитанную на основании степени достижения цели, изначально установленной подрядчиком. Этот вид индикаторов предназначен для измерения эксплуатационной эффективности, прояснения тенденций и сообщения о результатах. Практические или прескриптивные индикаторы указывают на наличие необходимых инструментов или систем, обеспечивающих реализацию передовой практики. Данные индикаторы ориентированы на процесс, а не результат, а это значит, что причинная взаимосвязь между реализацией политики и получением результата требует подтверждения. По этой причине при проведении оценки таким индикаторам может присваиваться более низкий рейтинг, чем индикаторам, основанным на эффективности. Другим видом индикаторов, используемых при оценке, являются целевые индикаторы. Они указывают, что операция основана на детально разработанном плане либо на политике и мониторинге. Примером такого индикатора может служить план-график или рейтинг на основе целевых ориентиров, которым необходимо следовать. Таким образом, подобные индикаторы легко измерить и верифицировать, и в то же время невозможно однозначно приравнять достигнутый целевой ориентир к достижению соответствующей широкой социальной или экологической цели, потому что последнюю сложно измерить. Поэтому целевой индикатор может получить более низкую оценку по сравнению с другими вышеприведенными видами индикаторов. Для настоящего исследования выбрана простая шкала оценок в баллах, чтобы произвести оценку вида индикатора: целевой индикатор – 1 балл, практический индикатор – 2 балла, индикатор эффективности – 3 балла.

Мы составили список из 13 индикаторов и предложили соответствующие индикаторы для дальнейшей оценки согласно Таблице 1. Приведенные ниже индикаторы также ранжируются по видам.

Таблица 1. Критерии ESG

Категория	Критерий	Индикатор	Сторона	Вид
Экологическая	Загрязнение воздуха	1 Уровень выбросов на этапе строительства	Частная	Индикатор эффективности
		2 Выхлопные газы после начала эксплуатационного этапа в зоне тяготения	Частная	Индикатор эффективности
	Переработка отходов	3 Качество (уровень) и скорость переработки отходов	Частная	Практический
	Загрязнение рек и озер	4 Возросшее загрязнение озер и рек в зоне тяготения	Частная	Индикатор эффективности
	Вырубка лесов и ухудшение состояния охраняемых природных территорий	5 Вырубленные деревья в квадратных метрах, отрицательное воздействие на охраняемые природные территории	Публичная / частная	Индикатор эффективности

Категория	Критерий	Индикатор	Сторона	Вид	
Социальная	Безработица	6	Количество новых постоянных вакансий (непосредственный эффект)	Публичная / частная	Целевой
	Дорожные пробки	7	Сокращение времени в пути, прекращение движения	Частная	Целевой
	Кадры	8	Соблюдение трудовых прав и трудового законодательства	Частная	Практический
	Уровень шума	9	Уровень шума на этапе строительства и эксплуатации	Частная	Индикатор эффективности
	Жилищная политика	10	Количество снесенных жилых домов в зоне тяготения проекта	Публичная	Практический
Корпоративное управление	Политика КСО	11	Прозрачность и открытость политики КСО, уровень раскрытия информации по ESG в годовой отчетности	Частная	Практический
	Стандарты строительства	12	Количество судебных исков, связанных с нарушением строительных норм	Публичная / частная	Целевой
	Коррупция	13	Количество случаев (судебных исков) незаконного присвоения средств	Публичная / частная	Практический

Источник: анализ автора.

Каждый из 13 индикаторов оценивали по пятибалльной шкале, где 1 – абсолютно неприемлемые действия, 5 – отличные действия / политика в выбранной категории. Полная шкала оценки приведена в Таблице 2.

Таблица 2. Шкала оценки

Рейтинг	Балл	Процент
● Отлично	5	80–100
● Хорошо	4	60–80
● Удовлетворительно	3	40–60
● Приемлемо	2	20–40
● Неприемлемо	1	0–20

Источник: анализ автора.

Наконец, чтобы рассчитать интегральный рейтинг, необходимо скорректировать балльную оценку на надежность источника информации. Для оценки применялись следующие виды источников информации: высоконадежный и современный источник (высококачественные данные), надежные и менее современные источники (данные среднего качества), а также надежные, но несовременные источники (низкокачественные данные). Полная оценка в баллах представлена в Таблице 3.

Таблица 3. Качество источников данных

Уровень качества	Критерий	Оценка
Высококачественные данные	Современные данные (опубликованы в последние один–два года)	3
	Данные получены из официальных отчетов участников ГЧП	
Данные среднего качества	Данные опубликованы участником ГЧП	2
	Данные менее современные (опубликованы два–пять лет назад)	
Низкокачественные данные	Данные получены от третьих сторон (статьи, заключения экспертов и исследователей)	1
	Данные опубликованы более пяти лет назад	

Источник: анализ автора.

Результаты и обсуждение

Окончательный общий интегральный рейтинг показал, что результат по проблемам УР примерно одинаков для обоих проектов, однако компоненты рейтинговой оценки неоднородны. Проект Западного скоростного диаметра является широко известным на международном уровне примером российского государственно-частного партнерства. Этот проект зачастую рассматривают как один из лучших российских проектов государственно-частного партнерства в области развития инфраструктуры. Тем не менее результаты анализа выявили наличие существенных недостатков, из-за которых, несомненно, этот проект выглядит не лучшим образом на фоне похожих международных транспортных проектов. Проект трассы М-11 не так широко известен в мире, поэтому эксперты международного уровня его часто считают уступающим Западному скоростному диаметру. Однако у обоих проектов общий ESG-балл составляет 3 из 5 баллов, что говорит о недостаточном внимании российских органов власти и инвесторов к ESG-воздействию проекта, а также позволяет предположить слабое соответствующее нормативно-правовое регулирование.

Несмотря на одинаковый общий рейтинг проектов существуют очевидные существенные различия в отдельных оценках по каждому из 13 индикаторов. Эти важные различия проявляются в уровне загрязнения воздуха на этапе строительства, уровне загрязнения озер и рек, в реализуемой кадровой политике и в уровне прозрачности и открытости операций.

При анализе проблемы загрязнения воздуха по каждой автомагистрали необходимо отметить, что Западный скоростной диаметр пересекает жилые районы Санкт-Петербурга, поэтому компенсирующие действия, предпринятые для уменьшения негативного воздействия, требуют более серьезных затрат и времени. В отличие от ЗСД автомагистрали М-11 полностью проходит по нежилой территории, следовательно, необходимость предпринимать существенные меры по устранению последствий загрязнения воздуха, намного ниже. Экологические последствия проекта ЗСД привлекли внимание как экспертов в области экологии, так и местных жителей.

Похожая ситуация происходит при анализе последствий проектов с точки зрения загрязнения рек и озер. Из-за ограниченной возможности изменения маршрута ЗСД пострадало большинство рек и грунтовых вод вблизи от строительной площадки. В то же время расположение М-11 позволило легко выбрать оптимальный маршрут, обойдя определенное количество рек и озер на этапе проектирования. Фактически это сделали государственные органы, а не концессионеры.

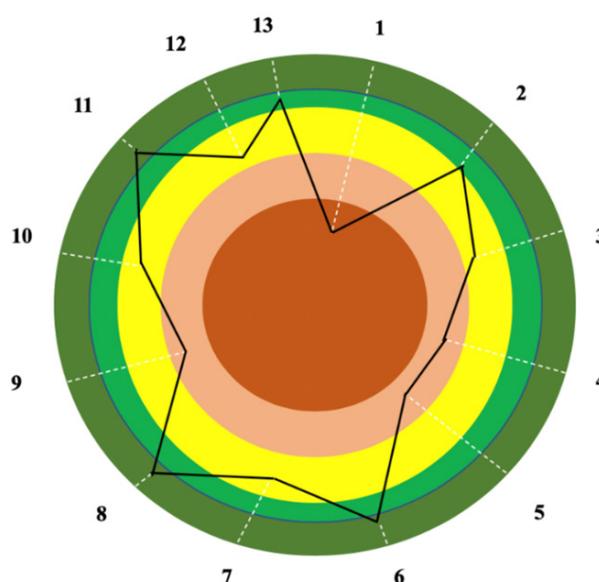
Тем не менее важно отметить выявленные случаи наступления вод на сушу, произошедшие при строительстве и эксплуатации автомагистралей, которые оказывают серьезное негативное воздействие на интегральный рейтинг. В результате сравнительного анализа технологических конструктивных решений и случаев нарушения подрядчиками установленных норм и правил можем сделать вывод, что при строительстве ЗСД нарушения строительных норм были более существенны, чем при возведении М-11. Однако стоит также отметить, что инспекции строительных участков, проводимые регулирующими органами, выявили нарушение правил в обоих проектах.

Анализ политики, проведенный компаниями-концессионерами в области кадров и открытости операций, показал, что «Транстроймеханизация» – концессионер проекта М-11 – раскрывает лишь небольшую часть информации о принятых мерах по улучшению условий работы своих сотрудников и о содействии открытости и прозрачности. Несмотря на то, что этот проект привлекает большой интерес и внимание общественности из-за того, что он оказывает влияние на экономику регионов в зоне тяготения, а также из-за уровня государственного финансирования, тем не менее чрезвычайно трудно получить информацию об операциях по нему. «Магистраль северной столицы» – концессионер проекта ЗСД – напротив, раскрывает большие объемы информации о действиях в рамках своей политики КСО. На сайте проекта представлен не только список предпринятых действий, но также запланированные мероприятия и меры, направленные на совершенствование процессов привлечения новых клиентов, пользующихся дорогой, и на поддержание связей со стейкхолдерами проекта. Это очевидно положительный пример совместного создания ценности воздействия УР участниками проекта.

Более наглядной диаграммой ESG-рейтинга, рассчитанного для каждого из анализируемых проектов, является так называемый многоугольник устойчивого развития. На Рисунке 1 представлен многоугольник устойчивого развития для ЗСД. На Рисунке 2 изображен такой же многоугольник для проекта М-11.

Многоугольник устойчивого развития показывает, какой из 13 индикаторов обладает «неприемлемой» оценкой в баллах (в районе центра красного круга) и какой из них имеет «отличный» балл (в районе зеленого кольца). Цифры обозначают номер критерия в Таблице 1.

Рисунок 1. Многоугольник устойчивого развития для ЗСД



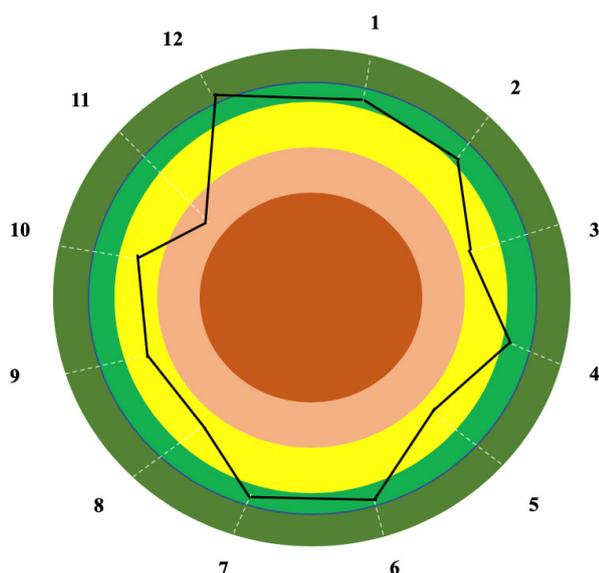
Источник: подготовлено автором.

При анализе многоугольника устойчивого развития ЗСД необходимо отметить, что результаты оценки для вы-

бренных индикаторов довольно неоднородны. Рисунок 1 показывает провалы концессионера при реализации целесообразных технических решений и оперативного планирования на этапе строительства, а также при контроле и мониторинге соблюдения важных экологических и социальных требований. В то же время следует отметить существенные меры, принимаемые концессионером, по внедрению принципов открытости и прозрачности операций, регулярному взаимодействию с широким кругом стейкхолдеров и устранению отрицательного воздействия на местное население при реализации проекта.

Многоугольник устойчивого развития для автодороги М-11 показывает, что действия концессионера при строительстве привели к стабильному негативному воздействию на экологическую и социальную обстановку в зоне тяготения проекта. Этот вывод можно сделать, исходя из того, что изображение на Рисунке 2 более сглаженное, чем на Рисунке 1. В некоторых конкретных зонах нет серьезных провалов, за исключением некоторых существенно менее эффективных практик управления, чем в предыдущем случае. В среднем критерий оценивается на уровне «удовлетворительно» или «хорошо». Тем не менее выявлен ряд существенных нарушений строительных норм. Однако гораздо важнее политика полного сокрытия операций компании от общественности, потому что участники проекта могут просто утаить от внимания общественности существенные нарушения, особенно относящиеся к влиянию, связанному с экологическим воздействием, и к коррупции. Поэтому общая картина, представленная на многоугольнике для автодороги М-11, может быть значительно менее объективна, чем картина на многоугольнике для ЗСД, а фактический интегральный рейтинг проекта может оказаться ниже текущего.

Рисунок 2. Многоугольник устойчивого развития для автодороги М-11



Источник: подготовлено автором.

При анализе полученных результатов мы можем определить причины сходства общих рейтингов устойчивого развития по проектам. В случае с проектом ЗСД изначальная оценка экологических и социальных индикаторов значи-

тельно хуже оценки тех же индикаторов для автодороги М-11, в то время как актуальность источников информации о ЗСД значительно лучше, чем по автодороге М-11. Таким образом, если мы рассчитываем ESG-рейтинг без корректировки на качество источников информации, результат по ESG-рейтингу у автодороги М-11 может быть даже выше, чем у ЗСД. Тем не менее важность высокого качества источников информации очевидна, поэтому необходима соответствующая корректировка, а полученный ESG-рейтинг для ЗСД можно установить на том же уровне, что и рейтинг для М-11, с учетом всех вышеупомянутых ограничений анализа.

Заключение, вклад и ограничения

Настоящая статья представляет методологию составления ESG-рейтинга именно для проектов ГЧП, основанную только на общедоступной информации и данных, раскрытых организаторами проекта добровольно. ESG-рейтинги в числовой форме, полученные в результате анализа двух кейсов, показаны наглядно на Рисунках 1 и 2. Изучены и рассмотрены проблемы устойчивого развития проектов ГЧП, реализованных на российской практике, при этом выводы и разработанные инструменты можно применять на многих сходных развивающихся рынках.

Анализ литературы из блока «Устойчивое развитие в проектах ГЧП» позволил привлечь внимание к ответу, данному другими исследователями, на вопрос «1) Какие конкретные проблемы можно решить, анализируя вопросы устойчивого развития проекта ГЧП?», и определить проблемы в исследованиях, связанные с вопросом «2) Как измерять эти конкретные проблемы?». Блок «ESG-рейтинг» позволил сделать обзор существующих подходов к измерению вопросов устойчивого развития для инвестиционных проектов и заполняет пробел в исследованиях рейтингов, составленных именно для ГЧП.

Настоящая статья отталкивается от анализа других исследований и принимает во внимание деятельность как частной, так и публичной стороны. Она также заполняет этот пробел, представив в количественной форме критерии ESG, хотя предыдущие исследователи использовали исключительно качественные способы измерения, и приняв во внимание деятельность стейкхолдеров проекта по УР на этапе эксплуатации. В отличие от подходов других ученых схема исследования данной работы не предполагает использование анкет и непосредственных интервью с инсайдерами проектов из-за отсутствия доступа к соответствующим инсайдерам. Вместо этого исследование в основном базируется на анализе общедоступной информации и официальной отчетности по устойчивому развитию, раскрытой основателями проекта. Анкеты и интервью могли бы повысить качество оценки проектов, однако они бы не повлияли на разработку автором схемы данного анализа. Другим пробелом в исследованиях, который заполняет данная статья, является анализ деятельности по устойчивому развитию на развивающихся рынках. По сравнению с похожими ESG-рейтингами, основанными на проектах, например, рейтинги Envision, собственный ESG-рейтинг автора обеспечивает оценку деятельности публичной стороны в дополнение к оценке деятельности основателя проекта.

Исследование показывает, что введение в корпоративное управление руководящих принципов ответственности совета директоров за оценку и публикацию ESG-рейтинга может значительно улучшить практики корпоративного управления, включая эффективное информирование заинтересованных стейкхолдеров о вопросах устойчивого развития и переместив акцент с получения прибыли на вопросы устойчивого развития.

К сожалению, в 2010–2021 гг. оценка ESG отсутствовала в плане действий основных участников проектов ГЧП в России. Как показывает расчет вышеупомянутого рейтинга, в ближайшие годы предстоит объемная работа по совершенствованию на уровне государственного регулирования, а также в практиках частного бизнеса. Вместе с тем, благодаря активному участию в реализации проектов, запущенных такими международными финансовыми учреждениями (МФУ), как ЕБРР, стало возможно обеспечить раскрытие стейкхолдерам релевантной информации по устойчивому развитию и внедрить соответствующие практики, связанные с вовлеченностью стейкхолдеров и мерами по решению проблем. Исследование показывает, что участие МФУ не гарантирует от серьезных провалов во внедрении технических решений и соблюдении строительных норм, возможно, из-за того, что это более сложная проблема в области государственного регулирования и общего тендерного процесса. Тем не менее положительная роль МФУ заключается в своевременном сообщении о проблеме вовлеченности стейкхолдеров в поиск эффективных решений.

Настоящая статья показывает положительное влияние своевременного раскрытия релевантных вопросов устойчивого развития в интегрированной отчетности компании-концессионера, а также важность раскрытия данных о деятельности, связанной с устойчивым развитием, органами власти, непосредственно занимающимися реализацией проектов ГЧП. Необходимо законодательно закрепить соответствующую ответственность за раскрытие информации об устойчивом развитии для обеих сторон проекта ГЧП.

Проведенное в настоящей статье исследование можно продолжить, поскольку рейтинг, связанный с устойчивым развитием, можно дополнить различными критериями не только из изученных областей, но также из областей, которые могут влиять на оценку ESG, например, уровень технической сложности, инновационность деятельности по проекту и т.д. По этой причине методология, разработанная в данной работе, может служить основой для анализа ESG в проектах ГЧП в области транспорта, а также в других областях инфраструктуры. Однако в будущих исследованиях необходимо принять во внимание проблему, возникшую в ходе исследования: доступность публичных данных по завершённым проектам или пробелы в отчетности. К сожалению, значительная часть информации, на которой основан анализ, недоступна для исследования из-за того, что частные инвесторы и публичные партнеры в случае концессий и долгосрочных инвестиционных соглашений не обязаны раскрывать актуальную оценку аудита экологического и социального аспекта. В то же время компании-концессионеры, привлекающие большой интерес общественности, активно пользуются лазейками в правилах о предоставлении отчетности и стандартах отчетности, которые позволяют им представить в открытом доступе лишь весьма незначительную часть информации о проекте

и не информировать стейкхолдеров о важных вопросах реализации проекта. Соответствующие полезные источники информации об устойчивом развитии следующие: отчеты о контроле строительства и сюрвейерские отчеты, отчеты и акты ввода в эксплуатацию этапов проекта, аудит экологического и социального аспекта, юридическая документация и протоколы публичных заседаний.

Список литературы

1. Safarov S. Public-private partnership as a challenge for EAEU cooperation. *Journal of Corporate Finance Research*. 2018;12(3):73-80. <https://doi.org/10.17323/jcfr.2073-0438.12.3.2018.73-80>
2. Grimsey D., Lewis M.K. *Public private partnerships: The worldwide revolution in infrastructure provision and project finance*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing; 2004. 288 p.
3. Hodge G.A., Greve C. Public-private partnerships: An international performance review. *Public Administration Review*. 2007;67(3):545-558. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2007.00736.x>
4. Yescombe E.R. *Public-private partnerships: Principles of policy and finance*. Amsterdam: Butterworth-Heinemann; 2007. 368 p.
5. Hodge G.A., Greve C., Boardman A.E., eds. *International handbook on public-private partnerships*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing; 2010. 656 p.
6. Hueskes M., Verhoest K., Block T. Governing public-private partnerships for sustainability. *International Journal of Project Management*. 2017;35(6):1184-1195. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.02.020>
7. Markovskaya E., Holodkova V., Radushinsky D. Public-private partnerships: Does Russian practice follow international experience? *Journal of Corporate Finance Research*. 2019;13(2):104-113. <https://doi.org/10.17323/jcfr.2073-0438.13.2.2019.104-113>
8. Keeys L.A., Huemann M. Project benefits co-creation: Shaping sustainable development benefits. *International Journal of Project Management*. 2017;35(6):1196-1212. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.02.008>
9. Villalba-Romero F., Liyanage C., Roumboutsos A. Evaluating success in PPP road projects in Europe: A comparison of performance measurement approaches. *Transportation Research Procedia*. 2016;14:372-381. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.05.089>
10. Billio M., Costola M., Hristova I., Latino C., Pelizzon L. Inside the ESG ratings: (Dis)agreement and performance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. 2021;28(5):1426-1445. <https://doi.org/10.1002/csr.2177>
11. Pagano M.S., Sinclair G., Yang T. Understanding ESG ratings and ESG indexes. In: Boubaker S., Cumming D., Nguyen D.K., eds. *Research handbook of finance and sustainability*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing; 2018:339-371. <https://doi.org/10.4337/9781786432636.00027>

12. Hebb T. Investing in sustainable infrastructure. In: Croft T., Malhotra A. The responsible investor handbook: Mobilizing workers' capital for a sustainable world. Abingdon, New York: Routledge; 2013:251-273.
13. Weber B., Staub-Bisang M., Alfen H. Infrastructure as an asset class: Investment strategy, sustainability, project finance and PPP. 2nd ed. Chichester: John Wiley & Sons Ltd; 2016. 432 p.
14. The Russians named the main environmental problems of the country. RBC. Feb. 06, 2019. URL: <https://www.rbc.ru/politics/06/02/2019/5c59b1709a79478082250bcb> (In Russ.).
15. Research Holding Romir. URL: <https://romir.ru/eng>

Статья была представлена 25.12.2022; одобрена после рецензирования 23.01.2022; принята для публикации 10.02.2023.

DOI: <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.17.1.2023.27-43>

JEL classification: G30, G21, G34



Влияние факторов корпоративного управления на стоимость банков

Наталья УсковаГлавный специалист по финансовому моделированию, ПАО «Сбербанк», Москва, Россия
niuskovahse@gmail.com, [ORCID](#)

Аннотация

В рамках исследования было построено три модели, оценивающие панельные данные по 30 крупнейшим по активам и надежности банкам России. Сравнение всех трех моделей с помощью спецификационных тестов позволило сделать вывод о том, что МНК-модель с объясняющей способностью 67% является наиболее оптимальной.

Наличие женщин ухудшает оценку банков, в то время как количество заседаний совета директоров (СД), число директоров и наличие комитета по аудиту положительно влияют на стоимость чистых активов (СЧА) банков. Если доля женщин увеличится на 1%, СЧА банка снизится на 86%. Если в СД начнет действовать комитет по управлению рисками, СЧА банка увеличится на 225%. При увеличении количества членов СД на 1% оценка банка по СЧА растет на 4.4%. При увеличении ежегодных заседаний СД в два раза оценка банка по СЧА растет на 118%.

Ключевые слова: банк, корпоративное управление, оценка эффективности корпоративного управления, эмпирическая модель

Цитирование: Uskova N. (2023) How Do Corporate Governance Factors Influence Banks' Value: Evidence from Russia. *Journal of Corporate Finance Research*. 17(1): 27-43. <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.17.1.2023.27-43>

Введение

Банковский сектор имеет ряд существенных отличий от других индустрий. В первую очередь различие можно увидеть, сравнив отчетности банков и других компаний. У коммерческих банков в отчете о финансовом положении (ОФП) большую часть активов занимают выданные кредиты, в отличие от других компаний реального сектора, где они находятся в разделе долги (обязательства). Активы банков менее прозрачны по сравнению с активами нефинансовых компаний, поэтому возникают возможности для переноса части риска с акционеров на держателей долга компании. Кроме того, в отчетах о финансовых результатах (ОФР) также можно увидеть существенные различия. Банковский ОФР не содержит в своей структуре привычных статей выручки, себестоимости и других традиционных для компаний реального сектора строк. Вместо этого банки раскрывают процентные доходы (эквивалент выручки) и процентные расходы (эквивалент себестоимости).

Очевидно, что устройство и функционирование компаний банковского сектора специфичны, поэтому и корпоративное управление, осуществляемое в них, тоже отличается от корпоративного управления в нефинансовых компаниях.

Понятие корпоративного управления

Современное понятие корпоративного управления закрепилось еще в 2004 г. в принципах управления корпорацией, которые были разработаны Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) [1]. Согласно документам ОЭСР, корпоративное управление понимается как внутреннее устройство компании в системе отношений между тремя главными органами управления компанией: советом директоров (СД), общим собранием акционеров (ОСА) и членами правления.

С юридической точки зрения выделяют несколько основных подходов к определению понятия корпоративного управления. Так, Т.В. Кашанина считает, что под корпоративным управлением следует понимать работу органов управления, которые осуществляют контроль над основной деятельностью компании [2], Е.А. Суханов сравнивает корпоративное управление с компетенциями органов управления, но считает их субъектами гражданского права [3], а О.В. Осипенко понимает под корпоративным управлением комплекс взаимоотношений не только между органами управления, но и между другими внутренними собраниями и комитетами внутри компании, которые создаются для достижения краткосрочных целей [4]. По мнению Н.Н. Пахомовой, корпоративное управление в большей степени связано не с деятельностью предприятия, а с возникновением права собственности у участников управления [5], в учебном пособии по правовым отношениям И.Н. Ткаченко предлагает такой же подход к определению корпоративного управления, как и Н.Н. Пахомова [6].

Таблица 1. Требования Московской биржи к эмитенту

Требование	Уровень листинга	
	I уровень	II уровень
Количество независимых членов СД	Не менее 20% от состава СД и не менее трех человек	Не менее двух человек

Основным отличием зарубежных подходов является включение внешних связей компании в систему взаимоотношений между органами управления.

Поскольку корпоративное управление относится к определенной организационно-правовой форме – корпорации, оно должно рассматриваться только в рамках данной специфики и ограничиваться ею, т.е. понятие корпоративного управления не может быть применимо к любой другой организационно-правовой форме. Поэтому обычно под органами управления понимаются три главных субъекта: ОСА, СД и правление, присущие акционерному обществу (АО). Каждый из органов управления выполняет конкретные функции.

Таким образом, проанализировав несколько подходов к определению понятия корпоративного управления, можно дать его общую характеристику. Корпоративное управление – это:

- система управления, применимая только к АО;
- комплекс отношений между тремя основными органами управления АО (ОСА, СД и правление), а также другими, иногда внешними, структурами;
- одна из форм реализации права собственности.

Кодекс корпоративного управления

После кризиса 2008 г. Банк России начал выпускать первые редакции Кодекса корпоративного управления. В марте 2014 г. вышла новая редакция Кодекса, который теперь уже носил не теоретический характер, а был направлен на практическое применение стандартов и их реализацию с целью повышения эффективности управления компанией [7].

Основные положения Кодекса затрагивают как юридические, так и этические аспекты: наличие независимых директоров в составе СД; требования к определению независимости директоров; дивидендная политика компании; организация деятельности СД; управление рисками; справедливое отношение к миноритариям.

Важно отметить, что использование Кодекса и применение рекомендаций ЦБ носит необязательный характер, компании сами принимают решение о внедрении стандартов в свою структуру корпоративного управления.

Требования Московской биржи к корпоративному управлению

Московская биржа также предъявляет требования к эмитентам, стремящимся попасть в котировальные списки [8]. Для каждого уровня листинга выдвигаются свои требования в области корпоративного управления, несоблюдение которых приводит к невключению акций компаний в нужный уровень (Таблица 1).

Требование	Уровень листинга	
	I уровень	II уровень
Наличие комитета по аудиту	+	+
Наличие комитета по вознаграждениям	+	–
Наличие комитета по кадрам	+	–
Наличие корпоративного секретаря	+	+
Наличие положения о корпоративном секретаре	+	–
Наличие документа о дивидендной политике	+	+
Наличие комитета по внутреннему аудиту	+	+
Наличие положения о внутреннем аудите	+	+

Примечания: обозначение “+” – требование должно соблюдаться, “–” – требование не обязательно.

Источник: составлено автором на основании источника [8].

Подходы к оценке компании в эконометрическом анализе

Обычно для отражения оценки компании используется понятие рыночной стоимости, но исследователи по-разному определяют ее в своих работах. Довольно часто применяется показатель Q-Тобина [9]. Иногда в качестве оценки используется не соотношение (коэффициент), а абсолютное значение – рыночная капитализация компании [4; 10–12]. Ее получают путем перемножения количества выпущенных акций и средней цены на них на бирже. Также довольно часто в работах можно найти оценку с помощью цены акций, что позволяет не принимать во внимание размер компании [13; 14].

Достаточно сложным считается показатель, отражающий эквивалент экономической прибыли компании – *EVA* (*economic value added*). Его преимущество состоит в том, что он рассчитывается преимущественно на основе баланса компании и учитывает как заемный, так и собственный капиталы. Кроме того, в отличие, например, от *NPV* (*net present value*) *EVA* не требует прогнозирования денежных потоков, но по ее значениям можно сделать вывод о стоимости компании.

С теоретической точки зрения, все методы можно выделить в три основные группы: 1) доходный подход; 2) сравнительный подход; 3) имущественный подход.

Отдельного внимания заслуживает ситуация, когда компания является не торгуемой на бирже. В зарубежной и российской литературе можно найти несколько способов оценки такой компании: по стоимости чистых активов; с помощью индексов, составленных с помощью факторного анализа, и др.

Подходы к оценке корпоративного управления

Исследования, относящиеся к анализу оценки корпоративного управления в секторе разных компаний, начали наиболее активно проводиться еще в начале XX в. [2; 4; 15; 16]. Стоит отметить, что в качестве оценки уровня корпоративного управления в ряде работ используются рейтинги, составленные либо специальными агентствами, либо самими авторами. Преимуществом такого подхода можно считать агрегирование нескольких факторов в одном показателе, при этом основным недостатком является отсутствие возможности оценить влияние каждого конкретного регрессора и степень его воздействия.

Можно выделить два основных подхода к оценке качества корпоративного управления, которые используются для определения степени его воздействия на стоимость компании:

- индексный метод (оценка на основе рейтингов, составляемых либо агентствами, либо авторами), который включает сразу несколько факторов, но способен оценить только общий характер влияния корпоративного управления;
- рассмотрение отдельных факторов корпоративного управления и оценка влияния каждого из них отдельно.

Методологическая база исследования

Для исследования был выбран российский банковский сектор [17; 18]. Выборка состоит из **30 банков**, которые входят в список Банка России как самые крупные по активам, а также вошли в список *Forbes* как самые надежные (Таблица 2).

Таблица 2. Исследуемая выборка

Номер	Банк	Номер лицензии ЦБ	Регион
1	Сбербанк	1481	Москва и область
2	ВТБ	1000	Санкт-Петербург и область
3	Газпромбанк	354	Москва и область

Номер	Банк	Номер лицензии ЦБ	Регион
4	Альфа-Банк	1326	Москва и область
5	Россельхозбанк	3349	Москва и область
6	Московский кредитный банк	1978	Москва и область
7	Совкомбанк	963	Костромская область
8	Райффайзенбанк	3292	Москва и область
9	Росбанк	2272	Москва и область
10	Юникредит банк	1	Москва и область
11	Банк «Россия»	328	Санкт-Петербург и область
12	Всероссийский банк развития регионов	3287	Москва и область
13	Тинькофф банк	2673	Москва и область
14	Банк «Санкт-Петербург»	436	Санкт-Петербург и область
15	Ситибанк	2557	Москва и область
16	АК Барс	2590	Татарстан
17	Новикомбанк	2546	Москва и область
18	СМП Банк	3368	Москва и область
19	Уралсиб	30	Москва и область
20	Банк Дом.РФ	2312	Москва и область
21	Почта-банк	650	Москва и область
22	БМ-банк	2748	Москва и область
23	Пересвет	2110	Москва и область
24	РНКБ	1354	Симферополь
25	Хоум кредит банк	316	Москва и область
26	Московский индустриальный банк	912	Москва и область
27	Русский стандарт	2289	Москва и область
28	Абсолют банк	2306	Москва и область
29	Алмазэргиэнбанк	2602	Республика Саха (Якутия)
30	Центр-инвест	2225	Ростовская область

Источник: составлено автором.

Выбор исследуемого периода (2016–2020) был обусловлен несколькими причинами: во-первых, до 2016 г. уже проводились подобные исследования в России; во-вторых, было принято решение не рассматривать кризисный период 2015–2016 гг., так как это могло привести к искажению результатов.

В качестве целевой переменной был выбран показатель нетто-активов (или стоимость чистых активов, СЧА) как

наиболее распространенный метод оценки в банковском секторе. Поскольку размеры компаний в выборке существенно различаются, более репрезентативны логарифмированные данные.

В качестве факторов корпоративного управления было использовано 18 переменных (Таблица 3).

Таблица 3. Описание переменных

Переменная	Описание
Y	Стоимость чистых активов банка, млрд руб.
Board size	Число директоров в СД на конец года
Independent directors	Доля независимых директоров в СД

Переменная	Описание
Female directors	Доля женщин в СД
Foreign directors	Доля иностранцев в СД
Board meetings	Количество заседаний СД за год
Audit committee dummy	Наличие комитета по аудиту (дамми переменная)
Audit committee size	Число директоров в комитете по аудиту на конец года
Audit committee CEO participation	Участие CEO в комитете по аудиту
Audit committee number of meetings	Количество заседаний комитета по аудиту за год
Strategy committee dummy	Наличие комитета по стратегии (дамми переменная)
Strategy committee size	Число директоров в комитете по стратегии на конец года
Strategy committee CEO participation	Участие CEO в комитете по стратегии
Strategy committee number of meetings	Количество заседаний комитета по стратегии за год
Risks committee dummy	Наличие комитета по управлению рисками (дамми переменная)
Risks committee size	Число директоров в комитете по управлению рисками на конец года
Risks committee CEO participation	Участие CEO в комитете по управлению рисками
Risks committee number of meetings	Количество заседаний комитета по управлению рисками за год

Источник: составлено автором.

Особенностью изучения российского банковского сектора является ограниченность раскрытой информации по корпоративному управлению по сравнению, например, с американским или европейским рынками. Поэтому достаточно проблематично было найти единый источник сбора данных. В связи с этим большая часть информации по факторам корпоративного управления была взята из годовых отчетов банков, которые они публикуют либо на своих официальных сайтах, либо в центре раскрытия корпоративной информации Интерфакс. Отчеты Банка Дом.РФ были доступны только на *Sbonds*.

В настоящем исследовании **выдвигаются следующие гипотезы**.

H_1 : доля независимых директоров положительно влияет на оценку банков.

H_2 : при увеличении доли женщин в совете директоров оценка банков увеличивается.

H_3 : факторы наличия комитетов по рискам, стратегии и аудиту будут значимыми в модели.

В ходе исследования рассматриваются 30 объектов в течение пяти лет, т.е. всего 150 наблюдений.

Эконометрический анализ влияния корпоративного управления на оценку российских банков

Построение OLS-модели

OLS на несбалансированной панели

Структуру данных можно назвать **панельной**, так как выборка содержит информацию об объектах, каждый из которых рассматривается на протяжении определенного периода. Для исследования структурных данных обычно используют оценивание методом наименьших квадратов (МНК), модель с фиксированными эффектами (*fixed effects, FE*) или модель со случайными эффектами (*random effects, RE*).

Рассматриваются объекты x_{it} , где i – номер наблюдения (1, ..., n); t – момент времени (1, ..., T). В данном случае $i = 30$, а $T = 5$, так как рассматривается период с 2016 по 2020 г.

Поскольку в выборке пропущены некоторые значения ввиду отсутствия данных, панель можно считать **несбалансированной**. Сначала будет построена МНК-модель на основе данных с пропусками некоторых значений.

В МНК (*ordinary least square, OLS*) были включены все рассматриваемые переменные. В качестве Y – целевой переменной – выступили нетто-активы, а независимых переменных – остальные 17 факторов из Таблицы 3.

В результате оценивания была получена OLS-модель (Таблица 4). Все факторы оказались незначимыми, а коэффициент детерминации слишком высоким ($R^2 = 0.99$).

Таблица 4. OLS. Зависимая переменная: Y

	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	p-значение
Const	9.08459e + 09	9.72942e + 09	0.9337	0.4193
BoardSize	-4.42807e + 08	1.53010e + 09	-0.2894	0.7911
IndependentDirectors	-8.36947e + 09	3.97748e + 10	-0.2104	0.8468
FemaleDirectors	-1.14558e + 11	6.24151e + 10	-1.835	0.1638
ForeignDirectors	3.39598e + 09	4.19348e + 09	0.8098	0.4773
BoardMeetings	-4.12233e + 08	3.80213e + 08	-1.084	0.3576
AuditCommitteedummy	-3.09504e + 10	1.58436e + 10	-1.953	0.1458
AuditCommitteeSize	-2.61342e + 09	4.55573e + 09	-0.5737	0.6064
AuditCommitteeCEOparticipation	-1.41583e + 10	1.72133e + 10	-0.8225	0.4711
AuditCommitteeNumberofMeetings	3.17644e + 09	1.41532e + 09	2.244	0.1105
StrategyCommitteedummy	3.76524e + 10	1.81802e + 10	2.071	0.1301
StrategyCommitteeSize	1.94612e + 09	1.40576e + 09	1.384	0.2602
StrategyCommitteeNumberofMeetings	-2.31519e + 09	2.02841e + 09	-1.141	0.3366
RisksCommitteedummy	3.18577e + 10	2.02574e + 10	1.573	0.2139
RisksCommitteeSize	2.97484e + 09	3.50202e + 09	0.8495	0.4580
RisksCommitteeNumberofMeetings	1.63187e + 09	7.31829e + 08	2.230	0.1120
Среднее зависимой переменной	1.11e + 10	Стандартное отклонение зависимой переменной		1.16e + 10
Сумма квадратов остатков	1.92e + 19	Стандартная ошибка модели		2.53e + 09
R-квадрат	0.992088	Скорректированный R-квадрат		0.95252
F(15, 3)	25.07713	P-значение (F)		0.011061
Логарифмическое правдоподобие	-420.7797	Критерий Акаике		873.5595
Критерий Шварца	888.6705	Критерий Хеннана – Куинна		876.1169
Параметр rho	-0.466542	Статистика Дарбина – Уотсона		2.295005

Источник: Gretl.

На основании графика остатков была выявлена гетероскедастичность, т.е. случайные ошибки имеют непостоянную дисперсию:

$$V(\varepsilon_i) = \sigma_i^2 \neq const.$$

К последствиям гетероскедастичности можно отнести неэффективность МНК-оценок коэффициентов и некорректность вычисления *t*-статистик из-за смещения и несостоятельности стандартных ошибок коэффициентов.

Поскольку в реальных данных чаще всего всегда присутствует гетероскедастичность, принято использовать **робастные стандартные ошибки**.

После включения в модель робастных ошибок была построена новая OLS-модель (Таблица 5). Четыре фактора в ней оказались значимыми: доля женщин в СД, наличие комитета по аудиту, количество заседаний комитета по рискам и комитета по стратегии. Кроме того, модель в целом значима: *p-value* меньше любого уровня значимости.

Таблица 5. OLS с робастными ошибками. Зависимая переменная: Y

	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	p-значение	Значимость
Const	9.08459e + 09	1.14853e + 10	0.7910	0.4648	
BoardSize	-4.42807e + 08	2.07885e + 09	-0.2130	0.8397	

	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	p-значение	Значимость
IndependentDirectors	-8.36947e + 09	2.50591e + 10	-0.3340	0.7519	
FemaleDirectors	-1.14558e + 11	2.33699e + 10	-4.902	0.0045	***
ForeignDirectors	3.39598e + 09	2.37880e + 09	1.428	0.2128	
BoardMeetings	-4.12233e + 08	2.12278e + 08	-1.942	0.1098	
AuditCommitteedummy	-3.09504e + 10	7.78422e + 09	-3.976	0.0106	**
AuditCommitteeSize	-2.61342e + 09	4.72623e + 09	-0.5530	0.6041	
AuditCommitteeCEOparticipati	-1.41583e + 10	1.96991e + 10	-0.7187	0.5045	
AuditCommitteeNumberofMeeti	3.17644e + 09	2.31218e + 09	1.374	0.2279	
StrategyCommitteedummy	3.76524e + 10	3.00924e + 10	1.251	0.2662	
StrategyCommitteeSize	1.94612e + 09	2.10301e + 09	0.9254	0.3972	
StrategyCommitteeNumberofMe	-2.31519e + 09	5.69684e + 08	-4.064	0.0097	***
RisksCommitteedummy	3.18577e + 10	3.13783e + 10	1.015	0.3566	
RisksCommitteeSize	2.97484e + 09	3.98657e + 09	0.7462	0.4891	
RisksCommitteeNumberofMeeti	1.63187e + 09	2.69099e + 08	6.064	0.0018	***
Среднее зависимой переменной	1.11e + 10	Стандартное отклонение зависимой переменной		1.16e + 10	
Сумма квадратов остатков	1.92e + 19	Стандартная ошибка модели		2.53e + 09	
R-квадрат	0.992088	Скорректированный R-квадрат		0.952526	
F(15, 5)	1.29e + 15	P-значение (F)		6.24e - 38	
Логарифмическое правдоподобие	-420.7797	Критерий Акаике		873.5595	
Критерий Шварца	888.6705	Критерий Хеннана – Куинна		876.1169	
Параметр rho	-0.466542	Статистика Дарбина – Уотсона		2.295005	

Примечания: здесь и далее * обозначает значимость на 10%-м уровне; ** – значимость на 5%-м уровне; *** – значимость на 1%-м уровне.

Источник: Gretl.

Далее был проведен *тест Рамсея (RESET)*. Это *тест на эндогенность*, который дает понять, нарушается ли предположение об экзогенности регрессора. Регрессор считается экзогенным, если он не коррелирован со случайной ошибкой модели. H_0 говорит в том, что спецификация исходной модели верна. Поскольку $p\text{-значение} = P(F(2,1) > 2.75063) = 0.002$,

что меньше критического значения, нулевая гипотеза отвергается. Значит, спецификацию построенной модели можно считать неверной, т.е. необходимо произвести преобразование данных. Поэтому была прологарифмирована зависимая переменная Y, отражающая СЧА банков, и построена третья модель с преобразованными данными (Таблица 6).

Таблица 6. OLS: зависимая переменная: ln Y

	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	p-значение	Значимость
Const	19.2758	1.54466	12.48	<0.0001	***
BoardSize	-0.0960308	0.250281	-0.3837	0.7170	
IndependentDirectors	0.0504522	4.37744	0.01153	0.9912	
FemaleDirectors	-7.04002	4.76878	-1.476	0.1999	
ForeignDirectors	2.63506	0.348869	7.553	0.0006	***
BoardMeetings	-0.0355600	0.0303296	-1.172	0.2938	
AuditCommitteedummy	-3.21682	1.40427	-2.291	0.0706	*
AuditCommitteeSize	-0.215873	0.565690	-0.3816	0.7184	

	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	p-значение	Значимость
AuditCommitteeCEOparticipati	1.29983	0.322810	4.027	0.0101	**
AuditCommitteeNumberofMeeti	0.193918	0.146682	1.322	0.2434	
StrategyCommitteedummy	6.15598	2.40423	2.560	0.0506	*
StrategyCommitteeSize	0.100167	0.113199	0.8849	0.4167	
StrategyCommitteeNumberofMe	-0.184176	0.180378	-1.021	0.3541	
RisksCommitteedummy	1.67363	2.14385	0.7807	0.4703	
RisksCommitteeSize	0.236691	0.135748	1.744	0.1417	
RisksCommitteeNumberofMeeti	0.124198	0.0419622	2.960	0.0315	**
Среднее зависимой переменной	22.15727	Стандартное отклонение зависимой переменной		1.746957	
Сумма квадратов остатков	0.113276	Стандартная ошибка модели		0.194316	
R-квадрат	0.997938	Скорректированный R-квадрат		0.987628	
F(15, 5)	3.59e + 14	P-значение (F)		1.53e – 36	
Логарифмическое правдоподобие	21.70263	Критерий Акаике		-11.40526	
Критерий Шварца	3.705761	Критерий Хеннана – Куинна		-8.847877	
Параметр rho	-0.276441	Статистика Дарбина – Уотсона		2.054812	

Источник: Gretl.

Объяснительная способность модели выросла по сравнению с предыдущей моделью ($R^2 = 0.997$), к значимым факторам добавился и показатель доли иностранных директоров. Однако тест Рамсея опять показал, что спецификация модели неверна. В качестве одной из возможных причин можно рассматривать пропуски в данных, которые влияют на модель. Поэтому было принято решение добавить недостающие значения.

Для этого была построена МНК-модель для всех наблюдений без пропусков значений. Полученные коэффициенты в модели были использованы для прогнозирования недостающих значений. Таким образом, была получена сбалансированная панель, в которой представлены данные для всех наблюдений.

OLS на сбалансированной панели

Теперь OLS-модель была построена на основе новых данных, при этом робастные ошибки и логарифмирование были учтены. Так, новая модель оказалась в целом значимой, но была выявлена совершенная коллинеарность фактора, отвечающего за участие CEO банка в комитете по управлению рисками. Кроме того, по корреляционной матрице можно заметить сильную связь этого фактора со всеми другими, которые относятся к комитету по управлению рисками: его наличие, размер комитета и количество заседаний за год.

В результате анализа корреляционной матрицы было принято решение удалить из модели фактор участия CEO в комитете по управлению рисками. Таким образом, в модели осталось 16 факторов. Новая МНК-модель имеет высокое значение $R^2 = 0.98$ (Таблица 7).

Таблица 7. OLS на сбалансированных данных. Зависимая переменная: ln Y

	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	p-значение
IndependentDirectors	-60.1611	66.2420	-0.9082	0.3988
FemaleDirectors	-1.12108	12.5312	-0.08946	0.9316
ForeignDirectors	1.29677	4.60411	0.2817	0.7877
AuditCommitteeSize	2.94006	4.33491	0.6782	0.5229
AuditCommitteeCEOparticipation	-26.0268	40.0120	-0.6505	0.5395
AuditCommitteeNumberofMeetings	0.351006	1.07810	0.3256	0.7558
StrategyCommitteeSize	-0.138428	0.893606	-0.1549	0.8820
StrategyCommitteeCEOparticipation	17.1378	19.9800	0.8577	0.4240
StrategyCommitteeNumberofMeetings	0.852699	1.48833	0.5729	0.5875

	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	p-значение
RisksCommitteeSize	-1.21310	4.29278	-0.2826	0.7870
RisksCommitteeNumberofMeetngs	0.489926	0.351709	1.393	0.2130
BoardSize	1.79396	1.36986	1.310	0.2382
BoardMeetings	0.367144	0.339293	1.082	0.3208
Среднее зависимой переменной	21.59839	Стандартное отклонение зависимой переменной		1.905989
Сумма квадратов остатков	126.8300	Стандартная ошибка модели		3.395586
Нецентрированный R-квадрат	0.988756	Центрированный R-квадрат		-0.517937
Логарифмическое правдоподобие	-54.03205	Критерий Акаике		134.0641
Критерий Шварца	149.3788	Критерий Хеннана – Куинна		138.1271
Параметр rho	-0.106979	Статистика Дарбина – Уотсона		1.596886

Источник: Gretl.

Тест Рамсея показал, что спецификация модели верна: **p-value = 1.33e – 11**. Также все факторы оказались незначимыми, что дает основание полагать, что осталась частичная мультиколлинеарность факторов.

Затем была проанализирована матрица корреляции между всеми переменными и отмечена сильная взаимосвязь между бинарной переменной наличия комитета по стратегии и факторами, которые относятся к этому комитету:

- с количеством заседаний комитета по стратегии за год
- с размером комитета по стратегии $r = 0.911$;
- с участием CEO в комитете по стратегии $r = 0.795$.

Значения коэффициента корреляции $r = 0.739$; больше 0.8 обычно свидетельствуют о сильной взаимосвязи между переменными.

Аналогично была выявлена сильная корреляционная зависимость между соответствующими факторами в комитете по аудиту.

Чтобы убедиться в корректности выводов, сделанных в результате анализа корреляционных матриц, был проведен **тест на наличие мультиколлинеарности**.

С помощью теста Белли – Ку – Велша (BKW) производится диагностика на наличие коллинеарности данных. Рассчитанные с помощью теста индексы указывают на силу взаимосвязи между переменными. Согласно BKW, если полученное значение индекса больше 30, это указывает на сильную (близкую к линейной) зависимость, а значение в диапазоне между 10 и 30 – на умеренно сильную зависимость.

Так, были проверены переменные трех комитетов (по рискам, стратегии и аудиту), в каждом из которых рассматривается четыре фактора: дамми, участие CEO, количество заседаний и размер комитета.

В результате проведенных тестов в комитетах по рискам и аудиту не была обнаружена коллинеарность, а в комитете по стратегии был выявлен один параметр со значением индекса 21.6 (>10) – размер комитета. То есть этот фактор имеет умеренно сильную связь с другими параметрами. Таким образом, из модели был исключен фактор *StrategyCommitteeSize*.

Затем была построена новая модель с учетом исключенного параметра (Таблица 8).

Таблица 8. OLS на сбалансированных данных. Зависимая переменная: $\ln Y$

	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	p-значение	Значимость
Const	17.8792	2.14471	8.336	<0.0001	***
BoardSize	0.291603	0.265856	1.097	0.3012	
IndependentDirectors	-0.696860	1.36285	-0.5113	0.6214	
FemaleDirectors	-3.25271	1.95492	-1.664	0.1305	
ForeignDirectors	0.809417	0.643148	1.259	0.2399	
BoardMeetings	0.00425396	0.020326	0.2093	0.8389	
AuditCommitteedummy	0.879120	1.26036	0.6975	0.5031	
AuditCommitteeSize	0.0660033	0.199987	0.3300	0.7489	
AuditCommitteeCEOparticipation	-2.03148	1.00668	-2.018	0.0744	*
AuditCommitteeNumberofMeetings	0.0389559	0.0485224	0.8028	0.4428	

	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	p-значение	Значимость
StrategyCommitteedummy	0.195874	1.65653	0.1182	0.9085	
StrategyCommitteeCEOparticipation	4.21506	1.45409	2.899	0.0176	**
StrategyCommitteeNumberofMeetings	-0.156576	0.0956471	-1.637	0.1361	
RisksCommitteedummy	3.32764	3.15767	1.054	0.3194	
RisksCommitteeSize	0.284131	0.239014	1.189	0.2650	
RisksCommitteeNumberofMeetings	0.142983	0.0615514	2.323	0.0453	**
Среднее зависимой переменной	21.22325	Стандартное отклонение зависимой переменной		1.681836	
Сумма квадратов остатков	4.357507	Стандартная ошибка модели		0.455522	
R-квадрат	0.957207	Скорректированный R-квадрат		0.926641	
Логарифмическое правдоподобие	-12.92889	Критерий Акаике		57.85779	
Критерий Шварца	83.63248	Критерий Хеннана – Куинна		66.94457	
Параметр rho	0.312358	Статистика Дарбина – Уотсона		0.616400	

Источник: Gretl.

Тест Рамсея свидетельствует о том, что даже с учетом избавления от мультиколлинеарности спецификация модели опять неверна. Такая проблема может возникать при высоком значении коэффициента детерминации и большом количестве регрессоров. Поэтому рекомендуется исключить часть из них, опираясь не только на эконометрические результаты, но и на причинно-следственную связь между факторами в реальности.

Поскольку все бинарные переменные связаны с теми факторами, которые к ним относятся (например, если какой-либо комитет отсутствует, остальные показатели по

этому комитету тоже будут равны нулю), то целесообразно использовать в модели только дамми переменные. Поэтому из модели были исключены все регрессоры, связанные с участием CEO, размером комитета и количеством его ежегодных заседаний.

Теперь OLS-модель состоит из уравнения с восемью переменными и константой (Таблица 9). Коэффициент детерминации существенно снизился, т.е. мультиколлинеарность была устранена. Но тест Рамсея указывает на то, что спецификация модели неверна ($p\text{-value} = 0.001$, что меньше любого уровня значимости).

Таблица 9. OLS с семью факторами. Зависимая переменная: ln Y

	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	p-значение	Значимость
Const	15.4587	0.821465	18.82	<0.0001	***
BoardSize	0.528190	0.0898649	5.878	<0.0001	***
IndependentDirectors	0.508225	0.637996	0.7966	0.4350	
FemaleDirectors	-1.50849	1.09859	-1.373	0.1849	
ForeignDirectors	0.258631	0.616665	0.4194	0.6794	
BoardMeetings	0.0252048	0.0153989	1.637	0.1173	
AuditCommitteedummy	0.153450	0.362111	0.4238	0.6763	
StrategyCommitteedummy	-0.118317	0.431540	-0.2742	0.7868	
RisksCommitteedummy	0.955509	0.472413	2.023	0.0567	*
Среднее зависимой переменной	20.50812	Стандартное отклонение зависимой переменной		1.594168	
Сумма квадратов остатков	84.97872	Стандартная ошибка модели		0.940848	
R-квадрат	0.678479	Скорректированный R-квадрат		0.651686	
F(8, 20)	6.903489	P-значение (F)		0.000221	

	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	p-значение	Значимость
Логарифмическое правдоподобие	-137.8817		Критерий Акаике	293.7633	
Критерий Шварца	317.6490		Критерий Хеннана – Куинна	303.4423	
Параметр rho	0.814419		Статистика Дарбина – Уотсона	0.293595	

Источник: Gretl.

Улучшить модель обычно помогают операции с исходными данными – их преобразования с помощью логарифмирования, взятия первой разности и другие изменения. Чтобы определить, если ли необходимость производить какие-либо преобразования, нужно проанализировать исходные переменные. Из 18 изначальных факторов в модели осталось только восемь:

- три дамми переменных, показывающие наличие или отсутствие действующих комитетов при СД;
- три регрессора, которые отражают долю женщин, иностранцев или независимых директоров в составе СД – относительные переменные;
- два фактора в абсолютном выражении – *BoardSize* и *BoardMeetings*.

Последние два регрессора могут исказить коэффициенты в модели и влиять на результаты ввиду того, что они не нормализованы. Поэтому для них была приведена описа-

тельная статистика в виде «ящика с усами». Построенные графики свидетельствуют о том, что в обоих случаях присутствуют «выбросы». Кроме того, медиана у переменной *BoardMeetings* близка к верхнему квартилю, а «усы» у фактора *BoardSize* непропорциональны. Все это позволяет сделать вывод о том, что в обоих случаях данные распределены ненормально, поэтому они требуют стандартизации. Она будет произведена с помощью логарифмирования.

После логарифмирования факторов *BoardSize* и *BoardMeetings* была получена модель с $R^2 = 0.66$ и четырьмя значимыми факторами, помимо константы, среди которых доля женщин в совете директоров (*FemaleDirectors*), наличие комитета по регулированию рисков (*RisksCommitteedummy*), логарифм количества заседаний совета директоров за год (*ln BoardMeetings*) и логарифм размера совета директоров (*ln BoardSize*). Тест Рамсея показал, что спецификация модели верная, так как $p\text{-value} = 0.397$, что больше порогового уровня значимости (Таблица 10).

Таблица 10. OLS с *ln BoardSize* и *ln BoardMeetings*. Зависимая переменная: *ln Y*

	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	p-значение	Значимость
Const	7.53600	1.16456	6.471	<0.0001	***
IndependentDirectors	0.374311	0.476878	0.7849	0.4345	
FemaleDirectors	-1.93003	0.794519	-2.429	0.0170	**
ForeignDirectors	0.368774	0.326375	1.130	0.2614	
AuditCommitteedummy	0.270962	0.334256	0.8106	0.4196	
StrategyCommitteedummy	-0.00837847	0.252711	-0.03315	0.9736	
RisksCommitteedummy	1.18262	0.255035	4.637	<0.0001	***
ln BoardMeetings	1.18516	0.297310	3.986	0.0001	***
ln BoardSize	4.40150	0.376219	11.70	<0.0001	***
Среднее зависимой переменной	20.51396	Стандартное отклонение зависимой переменной		1.600760	
Сумма квадратов остатков	90.68009	Стандартная ошибка модели		0.976999	
R-квадрат	0.656424	Скорректированный R-квадрат		0.627492	
F(8, 95)	22.68799	P-значение (F)		5.40e – 19	
Логарифмическое правдоподобие	-140.4428		Критерий Акаике	298.8857	
Критерий Шварца	322.6852		Критерий Хеннана – Куинна	308.5276	
Параметр rho	0.774356		Статистика Дарбина – Уотсона	0.341886	

Источник: Gretl.

Таким образом, итоговая OLS-модель может быть представлена следующим регрессионным уравнением:

$$\begin{aligned} \ln Y = & 7.54 + 0.374 \cdot \text{IndependentDirectors} - \\ & - 1.93 \cdot \text{FemaleDirectors} + \\ & + 0.369 \cdot \text{ForeignDirectors} + \\ & + 0.270 \cdot \text{AuditCommitteedummy} - \\ & - 0.0083 \cdot \text{StrategyCommitteedummy} + \\ & + 1.18 \cdot \text{RisksCommitteedummy} + \\ & + 4.40 \cdot \ln \text{BoardSize} + 1.18 \cdot \ln \text{BoardMeetings}. \end{aligned}$$

Стоит отметить, что интерпретировать целесообразно только влияние четырех факторов, которые оказались значимыми.

Поскольку коэффициент при переменной *FemaleDirectors* достаточно большой – существенно превышает 0.1 по модулю, расчет влияния по приближенной формуле может вызвать искажение результатов, поэтому следует уточнить расчеты:

$$\ln \hat{y}_1 - \ln \hat{y}_0 = -1.93;$$

$$\ln \left(\frac{\hat{y}_1}{\hat{y}_0} \right) = -1.93;$$

$$\frac{\hat{y}_1}{\hat{y}_0} = e^{-1.93} = 0.145;$$

$$\frac{\hat{y}_1 - \hat{y}_0}{\hat{y}_0} = -0.86.$$

Следовательно, при увеличении переменной *FemaleDirectors* на единицу зависимая переменная *Y* снижается на 86%. Значит, если в СД начнет действовать комитет по управлению рисками (дамми переменная равна 1), СЧА банка снизится на 86%.

Исходя из того, что коэффициент при бинарной переменной *RisksCommitteedummy* тоже достаточно большой, расчет влияния по приближенной формуле может вызвать искажение результатов, поэтому следует уточнить расчеты:

$$\ln \hat{y}_1 - \ln \hat{y}_0 = 1.18;$$

$$\ln \left(\frac{\hat{y}_1}{\hat{y}_0} \right) = 1.18;$$

$$\frac{\hat{y}_1}{\hat{y}_0} = e^{1.18} = 3.25;$$

$$\frac{\hat{y}_1 - \hat{y}_0}{\hat{y}_0} = 2.25.$$

Следовательно, при увеличении переменной *RisksCommitteedummy* на единицу зависимая переменная *Y* вырастет на 225%. Значит, если в СД начнет действовать комитет по управлению рисками (дамми переменная равна 1), СЧА банка увеличится на 225%.

Пусть $\ln \text{BoardSize} = \ln x_3$, тогда

$$d(\ln Y) = 4.4 \frac{dx_3}{x_3}; \frac{dY}{Y} = 4.4 \frac{dx_3}{x_3}; \frac{\Delta Y}{Y} = 4.4 \frac{\Delta x_3}{x_3}.$$

Следовательно, при увеличении переменной *BoardSize* на 1% переменная *Y* (СЧА банка) вырастет на 4.4%, т.е. при увеличении числа членов СД на 1% оценка банка по СЧА растет на 4.4%.

Пусть $\ln \text{BoardMeetings} = \ln x_4$, тогда

$$d(\ln Y) = 1.18 \frac{dx_4}{x_4}; \frac{dY}{Y} = 1.18 \frac{dx_4}{x_4}; \frac{\Delta Y}{Y} = 1.18 \frac{\Delta x_4}{x_4}.$$

Следовательно, при увеличении переменной *BoardMeetings* на 1% переменная *Y* (СЧА банка) вырастет на 1.18%, т.е. при увеличении ежегодных заседаний СД в два раза оценка банка по СЧА растет на 118%.

Проверка качества модели

Если построить график остатков модели OLS, то он покажет, что они распределены нормально. Несмотря на то что при построении модели OLS и приведении ее к окончательному виду не раз осуществлялись проверки на наличие мультиколлинеарности и гетероскедастичности (тест Рамсея), необходимо еще раз убедиться в отсутствии перечисленных проблем.

Сначала была произведена проверка на наличие мультиколлинеарности с помощью **метода инфляционных факторов**.

Метод предполагает расчет коэффициентов *VIF* (*variance inflation factor*) для каждого регрессора, чтобы определить связь между разными факторами. Для расчета коэффициента, который соответствует фактору $x^{(j)}$, необходимо построить дополнительную регрессию, в уравнении которой слева будет находиться регрессор $x^{(j)}$, а справа – все оставшиеся регрессоры исходной модели. Таким образом рассчитывается коэффициент множественной корреляции между переменной *j* и остальными факторами (R_j^2). Далее находятся коэффициенты *VIF* по следующей формуле

$$VIF_j = \frac{1}{1 - R_j^2}.$$

Таким образом, для построенной OLS-модели были получены значения коэффициентов по всем регрессорам (Таблица 11).

Таблица 11. Коэффициенты VIF

Регрессор	VIF
IndependentDirectors	1.154
FemaleDirectors	1.147
ForeignDirectors	1.085
AuditCommitteedummy	1.585
StrategyCommitteedummy	1.723
RisksCommitteedummy	1.425
ln BoardMeetings	1.251
ln BoardSize	1.165

Источник: Gretl.

Поскольку значения всех коэффициентов не превышают 10, можно сделать вывод, что *коллинеарность отсутствует*.

Затем был проведен *тест Уайта (White test)*, с помощью которого проверяется нулевая гипотеза об отсутствии гетероскедастичности:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_n^2 = \text{const}.$$

При этом тестовая статистика такова: $nR^2 \sim \chi^2(p)$, где p – число переменных во второй регрессии, а расчетное значение равно nR^2 .

Согласно тесту Уайта, $p\text{-value} = P(\chi^2(39) > 60.841024) = 0.014142$. Следовательно, поскольку $p\text{-value}$ больше порогового уровня значимости и тестовая статистика больше расчетного значения, нулевая гипотеза не отвергается, т.е. *гетероскедастичность в модели отсутствует*. Значит, случайные ошибки имеют постоянную дисперсию.

Построение модели со случайными эффектами (GLS)

Предпосылкой модели со случайными эффектами (*random effects, RE*), или *GLS (generalized least squares)*, является некоррелируемость ненаблюдаемых эффектов μ_i с регрессором:

$$E(\mu_i | x_{i1}^{(1)}, x_{i2}^{(1)}, \dots, x_{iT}^{(1)}, x_{i1}^{(2)}, \dots, x_{iT}^{(2)}, \dots, x_{i1}^{(k)}, \dots, x_{iT}^{(k)}) = E(\mu_i) = 0$$

В общем виде уравнение модели со случайным регрессором принимает вид:

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + v_{it}, \text{ где } v_{it} = \mu_0 + \varepsilon_{it}.$$

Главное преимущество данной модели по сравнению с моделью с фиксированными эффектами заключается в возможности делать оценки коэффициентов при тех регрессорах, которые не меняются в течение заданного периода.

В построенной модели *GLS* все коэффициенты, кроме *ln BoardSize*, оказались незначимыми (Таблица 12).

Таблица 12. Модель со случайными эффектами (GLS). Зависимая переменная: *ln Y*

	Коэффициент	Стандартная ошибка	z	p-значение	Значимость
Const	18.7573	1.35161	13.88	<0.0001	***
IndependentDirectors	0.145897	0.384911	0.3790	0.7047	
FemaleDirectors	-0.446829	0.657920	-0.6792	0.4970	
ForeignDirectors	0.588857	0.513720	1.146	0.2517	
AuditCommitteedummy	0.100629	0.107172	0.9390	0.3478	
StrategyCommitteedummy	0.327719	0.322139	1.017	0.3090	
RisksCommitteedummy	0.00161951	0.177536	0.009122	0.9927	
ln_BoardMeetings	-0.162665	0.196014	-0.8299	0.4066	
ln_BoardSize	0.883519	0.480911	1.837	0.0662	*
Среднее зависимой переменной	20.51396	Стандартное отклонение зависимой переменной		1.600760	
Сумма квадратов остатков	218.9924	Стандартная ошибка модели		1.510355	
Логарифмическое правдоподобие	-186.2912	Критерий Акаике		390.5824	
Критерий Шварца	414.3819	Критерий Хеннана – Куинна		400.2243	
Параметр rho	0.450087	Статистика Дарбина – Уотсона		0.711062	

Источник: Gretl.

Уравнение регрессии имеет вид:

$$\ln Y = 18.8 + 0.146 \cdot \text{IndependentDirectors} - 0.447 \cdot \text{FemaleDirectors} + 0.589 \cdot \text{ForeignDirectors} + 0.101 \cdot \text{AuditCommitteedummy} + 0.328 \cdot \text{StrategyCommitteedummy} + 0.00162 \cdot \text{RisksCommitteedummy} - 0.163 + 0.884 \cdot \ln.$$

Построение модели с фиксированными эффектами

Последняя модель для оценки – модель с фиксированными эффектами (*fixed effects, FE*), имеет только значимую константу, все факторы оказались незначимыми (Таблица 13).

Таблица 13. Модель с фиксированными эффектами. Зависимая переменная: $\ln Y$

	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	p-значение	Значимость
Const	20.4042	1.12498	18.14	<0.0001	***
IndependentDirectors	-0.114379	0.492655	-0.2322	0.8188	
FemaleDirectors	-0.108947	0.559222	-0.1948	0.8475	
ForeignDirectors	0.649975	0.547888	1.186	0.2494	
AuditCommitteedummy	0.00457190	0.138197	0.03308	0.9739	
StrategyCommitteedummy	0.589526	0.394195	1.496	0.1504	
RisksCommitteedummy	0.0431834	0.153967	0.2805	0.7820	
\ln BoardMeetings	-0.268975	0.204445	-1.316	0.2032	
\ln BoardSize	0.237635	0.380486	0.6246	0.5393	
Среднее зависимой переменной	20.51396	Стандартное отклонение зависимой переменной		1.600760	
Сумма квадратов остатков	4.971401	Стандартная ошибка модели		0.257459	
LSDV R-квадрат	0.981164	В пределах R-квадрата		0.560325	
Логарифмическое правдоподобие	10.54623	Критерий Акаике		36.90754	
Критерий Шварца	113.5949	Критерий Хеннана – Куинна		67.97583	
Параметр rho	0.450087	Статистика Дарбина – Уотсона		0.711062	

Источник: Gretl.

Уравнение регрессии имеет вид:

$$\begin{aligned} \ln Y = & 20.4 - 0.114 \cdot \text{IndependentDirectors} - \\ & - 0.109 \cdot \text{FemaleDirectors} + \\ & + 0.650 \cdot \text{ForeignDirectors} + \\ & + 0.00457 \cdot \text{AuditCommitteedummy} + \\ & + 0.590 \cdot \text{StrategyCommitteedummy} + \\ & + 0.0432 \cdot \text{RisksCommitteedummy} - 0.269 + 0.238. \end{aligned}$$

Выбор лучшей модели

В ходе исследования было использовано три подхода к оценке панельных данных и построены соответствующие модели: модель OLS (*pooled regression*); модель со случайными эффектами (GLS); модель с фиксированными эффектами (FE).

Полученные оценки регрессий сведены в Таблицу 14.

Таблица 14. Сравнение моделей

Модель	OLS	GLS (RE)	FE
Const	7.54 (***)	18.76 (***)	20.40 (***)
IndependentDirectors	0.37	0.15	-0.11
FemaleDirectors	-1.93 (**)	-0.45	-0.11
ForeignDirectors	0.37	0.59	0.65
AuditCommitteedummy	0.27	0.10	0.005
StrategyCommitteedummy	-0.008	0.33	0.59
RisksCommitteedummy	1.18 (***)	0.0016	0.04
\ln BoardMeetings	1.19 (***)	-0.16	-0.27

Модель	OLS	GLS (RE)	FE
In BoardSize	4.40 (***)	0.88 (*)	0.24
Индивидуальные эффекты	Нет	Да	Да
Число наблюдений	150	150	150
R ²	0.66	–	0.56

Примечания: в скобках указана значимость коэффициентов.

Источник: Gretl.

Чтобы сделать выбор в пользу одной модели, необходимо воспользоваться спецификационными тестами (Таблица 15).

Таблица 15. Спецификационные тесты

Тест	Модели
Хаусмана (Hausman)	FE и RE
Бреуша – Пегана (Breusch-Pagan)	RE и OLS
Тест на линейное ограничение	FE и OLS

Источник: составлено автором.

Сначала был использован *тест Хаусмана*, который сравнивает оценки в модели со случайными эффектами и оценки, полученные с помощью внутригруппового преобразования в модели с фиксированными эффектами. Нулевая гипотеза заключается в том, что оценки модели со случайными эффектами состоятельны:

$$H_0: \mu_0 \text{ не коррелированы с } x_{i,t_0} \forall i, i_0, t_0.$$

При этом расчетное значение статистики таково:

$$(\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE})' (\hat{V}(\hat{\beta}_{FE}) - \hat{V}(\hat{\beta}_{RE}))^{-1} (\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE}) \sim \chi^2(k),$$

где k – количество оцениваемых коэффициентов при переменных.

Согласно проведенному тесту,

$$\chi^2(8) = 72.8498, p\text{-value} = 0.0617.$$

Таким образом, p -value больше 5%-ного уровня значимости. Это позволяет сделать вывод о том, что нулевая гипотеза не отвергается, т.е. оценки модели со случайными эффектами являются состоятельными и нужно сделать выбор в пользу модели со случайными эффектами (RE).

Затем был проведен *тест Бреуша – Пегана*, который позволяет сравнить модель МНК с моделью RE. Согласно тесту, модель МНК можно использовать, если отсутствуют индивидуальные эффекты (μ_0). Нулевая гипотеза заключается в том, что все объекты модели RE являются однородными, т.е. дисперсия равна нулю:

$$H_0: \text{Var}(\mu_0) = \sigma_\mu^2 = 0.$$

При этом расчетное значение статистики таково:

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left(\frac{\sum_{i=1}^n (\sum_{t=1}^T e_{it})^2}{\sum_{i=1}^n (\sum_{t=1}^T e_{it})} - 1 \right)^2 \sim \chi^2(1),$$

где e_{it} – остатки в модели OLS.

Согласно проведенному тесту,

$$\chi^2(1) = 87.7817, p\text{-value} = 0.1215.$$

Следовательно, p -value больше порогового уровня значимости, нулевая гипотеза не отвергается, т.е. в использовании модели со случайными эффектами нет необходимости и можно применять обычную модель OLS, которая не учитывает случайные эффекты.

Таким образом, оптимальной моделью стала регрессия, оцененная с помощью МНК (*pooled regression*), которая может быть представлена следующим уравнением:

$$\begin{aligned} \ln Y = & 7.54 + 0.374 \cdot \text{IndependentDirectors} - \\ & - 1.93 \cdot \text{FemaleDirectors} + \\ & + 0.369 \cdot \text{ForeignDirectors} + \\ & + 0.270 \cdot \text{AuditCommitteedummy} - \\ & - 0.0083 \cdot \text{StrategyCommitteedummy} + \\ & + 1.18 \cdot \text{RisksCommitteedummy} + \\ & + 4.40 \cdot \ln \text{BoardSize} + 1.18 \cdot \ln. \end{aligned}$$

Интерпретировать полученную модель можно следующим образом.

При увеличении переменной *FemaleDirectors* на единицу зависимая переменная Y уменьшается на 86%. Значит, если доля женщин увеличится на 1%, СЧА банка снизится на 86%.

При увеличении переменной *RisksCommitteedummy* на единицу зависимая переменная Y вырастет на 225%. Значит, если в СД начнет действовать комитет по управлению рисками (даммии переменная равна 1), СЧА банка увеличится на 225%.

При увеличении переменной *BoardSize* на 1% переменная Y (СЧА банка) вырастет на 4.4%, т.е. при увеличении числа членов СД на 1% оценка банка по СЧА вырастет на 4.4%.

При увеличении переменной *BoardMeetings* на 1% переменная Y (СЧА банка) вырастет на 1.18%, т.е. при увеличении ежегодных заседаний СД в два раза оценка банка по СЧА растет на 118%.

Таким образом, можно сделать следующие выводы по поводу выдвинутых гипотез:

Относительно первой гипотезы о том, что доля независимых директоров положительно влияет на оценку российских банков, ничего определенного сказать нельзя, поскольку фактор оказался незначимым в модели.

Вторая гипотеза, которая заключалась в том, что наличие женщин в совете директоров оказывает положительный эффект на оценку банков, отвергается с вероятностью ошибки 10%. Несмотря на то что диверсификация совета директоров обычно повышает эффективность его работы и, следовательно, оценку компании, в российских банках, как показывает модель, возникает обратный эффект.

Третья гипотеза о значимости наличия комитетов при совете директоров принимается частично, поскольку только комитет по управлению рисками оказался значимым. Об остальных комитетах точного вывода по исследуемой выборке сделать нельзя.

Заключение

Несколько финансовых кризисов позволили выявить в банковской системе России недостатки, которые могут быть устранены только при совместном влиянии мегарегулятора и внутреннего устройства компаний финансового сектора.

В ходе исследования были проанализированы различные подходы к определению понятия корпоративного управления. Его можно охарактеризовать как систему взаимоотношений главных органов управления АО (ОСА, СД и правления) с целью повышения эффективности деятельности компании.

После введения ЦБ РФ Кодекса о корпоративном управлении многие компании внедрились в свою практику рекомендации Банка России и начали раскрывать информацию о корпоративном управлении на ежегодной основе. Требования в сфере корпоративного управления, которые предъявляет Московская биржа к компаниям, стремящимся получить 1-й и 2-й уровни листинга, также способствуют повышению качества корпоративного управления.

В рамках исследования было построено три модели, оценивающие панельные данные по 30 крупнейшим по активам и надежности банкам России. Изначально в модель было включено 18 регрессоров и одна зависимая переменная – СЧА банков. Ввиду неверной спецификации, которую показал тест Рамсея, было исключено несколько переменных. Модель МНК была проверена на отсутствие гетероскедастичности и мультиколлинеарности. Затем было построено две модели со случайными и фиксированными эффектами. Сравнение всех трех моделей с помощью спецификационных тестов позволило сделать вывод о том, что МНК-модель с объясняющей способностью 67% является оптимальной.

Согласно уравнению регрессии, наличие женщин в руководстве ухудшает оценку банков, в то время как число заседаний СД, число директоров и наличие комитета по аудиту положительно влияют на СЧА банков. Если доля женщин увеличится на 1%, СЧА банка снизится на 86%. Если в СД начнет действовать комитет по управлению рисками, СЧА банка увеличится на 225%. При увеличении числа членов СД на 1% оценка банка по СЧА растет на 4.4%, а ежегодных заседаний СД в два раза – на 118%.

В качестве одной из возможных перспектив исследования можно рассмотреть кластеризацию банков, например, по объему активов, чтобы выделить значимые факторы для каждой категории. Кроме того, можно рассмотреть и другие факторы корпоративного управления, например те, которые связаны с организационной структурой общего собрания акционеров.

Список литературы

1. G20/OECD Principles of corporate governance. Paris: OECD; 2015. 60 p. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264236882-en.pdf?expire_s=1680199640&id=id&accname=guest&checksum=25B7550D50D41C3111D63CE2124129F6 (accessed on 24.04.2022).
2. Kashanina T.V. Corporate law. Law of economic partnerships and companies. Moscow: Infra-M-Norma; 1999. 815 p. (In Russ.).
3. Sukhanov E.A. Comparative corporate law. Moscow: Statut; 2014. 456 p. (In Russ.).
4. Chistyakov A.E., Savicheva A.N., Antippova N.A., Ulanova A.V. Fundamental problems of companies estimation: Practical verification of theoretical approaches in the long term. *Teoreticheskaya ekonomika = The Theoretical Economy*. 2018;(3):181-188. (In Russ.).
5. Pakhomova N.N. Foundations of the corporate relations theory (legal aspect). Ekaterinburg: Nalogi i Finansovoe Pravo; 2004. 208 p. (In Russ.).
6. Tkachenko I.N. Corporate governance. Ekaterinburg: Ural State Economic University Publ.; 2001. 206 p. (In Russ.).
7. Corporate governance code. *Vestnik Banka Rossii = Bank of Russia Bulletin*. 2014;(40):1-63. URL: <http://www.cbr.ru/publ/vestnik/ves140418040.pdf> (accessed on 25.04.2022). (In Russ.).
8. Requirements for the issuer's corporate governance, compliance with which is a condition for the inclusion of shares in the First and Second levels. Moscow Exchange (MOEX). URL: <https://www.moex.com/a2585> (accessed on 25.04.2022). (In Russ.).
9. Minervin I.G. Corporate governance: Trends and changes. *Sotsial'nye i gumanitarnye nauki. Otechestvennaya i zarubezhnaya literatura. Seriya 2: Ekonomika. Referativnyi zhurnal = Social Sciences and Humanities. Domestic and Foreign Literature. Series 2: Economics. Abstracts Journal*. 2018;(4):124-134. (In Russ.).
10. Dalton D. R., Daily C. M., Ellstrand A. E., Johnson J. L. (1998) Meta-Analytic Reviews of Board Composition, Leadership Structure, and Financial Performance. *Strategic Management Journal*. 1998;19:269–290.
11. Klapper L.F., Love I. Corporate Governance, Investor Protection, and Performance in Emerging Markets. *Journal of Corporate Finance*. 2004;10:287–322.
12. Rachinsky A. Corporate Governance and Valuation of Russian Firms. Moscow: CEFIR, 2019.
13. Core J. E., Guay W. R., Rusticus T. O. Does Weak Governance Cause Weak Stock Returns? *An Examination of Firm Operating Performance and Investors' Expectations*. Working paper, 2019 (<http://ssrn.com/abstract=533582>).

14. Demsetz H., Villalonga B. Ownership Structure and Corporate Performance. *Journal of Corporate Finance*. 2011:7:209–233.
15. Black B. The Corporate Governance and Market Value of Russian Firms. *Emerging Markets Review*. 2001:2:89–108.
16. Yermack D. Higher Market Valuation of Companies with a Small Board of Directors. *The Journal of Financial Economics*. 1996:40:185–211.
17. Banking sector results for 2021. Moscow: Bank of Russia; 2022. 13 p. URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/39722/presentation_20220128.pdf (accessed on 10.04.2022). (In Russ.).
18. On the development of the banking sector of the Russian Federation in March 2022. Moscow: Bank of Russia; 2022. 6 p. URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/40940/razv_bs_22_03.pdf (accessed on 22.04.2022). (In Russ.).

Статья была представлена 25.12.2022; одобрена после рецензирования 23.01.2023; принята для публикации 10.02.2023.

DOI: <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.17.1.2023.44-53>

JEL classification: G17, G32, O32, O33



Как инновационные активы влияют на финансовые показатели банков? Свидетельства из России

Андрей Егоров

Преподаватель-исследователь, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия

andreyjgorov13@gmail.com, [ORCID](#)

Аннотация

В статье рассматривается влияние инноваций на показатели деятельности коммерческих банков. В качестве прокси переменной инноваций используется размер нематериальных активов, так как большинство инноваций в банковском секторе в отличие от промышленности нематериальны и выражены в лицензиях, программном обеспечении, знаниях и опыте сотрудников, корпоративной культуре и др. Большинство исследователей сходятся на том, что рост эффективности и результативности финансовых компаний происходит преимущественно благодаря нематериальным активам, особенно их ненаблюдаемой части. Цель исследования – выявить взаимосвязь между инновациями и финансовыми показателями банков. Были рассмотрены 13 крупнейших системно значимых российских банков разной формы собственности за период с 2011 по 2020 г. Эти банки были выбраны, так как на них приходится более 2/3 активов всей банковской системы, и они имеют свою специфику по сравнению с остальными банками как внутри страны, так и в мире. Рассматривались только крупные российские банки, без учета специфики средних и малых банков, которые имеют значительно меньшие возможности и готовы брать более высокие риски. Научная новизна заключается в том, что в статье нематериальные активы отражены количественной переменной для оценки инновационной активности банков, для чего предложен соответствующий подход. Результаты эмпирического анализа показывают, что рост нематериальных активов позволяет банкам нарастить объем как процентных, так и комиссионных доходов и замедлить рост расходов, за счет чего обеспечивается рост прибыли. В свою очередь это стимулирует рост обязательств, однако ввиду регуляторных требований доля собственного капитала остается почти неизменной на уровне около 10% от стоимости активов. Эта тенденция указывает на то, что даже небольшие банки могут конкурировать с более крупными банками благодаря внедрению инноваций и наращиванию нематериальных активов.

Ключевые слова: нематериальные активы, инновации, финансы, эффективность, стабильность, интеллектуальный капитал

Цитирование: Egorov A. (2023) Impact of Intangible Assets on Bank Performance in Emerging Capital Markets: Evidence from Russia. *Journal of Corporate Finance Research*. 17(1): 44-53. <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.17.1.2023.44-53>

The journal is an open access journal which means that everybody can read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles in accordance with CC Licence type: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0 <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Введение

Способность коммерческих банков отвечать по своим обязательствам в полном объеме и в срок всегда являлась и будет являться важным вопросом как для менеджеров и акционеров компаний, так и для кредиторов и регулирующих структур. Социально-экономическое развитие страны может неблагоприятно сказываться на устойчивости тех коммерческих банков, которые не готовы к новым условиям. На такое развитие большое воздействие оказывают особенности институциональной структуры. Определяющим является развитие технологической базы, которое выступает фундаментальной социальной переменной, оказывает влияние на социальные практики и стандарты поведения в обществе и служит причиной институциональных изменений.

В современном мире стремительный рост информационных технологий меняет «правила игры», под которые коммерческим банкам приходится быстро адаптироваться. Они должны преобразовывать все сферы деятельности, создавать новые продукты, внедрять новые формы коммуникации с партнерами и клиентами, ускорять процессы сбора и обработки информации и др., что, с одной стороны, приводит к увеличению роли нематериальных активов и дополнительным доходам, а с другой стороны, требует значительных расходов и дополнительного финансирования. Банки как пользователи финансовых технологий применяют экономические и статистические модели для создания и оценки новых ценных бумаг, оценки и распределения доходов, принятия решений по управлению портфелями активов на основе текущих и исторических статистических данных. Финансовая инженерия используется для создания новых производных финансовых инструментов, моделей кредитного и рыночного рисков, которые применяются для улучшения управления портфелем, а также для оценки кредитных заявок. Финансовые информационные технологии используются для сбора, обработки и распространения данных, а также для разработки экономических и статистических моделей. Однако достаточно сложно оценить эти инновации, количественно и численно отразить связь между ними и показателями эффективности и устойчивости банков, которые их внедряют. Если рассматривать банковский сектор, то основной формой отражения инноваций являются нематериальные активы, а их размер характеризует активность в этом направлении.

Сначала проводится литературный обзор, в рамках которого определена роль нематериальных активов в процессе внедрения инноваций, а также рассмотрены методы оценки масштаба нематериальных активов как переменной инновационной активности. Показано, что нематериальная составляющая создает инновационный потенциал, без которого невозможно развитие компаний в любом секторе экономики, особенно в финансовом.

На основе этих методов предлагается количественный метод оценки инноваций через переменную нематериальных активов, на основе которого проводится анализ влияния инноваций на финансовые показатели банков. Показано, что за 10 лет рост объема нематериальных активов привел к увеличению спроса на банковские продукты и услуги, что способствует росту процентных и комиссионных доходов и прибыли, а также увеличению активов банков.

Обзор литературы

Нематериальные активы имеют совершенно другую динамику и профиль риска, чем материальные активы, поэтому оценка компаний, которые их производят, является сложной задачей. М.Дж. Маррано, Дж. Хаскел и Дж. Уоллис описывают отличительные характеристики нематериальных активов, включая побочные эффекты этих активов [1]. Например, самая сильная сторона бизнес-модели Uber заключается в ее сети водителей, но нередко можно встретить водителя Uber, который также подбирает поездки для Maxima или др. Они также описывают масштабируемую природу этих активов и то, как после первоначальных затрат на первую единицу продукты можно тиражировать до бесконечности почти бесплатно. Получить надежные показатели стоимости нематериального актива – это проблема для инвесторов, так как усилия в области НИОКР отражаются в бухгалтерском учете только как расходы. Это, в свою очередь, отрицательно сказывается на прогнозах выручки, которые могут как скрыть видимость того, где возникают инновации, так и оттолкнуть публичные компании от инвестирования в НИОКР. Другие нематериальные активы, такие как патенты или стоимость бренда, могут даже не отражаться в финансовой отчетности. Наконец, природа нематериальных активов заключается в том, что они часто имеют низкую маржинальную стоимость и могут быть очень легко масштабированы для получения выгоды для бизнеса.

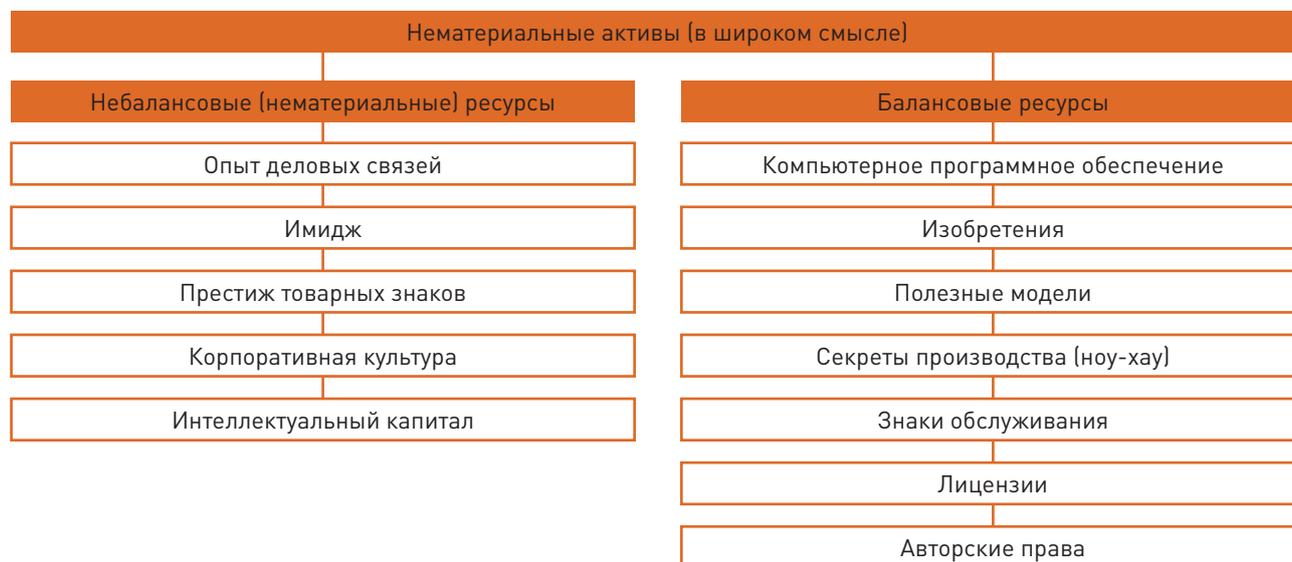
Чтобы разработать лучший подход к выявлению современных новаторов и финансированию инноваций, необходим пересмотр показателей бухгалтерского учета. Это позволяет сосредоточиться на понимании долгосрочной стоимости нематериальных или стратегических активов [2]. Материальные активы могут включать помещения и оборудование, связанные с производством или доставкой. Можно оценить эти активы, чтобы дать точное описание их стоимости. Можно покупать и продавать, брать займы и использовать эти материальные активы для поддержки других финансовых инструментов. Однако более важными для инновационного развития банка являются нематериальные активы (Рисунок 1).

По своей природе нематериальные активы являются нефизическими и неденежными. Их бывает сложно измерить количественно или скрыть в наличных деньгах, но можно использовать некоторые нематериальные активы для сбора средств. Следовательно, их стоит защитить. Нематериальные активы – это активы, экономическое влияние которых зависит от сложного процесса принятия решений, в результате которого фирмы инвестируют в них. Это предпосылка включает нематериальные активы в анализ роста производительности как на макро-, так и на микроуровне. Однако такая отправная точка упускается из виду как в теоретических, так и в эмпирических исследованиях инноваций, в которых нематериальные активы обычно рассматриваются относительно компактно и игнорируются их стратегические предпосылки. Во многих исследованиях, например, С. Монтресор и А. Веззани, нематериальные активы рассматриваются как простые «ресурсы», которые, наряду с другими материальными ресурсами, позволяют фирмам производить больше физического продукта (или более ценный продукт), в «стандартной» структуре производственной функции, или новые изобретения, в так называемой «функции про-

изводства знаний» [3]. Здесь наиболее важным аспектом является наукоёмкость нематериальных активов. Основное внимание уделяется исключительно тому, как фирмы накапливают эти знания с течением времени и за вычетом их обесценивания и устаревания им удастся накопить нематериальный капитал, который в экономике инноваций Г. Луф и А. Хешмати рассматривают как синоним «капи-

тала знаний» [4]. Инвестиции в нематериальные активы предоставляют компаниям знания, которые могут использоваться в качестве основы для трансформации бизнес-процессов и внедрения инноваций для производства более удобных и привлекательных для потребителей продукции и услуг, что будет положительно влиять на репутацию компании [5].

Рисунок 1. Нематериальные активы банка



Источник: Положение Банка России от 27.02.2017 № 579-П.

В литературе многие авторы придерживаются разных подходов к оценке нематериальных активов, которые условно можно разделить на: 1) бухгалтерский и 2) экономический. Бухгалтерский подход (Intangible assets) основывается на том, что нематериальный актив должен быть идентифицируемым, отделимым и возникать в результате договорных или иных юридических прав. Такие активы могут лицензироваться, передаваться в пользование, продаваться и т.д. Это могут быть товарные знаки, патенты, программное обеспечение, авторские права и т.д. При этом стоимость нематериального актива оценивается путем суммирования расходов, затраченных непосредственно на приобретение или разработку этого актива. Причем расходы на нематериальные активы включаются в стоимость этого актива только в том случае, если есть вероятность, что этот актив будет приносить прибыль в будущем, а также существует надежная система оценки стоимости этого актива. Такая позиция зафиксирована, например, в стандарте МСФО (IAS) 38 «Нематериальные активы», в соответствии с которым определяется стоимость нематериальных активов в бухгалтерском балансе компаний во многих странах в мире. Похожая позиция отмечена и в стандартах US GAAP (Topic 350 и 985). Данный подход позволяет достаточно четко оценить наблюдаемый объем нематериальных активов, т.е. тех активов, которые зафиксированы в отчетности и при необходимости могут быть проданы, куплены или переданы в пользование. Такой подход позволяет сравнивать объемы нематериальных активов на балансе как акционерных компаний, так и компаний других форм собственности. Однако бухгалтерский способ не позволяет оценить ту часть нематериальных активов, которую сложно зафиксировать путем простого учета расходов.

Экономический подход (Intangibles) – это, в первую очередь, подход, ориентированный на учет ненаблюдаемых нематериальных активов, которые не отражаются на балансе, но играют не менее важную роль. Наиболее значимым ненаблюдаемым активом является интеллектуальный капитал. Именно эта составляющая нематериальных активов, по мнению многих исследователей [6; 7], вносит большой вклад в создание ценности. Благодаря интеллектуальному капиталу такие компании, как Google или Apple, занимают лидирующие позиции в мире. Поэтому все больше исследователей уделяют внимание этой ненаблюдаемой форме активов [8; 9]. При этом сами по себе нематериальные активы (как наблюдаемые, так и ненаблюдаемые) не представляют собой конкурентное преимущество фирмы. Чтобы получить конкурентное преимущество, фирме нужно правильно использовать интеллектуальный капитал, максимизируя ценность компании. В данном случае правильное использование – это не универсальная методика, а ряд уникальных для каждой компании решений руководства, которые с учетом случайных переменных приводят к локальной победе над конкурентами. Интеллектуальный капитал – важный корпоративный актив, поскольку традиционные методы измерения эффективности не способны отразить нематериальные аспекты корпоративной деятельности [10].

Стоит отметить, что Т.А. Гаранина разделяет понятия «нематериальные активы» и «интеллектуальный капитал» [11]. По ее мнению, эти два понятия равны по величине, но интеллектуальный капитал рассматривается с точки зрения создания ценности, а нематериальные активы – с точки зрения размещения, по аналогии с делением бухгалтерского баланса на активы и пассивы. Иного мнения

придерживаются И. Кэдди [12], М.Дж. Харвей и Р.Ф. Лаш [13], которые вводят термин «нематериальные обязательства», имеющие негативные последствия для фирмы (некачественные товары, вредное производство, некомпетентность руководства, манипуляция курсом акций, расовая дискриминация и т.д.). Этот термин выражается в следующем равенстве:

$$\text{Активы}_{\text{нематериальные}} = \text{Обязательства}_{\text{нематериальные}} + \text{Капитал}_{\text{интеллектуальный}} \quad (1)$$

Различия подходов приводят к тому, что достаточно сложно сопоставлять результаты, полученные в работах разных исследователей. Однако можно с уверенностью утверждать, что большинство авторов не отрицают значимость нематериальных активов и интеллектуального капитала, в частности, однако каждый автор имеет свое мнение по поводу их структуры. Так, можно поделить нематериальные активы на две составляющие: внутренние (патенты, лицензии и т.д.) и внешние (торговые марки, связи с клиентами и т.д.). С другой стороны, Р. Петти и Дж. Гуффри [9] рассматривают нематериальные активы с позиции каналов поставок и распределения (организационный капитал) и человеческого капитала, который включает как сотрудников, так и поставщиков и клиентов. Схожей позиции придерживаются Л. Эдвинсон и М.С. Малоне [14], Дж. Рус и др. [15]. Э.Р. Байбурина и И.В. Ивашковская в статье указывают на рост роли качества отношений компании с ее контрагентами и основанных на этом факторе сетевых механизмов ведения бизнеса, а также на то, что деловые связи являются фактором долгосрочной стабильности [16]. Исходя из этой идеи выделяются: человеческий, организационный (включает инновационный и процессный), клиентский и сетевой капитал. Н. Ферулева и И. Ивашковская выделили и систематизировали показатели, связанные с интеллектуальным капиталом, и выявили, что показатели этого капитала остаются малоизученными и заслуживают более пристального изучения [17]. Существует также много других вариаций: А. Брукинг [8] выделяет человеческий, рыночный капитал и инфраструктуру; Т. Гюнтер делит структуру на внутреннюю и внешнюю и указывает на большую роль компетенции сотрудников [18]. А.Н. Козырев выделяет человеческий, организационный и клиентский капитал [19].

Подходов много, но, обобщая, можно выделить три элемента интеллектуального капитала: человеческий (компетенции сотрудников), отношенческий (внешний, клиентский, социальный, рыночный) и организационный (структурный, внутренний, инфраструктура). По мнению Т.А. Гараниной, те классификации, в которых представлено больше трех составляющих интеллектуального капитала, фактически лишь выделяют отдельные элементы в составе вышеперечисленных или не учитывают те составляющие, которые указывают другие авторы [11]. Как считают Д.Л. Волков и Т.А. Гаранина, человеческий капитал – это не просто знания, навыки и опыт, а способность извлекать выгоду из этих характеристик [20]. Отношенческий капитал – это не просто связи с внешней средой, а способность извлекать выгоду из этих связей. В свою очередь, структурный капитал – это способность извлекать выгоды из объектов интеллектуальной собственности и инфраструктурных активов (корпоративной культуры, управленческой структуры и т.д.).

По вопросу оценки масштаба нематериальных активов авторы придерживались различных точек зрения. Однако можно выделить основные:

- 1) для оценки «человеческого капитала» использовались показатели расходов на персонал и производительность персонала;
- 2) для оценки «отношенческого капитала» применялись показатели доходов и коммерческих расходов (в том числе расходы на рекламу, упаковку и т.д.);
- 3) для оценки «организационного (структурного) капитала» используются отношение расходов к выручке, фондоемкость и т.д.

Кроме того, существуют методики оценки нематериальных активов через разность рыночной и балансовой стоимости компании или их отношение (например, коэффициент Тобина) [21]. Эта методика исходит из предположения, что инвесторы проводят комплексный анализ деятельности компании и покупают акции по цене, которую считают оправданной. В случае если компания развивается и имеет большой потенциал, инвесторы будут активно покупать ее акции, обеспечивая их высокий курс. В противном же случае инвесторы будут относиться с опаской к ней, и в итоге стоимость акций может быть даже ниже балансовой стоимости активов и (или) собственного капитала. Однако у этой методики имеются недостатки. Во-первых, легко определить рыночную стоимость акционерных компаний, но достаточно много компаний и других форм собственности, где четко определить цену получится только в момент продажи. Во-вторых, инвесторы могут действовать необдуманно или хаотично, так как у каждого инвестора свое мнение и своя инвестиционная стратегия. Разнонаправленные стратегии многих инвесторов, которые занимают небольшие доли рынка, создают эффект случайного блуждания, когда цена активов растет не только по объективным причинам, связанным непосредственно с компанией, а также по очень большому спектру причин (от локального увольнения руководителя до внешнеполитических действий правительства), которые могут быть и вовсе не связаны с конкретной компанией [22; 23].

Подводя итог, можно отметить, что сегодня процесс внедрения инноваций напрямую связан с нематериальными активами. Это обусловлено следующими моментами: с одной стороны, интеллектуальный капитал формирует условия для борьбы с консерватизмом и принятия новшеств, а с другой стороны, современные инновации в большинстве случаев, и особенно в банковской сфере, представляют собой неосязаемые активы (программное обеспечение, методы оценки рисков, деловая культура и т.д.). Сегодня нет четкого определения нематериальных активов, которое учитывало бы все аспекты, и, соответственно, нет универсальных методов оценки этих активов. Однако нет сомнений в том, что именно этот актив создает инновационный потенциал, без которого невозможно развитие компаний в любом секторе экономики.

Модель и данные

Для анализа влияния нематериальных активов на банковскую деятельность были собраны данные по 13 системно значимым российским банкам за 10 лет – с 2011 по 2020 г. Список системно значимых банков был определен Центральным банком России и по состоянию на начало 2022 г. включал 13 наиболее влиятельных банков, активы которых составляют около 80% от стоимости всех активов банковского сектора России. Этот список включает шесть государственных банков («Сбербанк», ВТБ, «Газпромбанк»,

«Открытие», «Россельхозбанк», «Промсвязьбанк»), четыре частных банка («Альфа-Банк», МКБ, «Совкомбанк», «Тинькофф банк») и три банка с иностранным капиталом («Юникредит банк», «Райффайзенбанк», «Росбанк»). Эти банки охватывают большую часть банковского сектора, имеют разные формы собственности и уровни эффективности. В качестве показателя инновационной переменной были взяты: балансовые нематериальные активы (Intangible assets) и ненаблюдаемые нематериальные активы (Intangibles).

Согласно Положению Банка России от 27.02.2017 № 579-П «О Плана счетов бухгалтерского учета для кредитных организаций и порядке его применения» нематериальные активы (Intangible assets) отражаются на счете 60901 «Нематериальные активы». В данную категорию входит то имущество, которое не имеет материальной формы, но может быть четко идентифицировано (программное обеспечение, патенты и т.д.). Нематериальные активы были взяты на начало года, а зависимые переменные – на конец года. Это позволило оценить, как внедрение инноваций в целом повлияло на показатели банковской деятельности за год.

Ненаблюдаемые нематериальные активы (Intangibles) оценить достаточно трудно, так как они четко не фик-

сируются в отчетности. Кроме того, банковская деятельность в отличие от других видов деятельности имеет свои особенности. В банках почти отсутствуют производственные фонды, основной фактор производства в любом банке – это капитал, который определяет масштаб хозяйственной деятельности. Банк также должен выполнять достаточно четкие требования Центрального банка России, которые сильно его ограничивают. Цены на продукты банка во многом зависят от ставки Центрального банка, а увеличение цены возможно лишь при повышении уровня взятых рисков. Однако эффективность использования капитала в разных банках неодинаковая. Такая разница возникает ввиду того, что каждый отдельный банк стремится оптимизировать свои расходы и структуру, создать корпоративную культуру, более точно оценивать риски и т.д. Одним банкам это удается, а другим нет. Это обусловлено как размером интеллектуального капитала, так и долей нематериальных обязательств.

В выборке из 13 системно значимых банков «Сбербанк» является крупнейшим, активы которого на конец 2020 г. составили более 32 трлн руб., что, например, в 40 раз больше активов «Тинькофф» (Таблица 1). При этом «Сбербанк» за 10 лет вырос в 3.2 раза, а «Тинькофф» — в 26.1 раза.

Таблица 1. Активы 13 российских системно значимых банков, в млрд руб.

Год	«Сбербанк»	ВТБ	ГПБ	«Альфа-Банк»	«Тинькофф»	«Россельхозбанк»	«Юникредит»	«Совкомбанк»	МКБ	«Росбанк»	«Промсвязьбанк»	«Открытие»	«Райффайзенбанк»
2020	32 980	16 354	7237	4580	810	3820	1270	1454	2909	1369		2600	1452
2019	27 584	13 815	6326	3635	555	3218	1214	1155	2435	1205	1940	2330	1274
2018	26 900	13 642	6152	3216	378	3338	1358	965	2136	1082	1257	1393	1115
2017	23 159	9631	5268	2496	268	3078	1178	666	1830	924	994	1767	838
2016	21 721	9429	4749	2247	172	2679	1148	531	1383	758	1252	2678	753
2015	22 707	9395	4953	2059	140	2511	1375	506	1186	861	1218	2966	851
2014	21 747	8295	4636	2157	113	2067	1344	207	572	941	1061	2716	866
2013	16 275	5268	3565	1477	105	1816	904	124	446	689	736	935	694
2012	13 582	4313	2767	1307	73	1578	871	92	310	650	686	636	614
2011	10 419	4172	2398	923	31	1384	878	56	229	599	561	454	572

Источник: расчет автора на основе данных Банка России.

Таблица 2. Доходы 13 российских системно значимых банков, в млрд руб.

Год	«Сбербанк»	ВТБ	ГПБ	«Альфа-Банк»	«Тинькофф»	«Россельхозбанк»	«Юникредит»	«Совкомбанк»	МКБ	«Росбанк»	«Промсвязьбанк»	«Открытие»	«Райффайзенбанк»
2020	2928	1127	452	392	186	261	77	147	169	97		188	115
2019	2884	1166	446	364	149	275	97	118	162	96	149	183	127
2018	2608	1062	411	309	113	266	94	81	154	81	116	143	109
2017	2454	705	400	271	89	278	87	69	137	69	130	206	93
2016	2440	751	419	245	66	290	100	57	124	72	129	202	88
2015	2289	658	403	234	56	242	98	47	99	80	121	200	87
2014	1903	440	296	197	49	189	77	28	65	81	94	105	75
2013	1528	319	236	161	42	170	60	20	48	71	79	74	67
2012	1254	246	194	119	24	151	54	13	32	64	71	48	52
2011	972	212	141	92	11	125	49	9	24	57	60	37	50

Источник: расчет автора на основе данных Банка России.

Стоит отметить, что по доходам «Сбербанк» больше «Тинькофф» всего в 15.7 раза, а также за 10 лет доходы у «Сбербанка» выросли в 3 раза, а у «Тинькофф» – в 16.9 раза (Таблица 2). В выборке 13 банков за 10 лет худший коэффициент (доходы / активы) был у банка «Открытие» в 2014 г. и составлял около 0.039, или 3.9% (=105/2716).

$$Intangibles = \frac{Income}{0,039} - Assets. \quad (2)$$

Предположение заключается в том, что 3.9% доходности в данной выборке в данный период времени – это тот уровень, которого можно достичь без особых вложений в финансовые инновации. По этой доходности были пересчитаны необходимые активы для всех банков за все периоды, чтобы получить те же доходы, что и по отчетности. То есть если банк имеет 100 руб. активов, не инвестирует в инновации и не увеличивает объем нема-

териальных активов, то к концу года он получит 3.9 руб. дохода.

Инновационный же банк получит, например, 15 руб. дохода. Чтобы получить этот доход без инноваций, банку потребовалось бы около 385 руб. активов, но на балансе числится лишь 100 руб. Это свидетельствует о том, что 285 руб. активов (=385 – 100) являются ненаблюдаемыми нематериальными активами (Intangibles).

Среди 13 крупнейших банков за 10 лет больше всего ненаблюдаемых нематериальных активов было у «Сбербанка» в 2019 г. (47 трлн руб., или около 129% от стоимости активов), а у ВТБ (второй банк в России по общей стоимости активов) нематериальные активы превысили уровень в 100% лишь в 2015 г. (Таблица 3). При этом в долевом значении у «Тинькофф» в 2014 г. этих нематериальных активов было около 1021% (1152 млрд руб.) от общей стоимости активов.

Таблица 3. Нематериальные активы 13 российских системно значимых банков, пересчитанные через базовый коэффициент доходности, в млрд руб.

Год	«Сбербанк»	ВТБ	ГПБ	«Альфа-Банк»	«Тинькофф»	«Россельхозбанк»	«Юникредит»	«Совкомбанк»	МКБ	«Росбанк»	«Промсвязьбанк»	«Открытие»	«Райффайзенбанк»
2020	42 748	12 789	4460	5557	3998	2936	713	2352	1460	1152		2252	1531
2019	47 023	16 347	5210	5767	3303	3893	1293	1892	1766	1283	1914	2392	1999

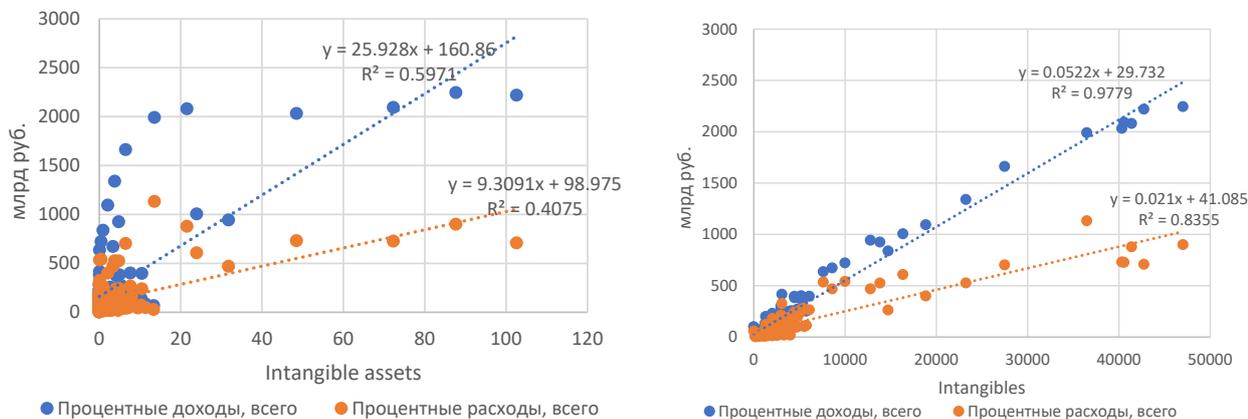
Год	«Сбербанк»	ВТБ	ГПБ	«Альфа-Банк»	«Тинькофф»	«Россельхозбанк»	«Юникредит»	«Совкомбанк»	МКБ	«Росбанк»	«Промсвязьбанк»	«Открытие»	«Райффайзенбанк»
2018	40 556	13 830	4466	4782	2552	3548	1086	1140	1852	1014	1748	2302	1699
2017	40 324	8602	5086	4509	2021	4125	1080	1108	1711	865	2360	3556	1573
2016	41 402	9999	6094	4083	1540	4814	1444	936	1832	1094	2075	2553	1532
2015	36 487	7615	5481	4004	1304	3749	1165	712	1380	1202	1921	2209	1399
2014	27 476	3083	3021	2936	1152	2808	650	519	1120	1143	1374	0	1079
2013	23 245	2986	2532	2679	975	2589	645	387	785	1155	1298	968	1028
2012	18 851	2050	2241	1768	542	2332	528	249	524	1004	1138	601	731
2011	14 727	1307	1239	1443	262	1861	401	166	392	883	988	503	713

Источник: расчет автора на основе данных Банка России.

По нематериальным же активам «Сбербанк» также является лидером, так как у него больше финансовых возможностей для этого. Однако разрыв между ним и «Тинькофф» составляет всего 10.7 раза. Это обусловлено тем, что «Тинькофф» принимает более инновационные решения, которые позволяют ему быстрее развиваться и конкурировать с более крупными банками.

На Рисунке 2 показана зависимость процентных доходов и расходов за год от НМА. Как видно на графике, рост нематериальных активов способствует росту процентных доходов. Так, увеличение балансовых нематериальных активов на 1 руб. приводит к росту процентных доходов на 25.9 руб., а увеличение ненаблюдаемых нематериальных на 1 руб. – к росту на 0.08 руб. Однако корреляция с балансовыми НМА достаточно низкая.

Рисунок 2. Зависимость процентных доходов и расходов за год от НМА, в млрд руб.

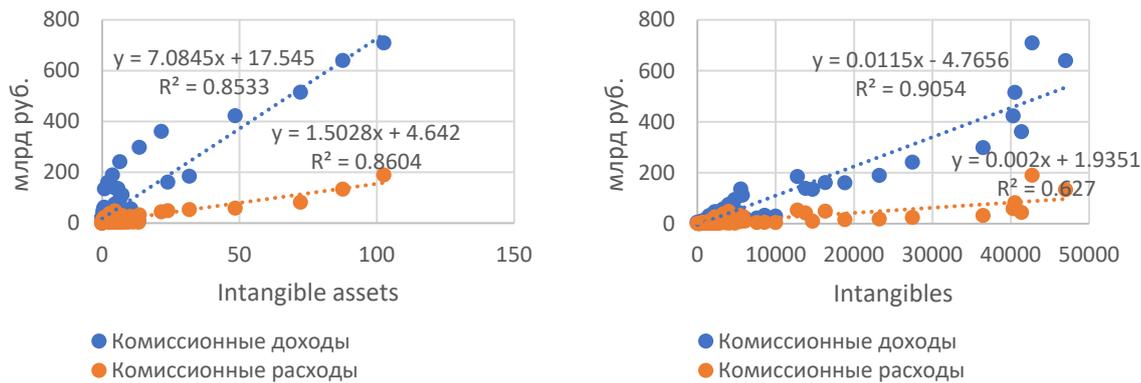


Источник: расчет автора на основе данных Банка России.

Как видно на Рисунке 3, рост нематериальных активов способствует росту комиссионных доходов. Так, увеличение балансовых нематериальных активов на 1 руб. приводит к росту комиссионных доходов на 7 руб., а увеличение не-

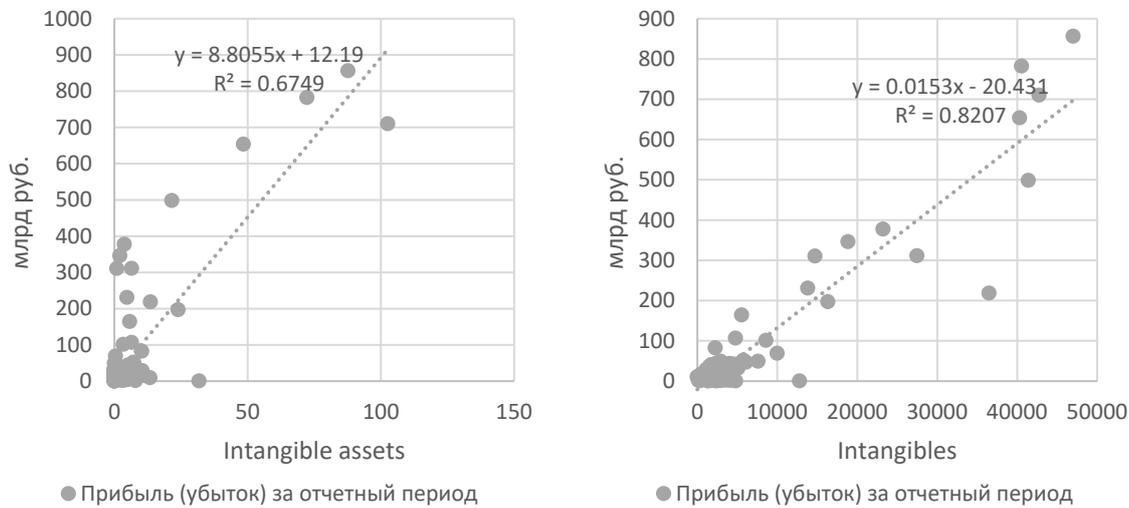
наблюдаемых нематериальных на 1 руб. – к росту на 0.01 руб. При этом корреляция с балансовыми НМА достаточно высокая.

Рисунок 3. Зависимость комиссионных доходов и расходов за год от НМА, в млрд руб.



Источник: расчет автора на основе данных Банка России.

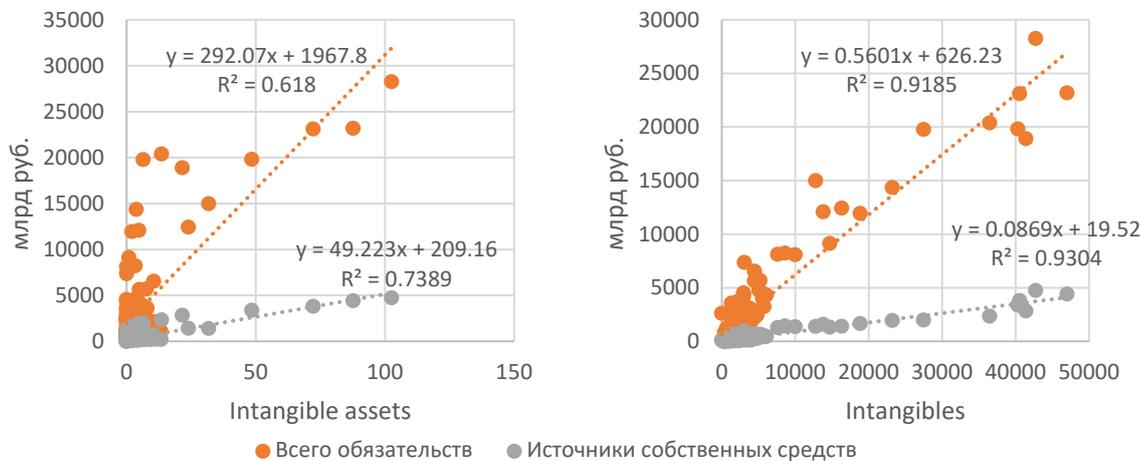
Рисунок 4. Зависимость прибыли за год от НМА, в млрд руб.



Источник: расчет автора на основе данных Банка России.

За счет того, что доходы более чувствительны к росту нематериальных активов, чем расходы, прибыль банков имеет положительный наклон по мере роста НМА (Рисунок 4). Это обеспечивается за счет оптимизации расходов, сокращения офисов и сотрудников и расширением цифровых решений.

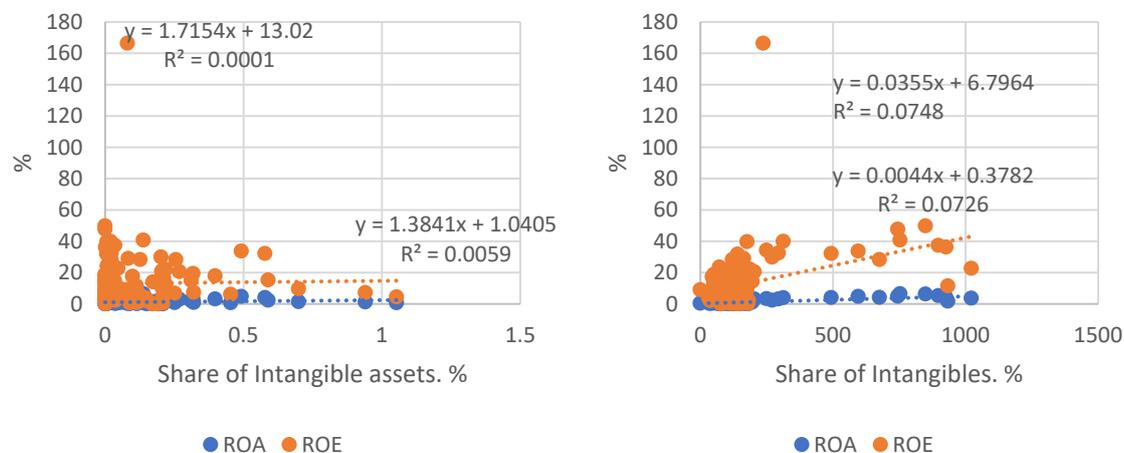
Рисунок 5. Зависимость обязательств и собственного капитала на конец года от НМА, в млрд руб.



Источник: расчет автора на основе данных Банка России.

Рост доходов за счет нематериальных активов требует дополнительных средств для развития, что стимулирует рост обязательств банка. Однако в долевого значении собственный капитал банков в среднем находился на уровне около 10% и почти не сокращался (Рисунок 5).

Рисунок 6. Зависимость ROE and ROA от доли НМА в активах



Источник: расчет автора на основе данных Банка России.

Так как инновации позволяют снижать долю расходов при росте доли доходов, на Рисунке 6 наблюдается положительный наклон как ROE, так и ROA. Это обусловлено тем, что инновации позволяют находить больше платежеспособных клиентов и точнее оценивать уровень риска заемщиков, а также снижать свои издержки за счет сокращения отделений и числа сотрудников. Однако рентабельность капитала у большинства компаний не превышает 20%, так как банковский сектор достаточно ограничен со стороны Центрального банка и банки не могут идти на более высокие риски.

Обсуждение результатов

В рамках исследования было проанализировано 13 банков за 10 лет – с 2011 по 2020 г. Они были выбраны, так как на них приходится более 2/3 активов всей банковской системы. Такие банки имеют свою специфику по сравнению с остальными банками как внутри страны, так и в мире. Данное исследование ограничено тем, что рассматривались только крупные российские банки, при этом не была проанализирована специфика средних и малых банков, которых в России около 400 и которые меньше подвержены регулированию Центрального банка и готовы брать более высокие риски. В качестве инновационной переменной был использован показатель «нематериальные активы». При этом нематериальные активы были разделены на балансовые (Intangible assets) и ненаблюдаемые (Intangibles).

Балансовые нематериальные активы оказывают значимое влияние на деятельность банков, однако в большинстве моделей корреляция была на низком уровне. Это обусловлено тем, что данный показатель не учитывает те активы, которые сложно идентифицировать. С другой стороны, ненаблюдаемые нематериальные активы имели более высокую корреляцию с переменными хозяйственной деятельности банков. В целом было выявлено, что рост нематериальных активов благоприятно влияет на рост как процентных доходов, так и комиссионных доходов. При этом нематериальные активы позволяют увеличивать доходы быстрее расходов, за счет чего банки с большим объемом нематериальных активов имели более высокую прибыль. Рост

доходов требует дополнительных средств для развития, что стимулирует рост обязательств банка, однако при этом доля обязательств почти не меняется и остается на уровне около 90%. Стоит также отметить, что возможна и обратная зависимость, при которой более крупные компании имеют больше возможностей для внедрения большего объема нематериальных активов. Однако, как показывает статистика, среди 13 крупнейших банков за 10 лет – с 2011 по 2020 г. больше всего ненаблюдаемых нематериальных активов было у «Сбербанка» в 2019 г. (47 трлн руб., или около 129% от стоимости активов), а у ВТБ (второй банк в России по общей стоимости активов) нематериальные активы превысили уровень в 100% лишь в 2015 г. При этом в долевого значении у «Тинькофф» в 2014 г. этих нематериальных активов было около 1021% (1152 млрд руб.) от общей стоимости активов. То есть даже относительно небольшие инновационные банки могут конкурировать с более крупными традиционными банками, которые меньше (в %) инвестируют в нематериальные активы.

Заключение

Нематериальные активы – это важный фактор развития коммерческих банков. Рост нематериальных активов свидетельствует об инновационном развитии банков и оказывает положительное влияние на хозяйственную деятельность банков. Многие исследователи отмечают, что без вложений в нематериальные активы невозможен рост производительности и как следствие доходности деятельности. Причем наибольшее влияние оказывают не те нематериальные активы, которые указаны в балансе компаний (патенты, лицензии, программное обеспечение и т.д.), а ненаблюдаемые активы (корпоративная культура, репутация, знания, опыт и т.д.). Однако до сих пор нет четкого описания этих активов и универсальных методов их оценки.

Как показал анализ данных 13 российских системно значимых банков за 10 лет – с 2011 по 2020 г., рост объема нематериальных активов приводит к увеличению спроса на банковские продукты и услуги, что способствует росту процентных и комиссионных доходов и прибыли, а также наращиванию активов. С другой стороны, часть инноваций

направлена на снижение рисков и издержек хозяйственной деятельности, за счет чего увеличиваются ROE и ROA. Стоит отметить, что в банковской деятельности рост прибыльности имеет большие регуляторные ограничения, так как получение более высокой прибыли напрямую связано с повышением уровня рисков. Рост спроса также стимулирует банки увеличивать долю обязательств, что может негативно сказываться на финансовой устойчивости банка в будущем, делая банки более чувствительными к кризисам.

Список литературы

- Marrano, M. G., J. Haskel, & G. Wallis. (2009). "What Happened to the Knowledge Economy? ICT, Intangible Investment, & Britain's Productivity Record Revisited." *Review of Income & Wealth* 55 (3): 686–716.10.1111/roiw.2009.55.issue-3
- Koivisto M. (2018). As the innovation race hots up, how can we value intangible assets? Programme Lead, Economics & Finance, World Economic Forum URL: <https://www.weforum.org/agenda/2018/09/when-we-can-t-quite-put-our-finger-on-it-intangibles-&-finding-better-metrics-for-financing-technological-disruption/>
- Montresor S. & Vezzani A. (2016). Intangible investments & innovation propensity: Evidence from the Innobarometer 2013. *Industry & Innovation*. Volume 23, 2016 - Issue 4. p.331-352
- Lööf, H., & A. Heshmati. (2002). "Knowledge Capital & Performance Heterogeneity." *International Journal of Production Economics* 76 (1): 61–85.10.1016/S0925-5273(01)00147-5
- Wong, H. Y., & B. Merrilees. 2008. "The Performance Benefits of Being Br&-orientated." *Journal of Product & Br& Management* 17 (6): 372–383.
- Hamel G., Prahalad C. K. (1996). *Competing in the New Economy: Managing out of Bounds* // *Strategic Management Journal*. Vol. 17. N 3. P. 237-242.
- Stewart, T.A. (1997). *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*. Doubleday/Currency, New York.
- Brooking A. (1996). *Intellectual Capital*. London: International Thomson Business Press
- Petty R., Guthrie J. (2000). Intellectual Capital Literature Overview: Measurement, Reporting and Management // *Journal of Intellectual Capital*. Vol. 1. N 2. P. 155-176.
- Khan, A. M. (2018) «An Empirical Study of the Impact of Intellectual Capital on the Financial Performance of Indian IT Sector», *Journal of Corporate Finance Research*, 12(1), cc. 7-19. doi: 10.17323/j.jcfr.2073-0438.12.1.2018.7-19.
- Garanina Tatiana Alexandrovna Intangible Assets and Intellectual Capital: Role in Value Creation of a Company // *Vestnik of Saint-Petersburg University. Management*. 2010. No. 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nematerialnyeaktivy-i-intellektualnyy-kapital-rol-v-sozdanii-tsennostikompanii-1> (reference date: 01.02.2022).
- Caddy I. (2000). *Intellectual Capital: Recognizing Both Assets and Liabilities* // *Journal of Intellectual Capital*. Vol. 1. N 2. P. 129-146.
- Harvey M. G., Lusch R. F. (1999). *Balancing the Intellectual Capital Books: Intangible Liabilities* // *European Management Journal*. Vol. 17. N 1. P. 85-92.
- Edvinsson L., Malone M. S. (1997). *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower*. N. Y.: Harper Business,
- Roos J., Roos G., Dragonetti N., Edvinsson L. (1997). *Intellectual Capital: Navigating the New Business Landscape*. London: Macmillan Press Ltd., Stewart T.
- Bayburina E.R., Ivashkovskaya I.V. The Role of Intellectual Capital in Value Creation of Russian Companies // *Vestnik Finansovoj Akademii*. 2007. Issue 4. No. 44. P. 53-63.
- Feruleva N., Ivashkovskaya I. Assessment of intellectual capital influence on corporate value as a field for further investigations in corporate finance //
- Günther T. (2001). *Controlling Intangible Assets under the Framework of Value-Based Management* // *Kostenrechnungspraxis*. Vol. 1. P. 53-62.
- Kozyrev A. N. *Economics of Intellectual Capital: Discussion Paper*. No. 7(R)-2006. Saint-Peterburg: Saint-Peterburg State University Institute of Management, 2006.
- Volkov D. L., Garanina T. A. Intangible Assets: Problem of Composition and Evaluation // *Vestnik of Saint-Petersburg University*. 2007. Series 8. Issue 1. P. 82-105.
- Lu, Jack (2010). Intangible Assets Valuation by License Market and Stock Market: Cross-Industry Analysis Based on Royalty Rate and Tobin's Q (July 5, 2010). *les Nouvelles*, June 2011, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1646641>
- Dupernex S., (2007). Why might share prices follow a random walk? *Student Economic Review*, Vol. 21, 2007
- Durusu-Ciftci D., Serdar Ispir M., Kok D. (2019). Do stock markets follow a random walk? New evidence for an old question. *International Review of Economics & Finance*. Volume 64, November 2019, Pages 165-175

Статья была представлена 25.12.2022; одобрена после рецензирования 23.01.2023; принята для публикации 10.02.2023.

DOI: <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.17.1.2023.54-63>

JEL classification: G30, G32, G34, G35, G41



Детерминанты дивидендных выплат российских компаний

Светлана ШаповаловаСтарший аналитик, Дирекция стратегии, Альфа-Банк, Москва, Россия, svetlanshaps@gmail.com, [ORCID](#)

Аннотация

Российский фондовый рынок является лидером по дивидендной доходности среди развитых и развивающихся стран. На фоне этого актуальным является исследование детерминантов, которые определяют решения об осуществлении выплат и их объеме. Литература по этой теме на развивающихся рынках в целом и конкретно на российском имеет ряд пробелов и противоречий, которые определяют научную новизну работы – анализ ведется одновременно и в направлении влияния на вероятность выплат, и на дивидендную доходность, изучаются противоречивые детерминанты. Рассматриваются на развивающихся рынках связи дивидендов с возрастом членов Совета директоров (СД) и ставкой НДФЛ на дивиденды, а конкретно на российском – связь с числом членов СД, долей в собственности СЕО и акционеров организаций, стадией жизненного цикла (ЖЦ) организации, дуализмом председателя СД и исполнительного директора. Исследование проводится на выборке из 40 компаний, котирующихся на Московской бирже, данные по которым собраны с 2012 по 2019 г. В качестве метода используются две регрессионные модели – линейная со случайными эффектами и пробит-модель. В результате анализа подтверждено проявление на российском рынке агентского эффекта в значимой положительной зависимости вероятности выплат от дуализма председателя Совета директоров и исполнительного директора, а также доли акций у СЕО, значимой отрицательной связи с числом членов СД и ликвидностью. Агентский и поведенческий эффекты подтверждаются значимой положительной связью вероятности выплат и возраста членов СД и значимой отрицательной связью с доходностью. Влияние клиентских эффектов подтверждено значимой положительной связью доходности со ставкой НДФЛ на дивиденды и вероятности выплат с долей организаций в собственности. Также подтверждено, что зрелые по стадии ЖЦ компании платят дивиденды вероятнее и чаще. В целом отмечается более существенное влияние нефинансовых переменных на вероятность выплат и финансовых на доходность.

Результаты исследования могут быть использованы частными инвесторами, банками, инвестиционными фондами и брокерскими компаниями для формирования ожиданий по дивидендной доходности компаний и вероятности выплат с учетом специфики российского рынка.

Ключевые слова: дивиденды, дивидендная политика, дивидендная доходность, фондовый рынок, агентская теория, поведенческая теория, теория жизненного цикла, клиентская теория, российские рынки, развивающиеся рынки.

Цитирование: Shapovalova S. (2023) Determinants of Dividend Payments of Russian Companies. *Journal of Corporate Finance Research*. 17(1): 54-63. <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.17.1.2023.54-63>

The journal is an open access journal which means that everybody can read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles in accordance with CC Licence type: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0 <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Введение

Дивидендные выплаты компании – один из основных факторов ее привлекательности на фондовом рынке. Прибыль от владения акциями инвесторы получают двумя способами – либо через дивиденды, либо путем прироста стоимости капитала вследствие роста предприятия.

На российском рынке инвесторам в большей мере интересны компании, вложения в которые осуществляются с целью получения дивидендов (*value stock*), чем компании, акции которых торгуются с целью заработка на росте (*growth stock*). Подтверждением этому, а также еще одним фактором, указывающим на привлекательность рассмотрения рынка РФ, является лидерство российских компаний по дивидендной доходности среди развивающихся и развитых рынков.

Анализ детерминантов дивидендных выплат на российском рынке проводится сразу по двум направлениям – влияние на дивидендную доходность и на вероятность осуществления выплат. В исследовании рассматриваются такие детерминанты, как средний возраст членов Совета директоров (СД), ставка НДФЛ на дивидендные выплаты, количество членов СД, доля в собственности СЕО и акционеров-организаций, стадия жизненного цикла (ЖЦ) организации, дуализм председателя СД и исполнительного директора (одновременного исполнения одним и тем же человеком роли председателя СД и исполнительного директора). Объектом исследования являются российские компании, котирующиеся на Московской бирже, а предметом – детерминанты их дивидендных выплат.

В качестве источников данных для проведения исследования использована база данных *Bloomberg*, а также ряд новостных источников («Ведомости», РБК, «Коммерсант») и прочие открытые интернет-ресурсы.

Теоретические аспекты дивидендных выплат

Теории мотивов дивидендных выплат

Исследование тематики мотивов и детерминантов дивидендных выплат компании берет свое начало с 1960-х гг., с

момента появления **теории нерелевантности дивидендов**, родоначальниками которой были Ф. Модильяни и М. Миллер [1]. Главная идея данной теории состоит в том, что на совершенных рынках капитала дивиденды не имеют влияния на оценку стоимости акций компании или ее внутренней стоимости. До появления этой теории большинство полагало, что, чем больше дивидендов компания платит, тем больше и ее стоимость [2]. Однако ключевая предпосылка теории о совершенстве рынка капитала представляется трудновыполнимой. В итоге начали появляться другие теории, описывающие мотивы дивидендных выплат, каждая из которых стремилась к более приближенному к реальному рынку подходу. Рассмотрим теории, которые используются в нашем дальнейшем исследовании.

Агентская теория основывается на предположении о наличии конфликта интересов между акционерами компании и ее менеджментом [3]. Агентские издержки снижают стоимость фирмы, поэтому менеджменту необходимо балансировать свою политику финансирования с целью их минимизации [4].

Теория жизненного цикла (ЖЦ) утверждает, что наиболее склонными к выплате дивидендов являются зрелые по стадии ЖЦ компании с меньшими инвестиционными возможностями. Фирмы, находящиеся на более ранних стадиях ЖЦ, имеют большее число привлекательных инвестиционных возможностей и очень ограниченную величину капитала [5]. Одним из вариантов расчета параметров, которые можно использовать для изучения влияния ЖЦ на дивидендные выплаты, является коэффициент Тобина (*Tobin's Q Ratio*).

Другим вариантом расчета параметров ЖЦ компании для целей изучения его влияния на дивидендные выплаты является подход Виктории Дикинсон [6]. Он заключается в определении стадии ЖЦ на основании характеристик трех денежных потоков компании – операционного, финансового и инвестиционного. В зависимости от положительного или отрицательного знака у каждого из этих трех денежных потоков происходит отнесение компании к одной из четырех стадий ЖЦ (Таблица 1) – «Зарождение» (*introduction*), «Рост» (*growth*), «Зрелость» (*mature*), «Спад» (*decline*) – по уникальным наборам из трех знаков.

Таблица 1. Знаки денежных потоков для определения стадии ЖЦ

Денежный поток	Стадия зарождения	Стадия роста	Стадия зрелости	Стадия спада
Операционный	–	+	+	–
Финансовый	+	+	–	+/-
Инвестиционный	–	–	–	+

Источник: [6].

Клиентская теория мотивов дивидендных выплат указывает на то, что возможная причина выплаты компанией дивидендов – различия в налогообложении между разными группами инвесторов [7–9]. Также примером клиентской теории являются ситуации, когда различаются налогообложение дохода на дивиденды и дохода от прироста капитала [7; 10; 11]. Еще один интересный пример, также относящийся к клиентской теории, – влияние налогообложения личных доходов на дивидендные выплаты. Некоторые исследователи в своих работах подтверждают положитель-

ную взаимосвязь между ростом ставки налога на личные доходы и доходностью по дивидендным выплатам [12; 13]. Все вышеперечисленные теории относятся к классическому блоку теорий. Также в литературе выделяются **поведенческие теории** мотивов дивидендных выплат. Данные теории указывают на наличие связи между поведенческими аспектами менеджмента компании и дивидендной политикой компании, в первую очередь, отношение менеджмента к риску и самоуверенность менеджмента [14–18].

Методология эмпирического анализа детерминантов дивидендных выплат на российском рынке

Формирование гипотез исследования

Исследовательский вопрос данной работы – каковы ключевые детерминанты дивидендной политики российских компаний? Для ответа на него сперва был построен ряд гипотез, структурированный по группам детерминантов, исходя из их принадлежности к той или иной теории мотивов дивидендных выплат.

Группа 1. Детерминанты, вытекающие из исследования агентской теории мотивов дивидендных выплат:

1.1. Дуализм председателя СД и исполнительного директора оказывает статистически значимое положительное влияние на вероятность дивидендных выплат российских компаний и их доходность.

1.2. Вероятность осуществления дивидендных выплат и их доходность у российских компаний находятся в отрицательной зависимости от числа членов СД.

1.3. Доля акций, находящихся в собственности у CEO, положительно влияет на дивидендную доходность и вероятность выплат.

1.4. На российском рынке ликвидность отрицательно влияет на дивидендную доходность.

Группа 2. Детерминант на стыке агентской и поведенческой теорий мотивов дивидендных выплат:

2.1. Средний возраст членов СД положительно влияет на вероятность осуществления дивидендных выплат и их доходность у российских компаний.

Группа 3. Детерминанты, вытекающие из исследования клиентской теории мотивов дивидендных выплат:

3.1. Ставка НДФЛ на дивиденды в России окажет положительное влияние на дивидендную доходность.

3.2. Доля организаций в собственности оказывает положительное влияние на вероятность выплаты дивидендов и их доходность.

Группа 4. Детерминанты, вытекающие из исследования теории ЖЦ организации:

4.1. На российском рынке стадия ЖЦ «Зрелость» положительно влияет на дивидендную доходность и вероятность выплаты дивидендов.

4.2. На российском рынке инвестиционные возможности компании отрицательно влияют на ее дивидендную доходность и вероятность выплат.

Выборка данных

Для анализа были отобраны 40 российских публичных компаний, котирующихся на Московской бирже. Критериев отбора было три: 1) дивидендные выплаты; 2) отрасль; 3) наличие данных. Для того чтобы попасть в выборку, компания должна была выплатить дивиденды хотя бы раз за период исследования. Из списка исключались компании, которые принадлежат таким отраслям, как финансовая и ЖКХ по причине высокой специфичности регулирования их деятельности. По критерию наличия доступной информации также было удалено из выборки несколько компаний, поскольку в базе данных отсутствовало около 70% показателей по ним.

Временной период для исследования выбран в интервале 2012–2019 гг. с целью охватить период экономического кризиса 2014–2015 гг. Данные собраны из открытых источников информации, преимущественно использованы данные *Bloomberg*, аналитических интернет-ресурсов, годовых отчетов анализируемых компаний.

В данной работе для эмпирического исследования используются две зависимые переменные – вероятность дивидендных выплат и дивидендная доходность. **Вероятность выплаты** представлена в виде дамми переменной, где «1» – это выплата дивидендов компанией в конкретном году, «0» – отсутствие выплат. **Дивидендная доходность** (*dividend yield*) рассчитывается как отношение годового выплаченного дивиденда на акцию к стоимости акции компании. Мы используем среднегодовую дивидендную доходность, поскольку все остальные показатели рассчитываются по году.

Независимые (объясняющие) переменные, анализируемые в эмпирических моделях, делятся на финансовые и нефинансовые.

Финансовые переменные, используемые в исследовании, включают: финансовый рычаг (отношение долга к собственному капиталу); рыночную капитализацию (совокупная стоимость акций компании, выпущенных в обращение); рентабельность активов (отношение чистой прибыли к совокупным активам на балансе); отношение капитальных инвестиций к операционному потоку компании (данная переменная берется в относительном выражении с целью сглаживания значительных различий компаний по их размеру); коэффициент текущей ликвидности (отношение текущих активов к текущим обязательствам); коэффициент Тобина (отношение рыночной стоимости компании в виде капитализации к восстановительной стоимости ее активов, или, другими словами, внутренней стоимости компании); стадия ЖЦ (показатель является дамми переменной, где «1» означает, что компания находится на стадии ЖЦ «Зрелость», а «0» – на другой стадии).

С целью учета в моделях того факта, что решение о выплате дивидендов компанией принимается на основе отчетности последнего полного отчетного года, некоторые финансовые переменные были добавлены в спецификации с лагом в один год назад. В эту категорию вошли переменные финансового рычага, ликвидности и рентабельности активов.

Нефинансовые переменные, используемые в исследовании, включают:

средний возраст членов СД; долю акций компании, находящихся во владении у CEO; отрасль (металлургия, нефтегазовая промышленность; показатели добавляются в модель в виде дамми переменных, где «1» означает принадлежность компании к данной отрасли, а «0» – то, что компания не входит в нее); дуализм председателя СД и исполнительного директора (данный параметр представляет собой дамми переменную, где «1» означает, что является, а «0» – что не является); число членов СД; доля организаций в собственности; доля акций в свободном обращении.

Из нефинансовых параметров в эмпирических моделях также анализируются следующие макроэкономические показатели: ставка налога на доходы физических лиц (НДФЛ) по дивидендам в виде дамми переменной, где «1» – ставка 13%, а «0» – ставка 9% (ставка была увеличена в 2015 г.); отношение совокупной рыночной капитализации всех компаний РФ к ее ВВП, или индикатор Баффета;

временные факторы в виде дамми переменных каждого года для учета в исследовании эффектов различных циклов деловой активности (например, дамми переменная 2014 г. принимает значение «1», если данные относятся к 2014 г., и «0», если не относятся).

Описание эконометрических моделей

Для определения методологии исследования зависимости вероятности дивидендных выплат и дивидендной доходности от отобранных для анализа детерминантов необходимо обратить внимание на характеристики данных. В нашем случае данные являются панельными, поскольку показатели собраны по нескольким временным периодам (годам).

Необходимо также учесть тип зависимой переменной в модели. В случае, когда мы анализируем зависимость дивидендной доходности от ряда детерминантов, как правило, используется линейная модель. Эта регрессия будет построена в трех вариациях – сквозная (*pooled*), модель с фиксированными эффектами (*fixed effects*) и модель со случайными эффектами (*random effects*).

Затем с помощью ряда тестов будет выбрана наиболее подходящая для наших данных модель. Для выбора между регрессиями с фиксированными и случайными эффектами используется тест Хаусмана, между сквозной регрессией и моделью с фиксированными эффектами – тест Вальда, а для проверки наличия случайных эффектов и выбора между сквозной регрессией и моделью со случайными эффектами применяется тест Бройша – Пагана.

Уравнение линейной регрессионной модели, которая используется в данном исследовании для изучения влияния ряда финансовых и нефинансовых детерминантов на дивидендную доходность, построено с помощью первичного тестирования спецификаций на выявление наилучшего набора параметров с точки зрения объясняющей силы регрессии и выглядит следующим образом:

$$Dividend Yield_t = \alpha_0 + \alpha_1 Board Average Age_t + \alpha_2 Metals and Mining_t + \alpha_3 Oil and Gas_t + \alpha_4 Dividend Tax_t + \alpha_5 Executive Chairman_t + \alpha_6 Debt to Equity_{t-1} + \alpha_7 QTobin_t + \alpha_8 ROA_{t-1} + \alpha_9 Year14_t + \alpha_{10} Year15_t + \alpha_{11} \log(Market Cap)_t + \alpha_{12} CAPEX to CFO_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

В качестве независимых переменных в данной модели выступают: средний возраст СД (*board average age*); дамми-ставки НДФЛ на дивидендные выплаты (*dividend tax*); дамми-показатель дуализма председателя СД и исполнительного директора (*executive chairman*); коэффициент Тобина (*Q Tobin*).

Контрольными переменными в данной регрессионной модели будут выступать следующие показатели: финансовый рычаг с лагом год-1 (*debt to equity previous*); рентабельность активов с лагом год-1 (*ROA previous*); годы экономического кризиса (*year14, year15*); логарифм рыночной капитализации ($\log(\text{market cap})$); отношение капитальных инвестиций к операционному денежному потоку (*CAPEX to CFO*); дамми-показатель металлургической отрасли (*metals and mining*) и нефтегазовой отрасли (*oil and gas*).

Вторая зависимая переменная, которая изучается в данном исследовании, – *вероятность осуществления дивидендных выплат*. Этот параметр для целей эконометрического анализа выражается в виде дамми-переменной, где «1» – дивиденды выплачивались компанией и «0» – дивидендов в

этом году не было. В тех случаях, когда в качестве зависимой выступает дамми переменная, применяются *модели бинарного выбора*. Такие регрессии бывают двух типов – логистическая и пробит. Эти два вида не обладают существенными различиями и, как правило, строятся с целью выбора более подходящей по описательной способности с помощью критерия Акаике и значения псевдо- R^2 .

Путем первичного тестирования спецификаций для дальнейшего исследования зависимости вероятности осуществления дивидендных выплат от ряда финансовых и нефинансовых детерминантов было построено следующее уравнение регрессионной модели бинарного выбора:

$$Probability\ of\ dividend\ payment_t = \alpha_0 + \alpha_1 Board Average Age_t + \alpha_2 Metals\ and\ Mining_t + \alpha_3 Executive Chairman_t + \alpha_4 Debt\ to\ Equity_{t-1} + \alpha_5 Maturity_t + \alpha_6 Percent\ of\ Shares\ Held\ by\ Insitutions_t + \alpha_8 Board Size_t + \alpha_9 ROA_{t-1} + \alpha_{10} Current\ Ratio_{t-1} + \alpha_{11} RU\ Market\ Cap\ to\ GDP_t + \alpha_{12} Percent\ of\ Shares\ Held\ by\ CEO_t + \alpha_{13} \log(Free\ Float\ Share)_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

В данной модели будут анализироваться следующие детерминанты в качестве независимых переменных: средний возраст члена СД (*board average age*); дамми-показатель дуализма председателя СД и исполнительного директора (*executive chairman*); дамми-показатель стадии ЖЦ «Зрелость» (*maturity*); число членов СД (*board size*); доля организаций в собственности (*percent of shares held by insitutions*); доля акций в собственности у CEO (*percent of shares held by CEO*).

В качестве контрольных переменных в регрессионной модели используются следующие показатели: финансовый рычаг с лагом год – 1 (*debt to equity previous*); рентабельность активов с лагом год – 1 (*ROA previous*); дамми-показатель металлургической отрасли (*metals and mining*); коэффициент текущей ликвидности с лагом год – 1 (*current ratio previous*); отношение совокупной рыночной капитализации РФ к ВВП страны (*RU market cap to GDP*); доля акций в свободном обращении (*free float*).

Результаты эмпирического исследования

Диагностика и интерпретация результатов линейной регрессии со случайными эффектами

С целью выбора наилучшей по описательной способности линейной регрессии панельных данных было построено три типа такой модели: сквозная регрессия, модели с фиксированными и случайными эффектами. Затем были проведены необходимые эконометрические тесты для отбора лучшей модели.

Для сравнения сквозной регрессии и модели со случайными эффектами проведен тест Бройша – Пагана на наличие случайных эффектов. В результате теста *P-value* статистики Бройша – Пагана оказалась статистически значимой, что указывает на наличие случайных эффектов в тестируемых данных и означает, что в этом случае корректно выбрать модель со случайными эффектами.

Сравнение сквозной регрессии и модели с фиксированными эффектами с помощью теста Вальда указало на возможность использования для исследования модели с фиксированными эффектами и ее превосходство над простой регрессией (достигнута значимость *F*-статистики по показателю *P-value*).

Для сравнения между собой моделей с фиксированными и случайными эффектами был проведен тест Хаусмана. В ре-

зультате диагностики выявлена незначимость статистики Хаусмана по показателю *P-value*. Таким образом, необходимо предпочесть для анализа модель со случайными эффектами.

В соответствии с результатом проведенных тестов на сопоставление типов моделей построена панельная регрессия со случайными эффектами. Получившаяся модель прошла диагностику на мультиколлинеарность – в соответствии с полученными значениями *VIF* (все показатели менее 5) можно сделать вывод об отсутствии в ней проблемы мультиколлинеарности и достаточной устойчивости оценок параметров. Статистика Вальда полученной регрессии указывает на значимость регрессии в целом – данный показатель достаточно высок (*Wald chi2* = 222).

Для эффективной и быстрой борьбы с выбросами при построении регрессионной модели со случайными эффектами также было решено использовать метод робастных эstimаторов. Поскольку тест Хаусмана не подходит для робастных типов моделей, была повторно проведена аналогичная по своей природе диагностика, применяемая уже для регрессий с робастными эstimаторами – тест Саргана–Хансена, который показал результат, практически аналогичный результату теста Хаусмана на модели без робастности, и также подтвердил необходимость использования модели со случайными эффектами.

Перейдем к интерпретации результатов полученной линейной регрессионной модели со случайными эффектами (Таблица 2).

Таблица 2. Результаты регрессии со случайными эффектами

Переменная	Знак	Коэффициент	<i>P-value</i>
Board average age	–	–0.16*	0.067
Dividend tax	+	3.45***	0.000
Executive chairman	+	0.74	0.341
Q Tobin	–	–1.68**	0.030
Debt to equity previous	–	–0.06**	0.050
ROA previous	+	0.11***	0.006
Log (<i>Market Cap</i>)	+	0.68	0.111
Oil and gas	–	–2.10*	0.098
Metals and mining	+	2.91***	0.008
CAPEX to CFO	–	–0.46**	0.029
Year14	+	3.01***	0.000
Year15	–	–1.28**	0.022
Wald chi2		222.13	

p-value: *** – 1%; ** – 5%; * – 10%.

Статистически значимой и положительно влияющей на дивидендную доходность переменной оказалась ставка налога на дивидендный доход физических лиц. Данный вывод коррелирует с результатами предыдущих исследований на развитых рынках – при повышении ставки НДС на дивиденды, согласно агентской теории, компании будут более склонны повысить дивидендную доходность с целью удовлетворения повысившихся вследствие этого требований инвесторов по доходности [12; 13].

Среди контрольных переменных ожидаемое и коррелирующее с научной литературой положительное влияние оказали показатели «Металлургическая отрасль», «Рентабельность активов» и «Дамми 2014 г.». Показатель «Металлургическая отрасль» в целом по выборке используемых данных имеет более высокую дивидендную доходность, чем средняя по всем отраслям. Поводом для дискуссии может быть эффект, который дал временной период – 2014 г., который ознаменовал начало экономического кризиса 2014–2015 гг., что должно было вероятно отрицательно

сказаться на дивидендах. Однако потенциальным объяснением положительного влияния может быть тот факт, что решение о размере дивидендных выплат принимается компаниями на основании финансовой отчетности за последний отчетный год – в 2013 г. экономика России находилась на пике по росту ВВП.

Статистически значимыми и отрицательно влияющими на дивидендную доходность переменными оказались «средний возраст членов СД» и «инвестиционные возможности» (*Q Tobin*). Результат по переменной «Инвестиционные возможности» компании коррелирует с более ранними исследованиями на развитых и развивающихся рынках в контексте отрицательной зависимости. Такой вывод объясняется тем, что при больших инвестиционных возможностях компании склонны направлять больший денежный поток в их сторону, чем на дивидендные выплаты [19; 20].

Зависимость дивидендной доходности от переменной среднего возраста членов СД ранее не изучалась, но нами была выявлена положительная связь между вероятно-

стью выплат и возрастом членов СД на развитом рынке, объясняемая большей консервативностью более старших членов СД, которые склонны настаивать на осуществлении выплат, а не вложении полного денежного потока в рискованные проекты [21]. *Отрицательная зависимость дивидендной доходности* от данного параметра может объясняться также консервативностью более старших членов СД и с точки зрения объема выплат. *Контрольными переменными*, показавшими отрицательную связь, являются «отношение капитальных инвестиций к операционному потоку», «2015 год», «Финансовый рычаг» и «Нефтегазовая отрасль». Данные результаты коррелируют с ожиданиями и выводами предыдущих исследований. Отрицательная зависимость дивидендной доходности от переменной «Нефтегазовая отрасль» может быть обоснована в среднем меньшей дивидендной доходностью компаний этой отрасли по сравнению с остальными в выборке предприятий, отобранных для анализа (в нефтегазовой отрасли средняя доходность в 2012–2019 гг. составила 4.1%, по всем отраслям – 5.3%). Переменная «Дуализм председателя СД и исполнительного директора» (*executive chairman*) оказалась незначимой в модели дивидендной доходности.

Диагностика и интерпретация результатов модели бинарного выбора

Модель бинарного выбора была построена в двух возможных вариантах – в виде логистической регрессии и пробит-регрессии. По критерию Акаике модели отличаются несущественно, поэтому для последующего анализа данных выбрана регрессия пробит, которая имеет чуть большее значение псевдо- R^2 , чем логистическая модель.

Полученная модель была продиагностирована на валидность с помощью ряда специальных тестов. Для начала была проверена объясняющая сила модели по псевдо- R^2 . Приемлемые значения этого показателя находятся в интервале 0.3–0.4 [22]. У нашей пробит-регрессии значение равно 0.41, что говорит о ее хорошей объясняющей силе.

Таблица 3. Результаты модели бинарного выбора – пробит

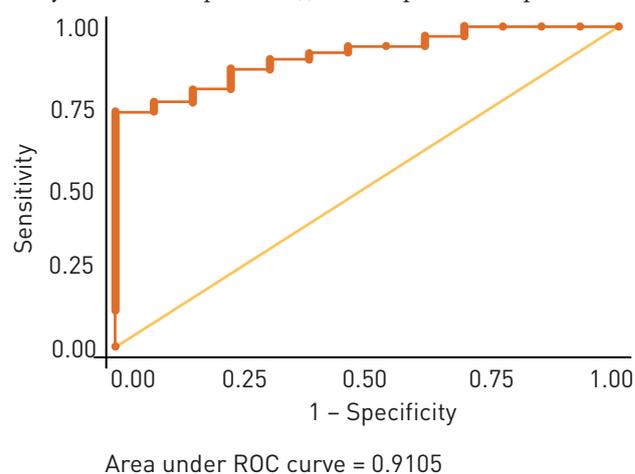
Переменная	Знак	Коэффициент	P-value
Shares CEO holds, %	+	5.82*	0.096
Board average age	+	0.15**	0.035
Executive chairman	+	1.11*	0.087
Organizations – owners, %	+	0.02**	0.037
Debt to equity previous	–	–0.05***	0.002
ROA previous	+	0.05**	0.031
Current ratio previous	–	–0.69**	0.029
Metals and mining	+	2.64***	0.000
Maturity	+	1.27**	0.021
Russian market cap to GDP	–	–0.04**	0.011
Board size	–	–0.25***	0.008
Pseudo R2		0.3958	

p-value: *** – 1%; ** – 5%; * – 10%.

Далее мы проверили модель с помощью тестовой статистики Хосмера – Лемешова. В результате проведенной диагностики статистика Хосмера – Лемешова оказалась достаточно большой по *P-value* (0.99), в связи с чем мы можем утверждать о корректности выбора именно этого типа модели для имеющихся данных.

Последней стадией диагностики получившейся модели бинарного выбора является анализ ROC-кривой на определение чувствительности регрессии. В результате построения ROC-кривой (Рисунок 1) получена площадь под ней в размере 91%, что говорит об отличной степени чувствительности модели (интервал 90–100%) [23].

Рисунок 1. ROC-кривая модели бинарного выбора



Источник: рассчитано автором.

При построении данной модели для улучшения ее объясняющей способности также был использован метод кластеризации – в нашем случае кластерами послужили компании. При сопоставлении моделей с кластеризацией и без нее был сделан вывод о более высоком качестве логистической регрессии с кластерами.

Перейдем к интерпретации результатов полученной модели (Таблица 3).

Статистически значимыми и положительно влияющими на решение о дивидендных выплатах из исследуемых независимых переменных являются средний возраст членов СД, дуализм председателя СД и исполнительного директора, доля СЕО и организаций – акционеров в собственности и стадия ЖЦ «Зрелость».

Положительное влияние *среднего возраста членов СД* соотносится с результатом анализа в работах по развитых рынкам и обосновывается консервативностью более старших директоров, из-за чего они склонны настаивать на выплате дивидендов вместо вложения всего денежного потока в рискованные инвестиции [21]. На развивающихся рынках ранее этот детерминант не исследовался по воздействию на вероятность выплат.

Результат по переменной *«Дуализм председателя СД и исполнительного директора»* коррелирует с большей частью предыдущих научных работ по наличию положительной связи дуализма СЕО с дивидендными выплатами при различных способах их измерения [24; 25]. Поскольку нами не были найдены работы, в которых изучался бы точь-в-точь такой же детерминант, изначально была сделана предпосылка о вероятной схожей связи этих параметров с дивидендами. Положительная зависимость может быть обоснована снижением эффективности мониторинговой функции СД, что, в свою очередь, увеличивает агентские издержки. Поэтому для повышения эффективности мониторинга и ограничения доступного им денежного потока инвесторы компании склонны требовать от нее осуществления дивидендных выплат [25].

Результат, полученный по переменной стадии ЖЦ *«Зрелость»*, также является сопоставимым с более ранними исследованиями детерминантов дивидендных выплат. Положительная зависимость объясняется тем, что зрелые предприятия имеют меньше инвестиционных возможностей для вложения денежного потока и более склонны к осуществлению дивидендных выплат [5; 26; 27].

Положительная связь вероятности дивидендных выплат с таким детерминантом как *«Доля акций в собственности СЕО»* больше соотносится с выводами, полученными на развивающихся рынках. Такой результат объясняется тем, что генеральный директор, будучи акционером своей компании, несет финансовые риски, за которые он хотел бы получить дополнительную компенсацию в виде дивидендных выплат [28].

Определена также положительная зависимость вероятности выплат от детерминанта *«Доля организаций в собственности»*. Это явление объясняется эффектом агентской теории – в выборке компаний, используемых для данного анализа, фирмы со значительной долей корпоративных собственников подходят под критерий нулевой ставки налога на доход с дивидендов. Такие компании будут стремиться удовлетворять потребность своих акционеров с особым режимом налогообложения в дивидендах и выплачивать их [7; 8].

Положительную зависимость показали контрольные переменные *«Рентабельность активов»* и *«Металлургическая отрасль»*. Это соотносится с выводами предыдущих исследований и ожиданиями в целом. В выборке данных, используемых для анализа, компании металлургической отрасли платили дивиденды практически по всех периодах. *Статистически значимой переменной, отрицательно влияющей на решение о выплате дивидендов, оказался коэффициент текущей ликвидности.* Это соотносится с

результатами части исследований, особенно на развивающихся рынках капитала [29; 30]. Среди причин выделяют стремление более ликвидных компаний к использованию долгового финансирования в качестве инструмента смягчения агентского конфликта, а также обосновывают в целом более консервативной политикой таких фирм в сфере распределения или удержания денежного потока, что может быть связано с более высоким уровнем долга.

Отрицательная зависимость вероятности дивидендных выплат выявлена от переменной *«Число членов СД»*. Данный вывод коррелирует с результатами части предыдущих исследований, преимущественно на развивающихся рынках капитала, и объясняется тем, что при большем количестве людей в СД возрастает вероятность возникновения проблем с коммуникацией и усиления конфликта интересов, что повлечет за собой увеличение агентских издержек и снижение дивидендных выплат [31].

Вывод по отрицательной зависимости вероятности выплат от контрольной переменной *«Финансовый рычаг»* соотносится с результатами, полученными другими исследователями ранее. При повышении данного показателя увеличивается долговая нагрузка компании и, как следствие, риск, что заставляет ее удерживать денежный поток и не направлять его на дивиденды с целью сохранения своей финансовой устойчивости. Также отрицательная связь с контрольной переменной *«Индикатор Баффета»* соотносится с логикой этого показателя и более ранними исследованиями – чем он выше, тем более переоцененным является фондовый рынок и, как следствие, потребности компаний подавать сигнал в виде дивидендов.

Сравнение результатов и выводы из эмпирического анализа

Подводя итоги проведенного эмпирического анализа на двух статистически значимых регрессионных моделях – линейной со случайными эффектами и пробит-регрессии, были сделаны общие выводы с точки зрения подтверждения поставленных гипотез, которые структурированы по ключевым изучаемым в работе теориям мотивов дивидендных выплат и объединены в группы.

Группа 1. Детерминанты, вытекающие из исследования агентской теории мотивов дивидендных выплат:

1.1. Гипотеза о положительном влиянии переменной *дуализма председателя СД и исполнительного директора* подтверждается частично. Выявлена статистически значимая положительная связь с вероятностью выплат, не достигнута значимость в модели доходности. Можно сделать вывод, что на российском рынке действует агентский эффект от такого дуализма.

1.2. Гипотеза об отрицательной зависимости дивидендных выплат от *числа членов СД* подтверждается частично. Получено статистически значимое отрицательное влияние на вероятность выплат, связь с доходностью незначима.

1.3. Гипотеза о положительном влиянии *доли акций компании в собственности у ее СЕО* подтверждается частично. Выявлена статистически значимая положительная связь с вероятностью выплат, не значима связь с доходностью.

1.4. Гипотеза об отрицательной связи *ликвидности* и дивидендных выплат подтверждается частично. Выявлена статистически значимая отрицательная связь между вероятностью выплат и коэффициентом текущей ликвидности, по доходности детерминант не показал значимость.

Группа 2. Детерминант на стыке агентской и поведенческой теорий мотивов дивидендных выплат:

2.1. Гипотеза о положительном влиянии *среднего возраста членов СД* частично подтверждается и частично отвергается. Доказано положительное влияние данного детерминанта на вероятность осуществления выплат и выявлена отрицательная связь с дивидендной доходностью.

Группа 3. Детерминанты, вытекающие из исследования клиентской теории мотивов дивидендных выплат:

3.1. Гипотеза о положительной связи дивидендной доходности и *ставки НДФЛ на дивиденды* подтверждается. В результате построенной модели дивидендной доходности выявлена сильная статистически значимая положительная зависимость от данного детерминанта. Из этого следует вывод о значительном клиентском эффекте, определяющим дивидендную доходность российских фирм.

3.2. Гипотеза о положительной связи дивидендов с *долей организаций в собственности* подтверждается частично. Выявлена статистически значимая положительная связь с вероятностью выплат, не выявлена значимая связь с доходностью.

Группа 4. Детерминанты, вытекающие из исследования теории ЖЦ организации:

4.1–4.2. Гипотезы подтверждаются. В рамках этой теории исследовались два детерминанта – *стадия ЖЦ «Зрелость»* по методике Виктории Дикинсон, а также коэффициент Тобина. Оба параметра показали одинаковый уровень влияния на выплаты – фирмы с меньшими инвестиционными возможностями (стадия «Зрелость») более склонны направлять денежный поток на дивиденды, и наоборот. Однако значимость переменных различалась между моделями. В регрессии дивидендной доходности значим коэффициент Тобина, а в модели вероятности выплат – стадия «Зрелость», определенная по методике Виктории Дикинсон. Результаты коррелируют с предыдущими исследованиями на обоих рынках.

Подводя общий итог, можно сказать о подтверждении наличия на российском рынке эффектов агентской, клиентской и теории ЖЦ организации. Также из полученных спецификаций двух моделей прослеживается влияние на дивидендную доходность в большей мере детерминантов финансовой природы, а на вероятность выплат – детерминантов нефинансовых.

Заключение

Российский фондовый рынок является лидером по дивидендной доходности среди развивающихся стран. По этой причине, а также вследствие рискованности развивающихся рынков в целом для инвесторов в российские компании особенно важен аспект дивидендных выплат и доходности. Чтобы понимать природу дивидендной политики российских фирм и иметь возможность грамотно выстроить инвестиционный портфель с учетом дивидендов, необходимо понимать, какие детерминанты определяют ее и в каком направлении.

Исследование детерминантов дивидендных выплат опирается на теории мотивов дивидендных выплат – классические (агентская, клиентская, сигнальная, ЖЦ) и поведенческие. На основе анализа теоретической базы были сформулированы гипотезы исследования, сгруппирован-

ные по ключевым теориям мотивов дивидендных выплат.

Затем приводится методология эмпирических моделей для изучения детерминантов дивидендных выплат на российском рынке. В работе используется два вида регрессий – линейная со случайными эффектами и модель бинарного выбора пробит.

В результате эмпирического анализа все гипотезы подтверждаются либо полностью, либо частично по вероятности выплат или по дивидендной доходности.

Наличие агентского эффекта в решениях российских компаний об осуществлении дивидендных выплат подтверждается значимой положительной зависимостью от показателей дуализма председателя СД и исполнительного директора и доли акций у СЕО, а также значимой отрицательной связью с показателями числа членов СД и ликвидности компании, что коррелирует с выводами предыдущих исследований на развивающихся рынках.

Присутствие одновременно и агентского, и поведенческого эффектов подтверждается положительной зависимостью вероятности выплат от среднего возраста членов СД и отрицательной зависимостью дивидендной доходности от этого детерминанта в российских компаниях.

Влияние клиентских эффектов на российском рынке подтверждено статистически значимой положительной связью со ставкой НДФЛ на дивиденды и долей организаций в структуре собственности фирмы.

Наконец, теория ЖЦ организации также находит подтверждение в полученной на выборке российских компаний значимой положительной связи между вероятностью выплат и стадией «Зрелость» и значимой отрицательной связью с инвестиционными возможностями, определенными коэффициентом Тобина.

В целом в результате исследования удалось подтвердить наличие на российском рынке эффектов, связанных с теориями агентской, клиентской, поведенческой и ЖЦ организации. Отмечается также существенное влияние нефинансовых переменных на вероятность дивидендных выплат и большее влияние финансовых показателей на доходность. Большинство выводов по детерминантам, изученным в работах на развивающихся рынках и охваченным в этом исследовании, находят подтверждение на российском рынке.

Список литературы

1. Miller M.H., Modigliani F. Dividend policy, growth, and the valuation of shares. *The Journal of Business*. 1961;34(4):411-433. <https://doi.org/10.1086/294442>
2. Al-Malkawi H.A.N., Rafferty M., Pillai R. Dividend policy: A review of theories and empirical evidence. *International Bulletin of Business Administration*. 2010;(9):171-200.
3. Jensen M.C., Meckling W.H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*. 1976;3(4):305-360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
4. Crutchley C.E., Hansen R.S. A test of the agency theory of managerial ownership, corporate leverage, and corporate dividends. *Financial Management*. 1989;18(4):36-46. <https://doi.org/10.2307/3665795>

5. DeAngelo H., DeAngelo L., Stulz R.M. Dividend policy and the earned/contributed capital mix: A test of the life-cycle theory. *Journal of Financial Economics*. 2006;81(2):227-254. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.07.005>
6. Dickinson V. Cash flow patterns as a proxy for firm life cycle. *The Accounting Review*. 2011;86(6):1969-1994. <https://doi.org/10.2308/accr-10130>
7. Allen F., Bernardo A.E., Welch I. A theory of dividends based on tax clienteles. *The Journal of Finance*. 2000;55(6):2499-2536. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00298>
8. Grinstein Y., Michaely R. Institutional holdings and payout policy. *The Journal of Finance*. 2005;60(3):1389-1426. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00765.x>
9. Hotchkiss E.S., Lawrence S. Empirical evidence on the existence of dividend clienteles. *SSRN Electronic Journal*. 2007. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1001429>
10. Litzenger R.H., Ramaswamy K. The effect of personal taxes and dividends on capital asset prices: Theory and empirical evidence. *Journal of Financial Economics*. 1979;7(2):163-195. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(79\)90012-6](https://doi.org/10.1016/0304-405X(79)90012-6)
11. Alzahrani M., Lasfer M. Investor protection, taxation, and dividends. *Journal of Corporate Finance*. 2012;18(4):745-762. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2012.06.003>
12. Sialm C. Investment taxes and equity returns. NBER Working Paper. 2006;(12146). URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w12146/w12146.pdf
13. Miller M.H., Scholes M.S. Dividends and taxes: Some empirical evidence. *Journal of Political Economy*. 1982;90(6):1118-1141. <https://doi.org/10.1086/261114>
14. Caliskan D., Doukas J.A. CEO risk preferences and dividend policy decisions. *Journal of Corporate Finance*. 2015;35:18-42. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2015.08.007>
15. Breuer W., Rieger M.O., Soypak K.C. The behavioral foundations of corporate dividend policy a cross-country analysis. *Journal of Banking & Finance*. 2014;42:247-265. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.02.001>
16. Deshmukh S., Goel A.M., Howe K.M. CEO overconfidence and dividend policy. *Journal of Financial Intermediation*. 2013;22(3):440-463. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2013.02.003>
17. Cordeiro L. Managerial overconfidence and dividend policy. *SSRN Electronic Journal*. 2009. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1343805>
18. Anilov A. Managerial compensation, overconfidence and payout policy. Cand. econ. sci. diss. Moscow: NRU HSE; 2020. 203 p. URL: https://www.hse.ru/data/xf/669/989/1604/1%D0%90%D0%BD%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B2_%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F.pdf (In Russ.).
19. Lang L.H.P., Litzenger R.H. Dividend announcements: Cash flow signalling vs. free cash flow hypothesis? *Journal of Financial Economics*. 1989;24(1):181-191. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(89\)90077-9](https://doi.org/10.1016/0304-405X(89)90077-9)
20. Abor J., Bokpin G.A. Investment opportunities, corporate finance, and dividend payout policy. *Studies in Economics and Finance*. 2010;27(3):180-194. <https://doi.org/10.1108/10867371011060018>
21. Thompson E.K., Adasi Manu S. The impact of board composition on the dividend policy of US firms. *Corporate Governance*. 2021;21(5):737-753. <https://doi.org/10.1108/CG-05-2020-0182>
22. Louviere J.J., Hensher D.A., Swait J.D. Stated choice methods: Analysis and applications. Cambridge: Cambridge University Press; 2000. 420 p.
23. Logistic regression and ROC analysis – mathematical apparatus. Loginom. Jan. 20, 2020. URL: <https://loginom.ru/blog/logistic-regression-roc-auc> (In Russ.).
24. Gill A.S., Obradovich J.D. Corporate governance, institutional ownership, and the decision to pay the amount of dividends: Evidence from USA. *International Research Journal of Finance and Economics*. 2012;(97):60-71. URL: https://digitalcommons.liberty.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1024&context=busi_fac_pubs
25. Mehdi M., Sahut J.-M., Teulon F. Do corporate governance and ownership structure impact dividend policy in emerging market during financial crisis? *Journal of Applied Accounting Research*. 2017;18(3):274-297. <https://doi.org/10.1108/JAAR-07-2014-0079>
26. Fama E.F., French K.R. Disappearing dividends: Changing firm characteristics or lower propensity to pay? *Journal of Financial Economics*. 2001;60(1):3-43. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00038-1](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00038-1)
27. Grullon G., Michaely R., Swaminathan B. Are dividend changes a sign of firm maturity? *The Journal of Business*. 2002;75(3):387-424. <https://doi.org/10.1086/339889>
28. Vo D.H., Nguyen V.T.Y. Managerial ownership, leverage and dividend policies: Empirical evidence from Vietnam's listed firms. *International Journal of Economics and Finance*. 2014;6(5):274-284. <https://doi.org/10.5539/ijef.v6n5p274>
29. Odawo C., Ntoiti J. Determinants of dividend payout policy in public ltd banks in Kenya: A case study of CFC Stanbic bank. *The Strategic Journal of Business & Change Management*. 2015;2(2):182-191.
30. Zulkifli Z., Endri E., Kurniasih A. Determinan Internal Dividend Payout Ratio Perusahaan Farmasi Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*. 2017;21(2):238-252. <https://doi.org/10.26905/jkdp.v21i2.311>

31. Sanan N.K. Impact of board characteristics on firm dividends: Evidence from India. *Corporate Governance*. 2019;19(6):1204-1215. <https://doi.org/10.1108/CG-12-2018-0383>

Статья была представлена 25.12.2022; одобрена после рецензирования 23.01.2023; принята для публикации 10.02.2023.

DOI: <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.17.1.2023.64-77>

JEL classification: G33, G21, C51



Модель прогнозирования дефолта для компаний сферы услуг на развивающемся рынке

Владислав Афанасьев

Преподаватель, Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, Департамент финансов, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Санкт-Петербург, Россия
vvafanasev@hse.ru, [ORCID](#)

Аннотация

Автор протестировал гипотезу о том, что прогнозирование дефолтов с помощью финансовых данных может быть неприменимо для организаций сферы услуг из России, проанализировав различия в точности моделей предсказания дефолта, построенных на основе исключительно финансовых данных, для организаций сферы услуг из России и развитых европейских стран.

В качестве инструментов моделирования использовались методы машинного обучения: логистическая регрессия, random forest (случайный лес), k-nearest neighbors (k-ближайших соседей) на выборке из 404 российских фирм и 304 фирм из развитых европейских стран.

Результаты моделирования показали, что ошибка прогнозирования значительно выше для российских организаций относительно организаций из развитых европейских стран. Таким образом, использование исключительно финансовых коэффициентов для прогнозирования банкротства для организаций сферы услуг в России представляется недостаточным.

Результаты исследования могут быть использованы кредитными организациями, организациями, осуществляющими профессиональную оценку кредитного риска, и прочими участниками рынка, заинтересованными в оценке финансового состояния контрагентов.

Ключевые слова: сфера услуг, прогнозирование дефолта, кредитный риск, алгоритмы машинного обучения

Цитирование: Afanasev V. (2023) Default Prediction Model for Emerging Capital Market Service Companies. *Journal of Corporate Finance Research*. 17(1): 64-77. <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.17.1.2023.64-77>

Введение

Традиционный подход к прогнозированию дефолта подразумевает применение финансовых коэффициентов в качестве детерминант дефолтов. С 1960-х гг. многочисленные исследования показывали, что с помощью финансовых коэффициентов можно прогнозировать дефолт с высокой точностью, начиная со знаменитого труда Э. Альтмана [1] и заканчивая несколькими недавними работами как иностранных [2], так и российских исследователей [3; 4].

На протяжении этих 60 лет прогнозирование дефолта с применением финансовых коэффициентов развивалось наряду со статистическими методами, лежащими в его основе. Такие простые алгоритмы линейной классификации, как множественный дискриминантный анализ [1], логистическая регрессия [5–8] или пробит-регрессия [9; 10], сегодня заменяют нелинейные алгоритмы машинного обучения [11–17].

Кроме того, расширился набор финансовых коэффициентов, используемых в качестве факторов для прогнозирования дефолта. Исследователи включают нетривиальные факторы для прогнозирования, такие как темпы роста дохода [18] или стандартное отклонение доходности акций [19]. Некоторые исследователи также доказывают, что включение нефинансовых переменных может повысить точность прогнозирования [20–26]. Тем не менее работ, посвященных нефинансовым факторам для прогнозирования дефолта в целом и касающихся российских фирм в частности, очень мало. Одним из возможных объяснений этому может быть высокая предсказательная способность традиционных моделей прогнозирования дефолта (на основе финансовых коэффициентов).

В то же время в случае развивающихся экономик использование только финансовых коэффициентов для прогнозирования дефолта кажется неэффективным. Представляется, что в России финансовая отчетность организаций сферы услуг не всегда отражает реальное состояние бизнеса. Во-первых, некоторые операции могут не раскрываться либо могут иметь место фальсификации. Во-вторых, бизнес может быть раздроблен на несколько юридических лиц, и руководство имеет возможность распределять прибыль, расходы, долговую нагрузку и капитал между юридическими лицами по собственному усмотрению. Данные факторы могут привести к необъективности финансовой отчетности и, следовательно, ее непригодности для прогнозирования дефолта. Таким образом, точность прогнозирования может оказаться низкой.

В статье сравнивается точность прогнозирования алгоритмов классификации логистической регрессии, k -ближайших соседей и случайного леса, обученных на выборке российских организаций сферы услуг, а также на выборке организаций сферы услуг из развитых европейских стран. Алгоритмы были обучены на финансовых коэффициентах фирм из сферы услуг, попавших в ситуацию дефолта, которые были представлены в отчетности за год, предшествующий году дефолта, и на финансовых коэффициентах фирм, не попадавших в ситуацию дефолта. Фирмы из развитых европейских стран использовались в качестве контрольной группы. Ожидалось, что из-за вероятной необъективности финансовой отчетности, вызванной теневыми операциями и дроблением бизнеса, для российских организаций сферы услуг точность прогнозирования будет ниже, чем для фирм из развитых европейских стран, которые, по всей видимости, не обладают указанными характеристиками. Следовательно, целью настоящего исследования является оценка

точности прогнозирования вероятности дефолта для российских фирм из сферы услуг, если в качестве факторов для прогнозирования используются только финансовые данные, и сравнение ее с оценкой для фирм с развитых европейских рынков. Результат такого анализа – оценка возможности использования финансовых коэффициентов для прогнозирования дефолта российских организаций сферы услуг.

В следующем разделе представлен обзор литературы по прогнозированию дефолта, затем объясняется, почему для данного анализа выбрана сфера услуг. В разделе «Теоретическая база» более подробно раскрывается, почему финансовые коэффициенты не кажутся надежными факторами для прогнозирования дефолта российских организаций сферы услуг, а в разделе «Методы исследования» описываются используемые данные и применяемые алгоритмы. В завершение представляются результаты моделирования.

Обзор литературы

Модели прогнозирования дефолта для фирм разрабатываются уже более 50 лет, начиная с первой модели оценки кредитного риска, разработанной У. Бивером [27]. С целью увеличения точности прогнозирования исследователи совершенствовали модели в двух основных направлениях: методы и объясняющие переменные.

Во-первых, исследователи начали использовать более современные методы моделирования, начиная с Э. Альтмана [1], применившего для своей модели множественный дискриминантный анализ. Дж. Олсен [5], возможно, первым использовал логистическую регрессию для создания модели оценки вероятности дефолта. Логистическая регрессия (Logit) и подобный ей алгоритм – пробит-регрессия – широко использовались исследователями XX в. и все еще применяются в наши дни [4; 8; 10; 17] в большей мере благодаря их простоте (линейные алгоритмы). Однако в настоящее время основой для исследований прогнозирования дефолта являются алгоритмы машинного обучения. Существует множество различных алгоритмов машинного обучения, применяемых для целей прогнозирования дефолта, однако исходя из проанализированной литературы самыми популярными являются искусственные нейронные сети [14; 28] и метод опорных векторов [18; 25].

Одним из вкладов статьи является внедрение алгоритма случайного леса в качестве метода, лежащего в основе прогнозирования дефолта. Данный алгоритм нечасто используется в исследованиях прогнозирования дефолта несмотря на его высокую эффективность, показанную предыдущими исследователями [29; 30].

Отдельной областью исследования в рамках прогнозирования дефолта является моделирование кредитного рейтинга [31; 32]. Модели основаны на финансовых данных для корпораций и макроэкономических данных и применимы в основном к публичным компаниям благодаря существенному влиянию рыночной капитализации на кредитный рейтинг.

Вторым направлением развития прогнозирования дефолта является расширение набора объясняющих переменных – выход за рамки использования лишь финансовых данных. Данное направление развития относительно новое, «новый тренд в данной сфере» [21]. Согласно Э. Альтману [23] до 2010 г. исследования в данной области для малых и средних предприятий не проводились вовсе.

В отношении прогнозирования дефолта не существует ограничений по использованию любых данных, доступных для

анализируемых фирм, и исследователи начинают применять эти доступные данные. Примерами таких переменных являются показатели текста, опубликованного в новостях или в раскрываемой информации фирмы (например, уровень эмоциональности или использование определенных слов) [25; 26], показатели, связанные с судебными исками [21], показатели корпоративного управления [20], показатели корпоративной социальной ответственности [22], показатели аудиторских заключений (например, уровень эмоциональности, количество комментариев аудитора и т.д.) [24].

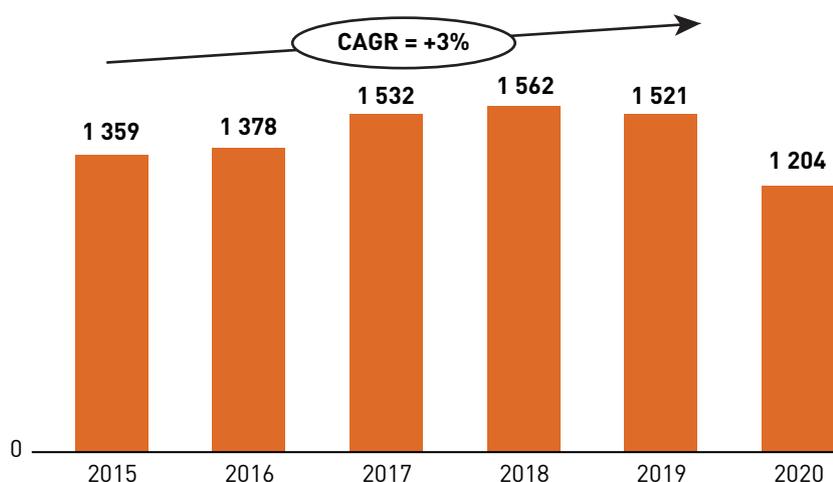
На основании проанализированной литературы представляется, что применение нефинансовых данных пока что не заменяет традиционный подход (основанный на финансовых данных), особенно в части исследований по России.

Этот факт можно объяснить высокой точностью прогнозирования дефолта на основании финансовых данных. Однако, как показано ниже, подход, основанный на финансовых данных, может быть низкоэффективным для российских фирм, и в этом случае использование нефинансовых данных может оказаться удачным решением.

Дефолты в сфере услуг России

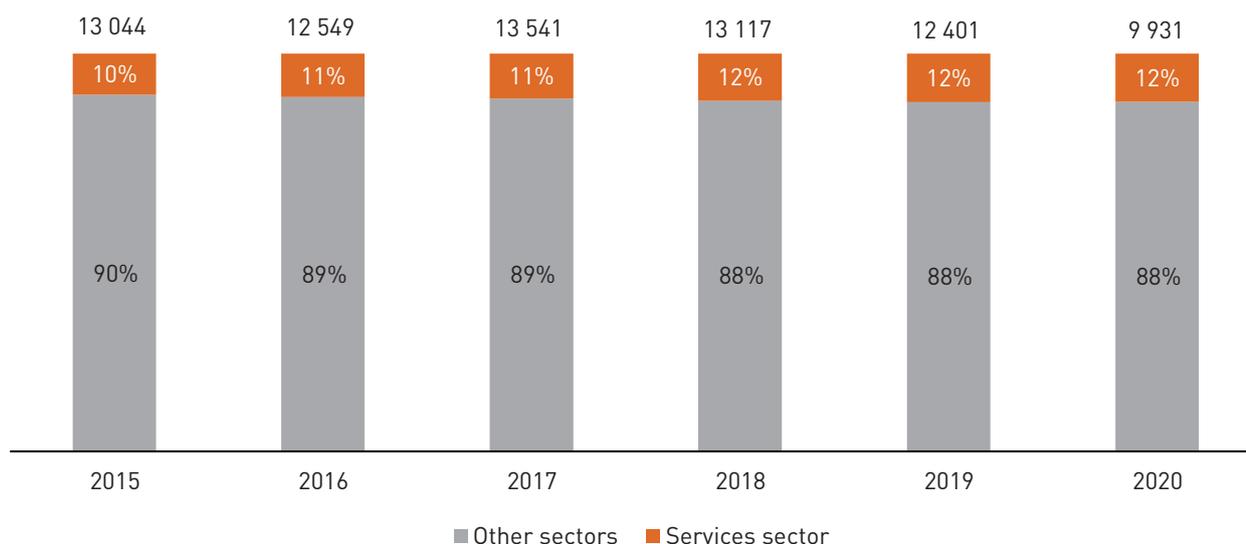
Для данного исследования выбрана сфера услуг России, потому что именно в ней особенно необходимо точное прогнозирование дефолта. Во-первых, в 2015–2020 гг. общее количество банкротств в России снизилось, в то время как доля банкротств в сфере услуг в общем количестве случаев увеличилась (Рисунки 1 и 2).

Рисунок 1. Банкротства в сфере услуг России, 2015–2020 гг., количество случаев



Источник: Федресурс. URL: <https://fedresurs.ru/news/5343e0f4-bf32-4fef-b293-cc752e65f491> (дата обращения: 15.06.2021).

Рисунок 2. Структура банкротств по секторам, 2015–2020 гг., %, количество случаев



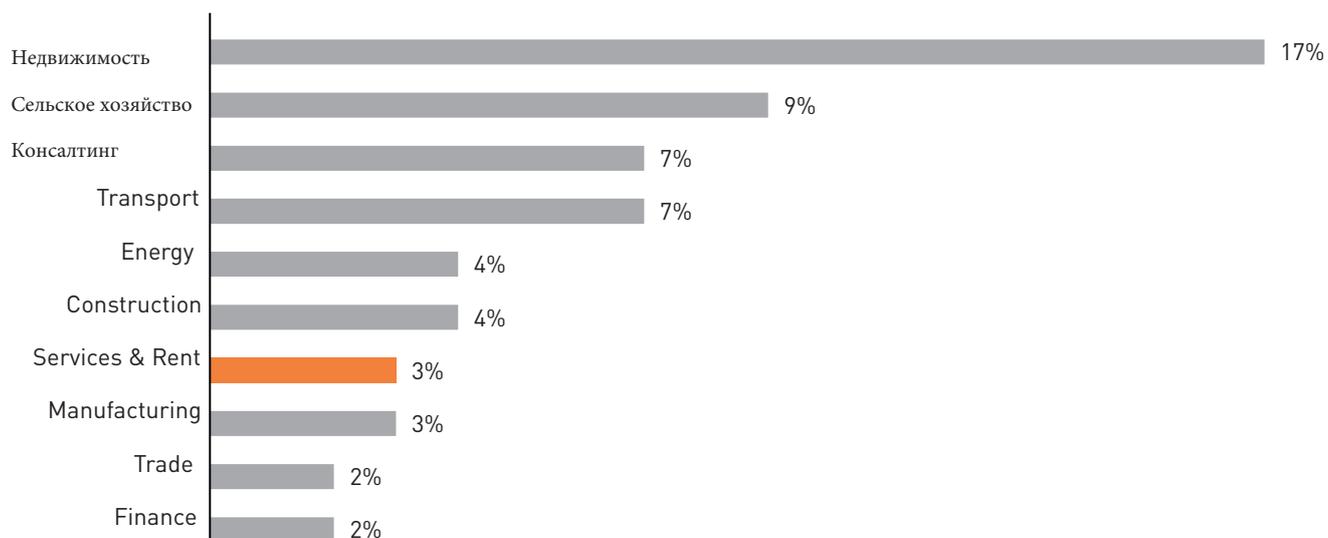
Источник: Федресурс. URL: <https://fedresurs.ru/news/5343e0f4-bf32-4fef-b293-cc752e65f491> (дата обращения: 15.06.2021).

Далее 2020 г. не принимается в расчет из-за моратория на банкротство в России, установленного по причине пандемии COVID-19.

Во-вторых, доля задолженности, выплачиваемая кредиторам в рамках процедур банкротства, в сфере услуг является

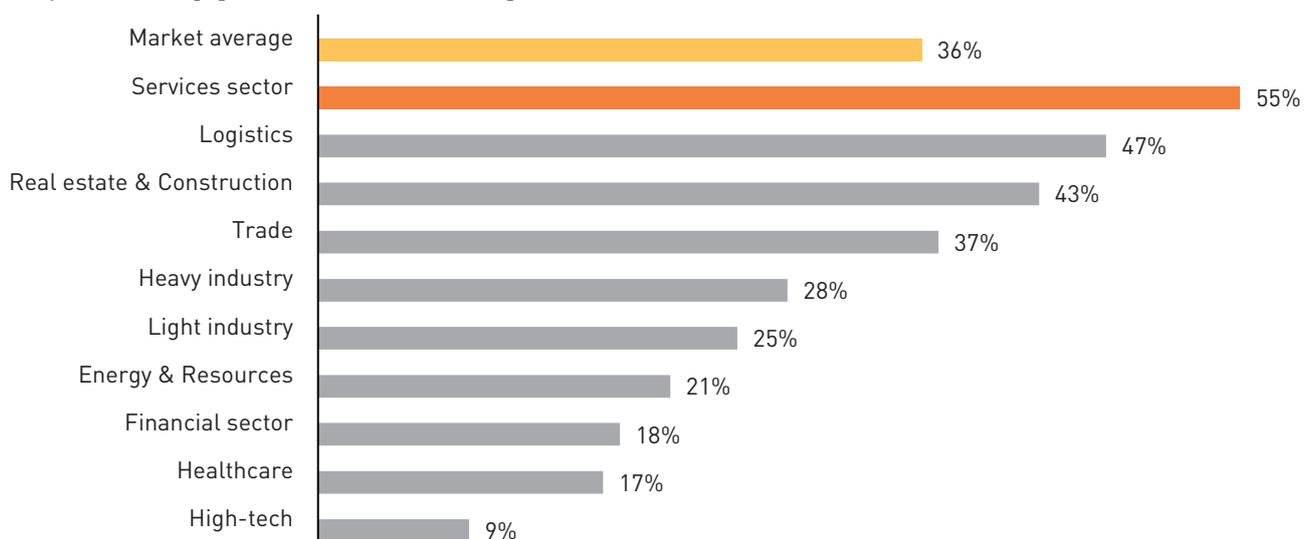
одной из самых низких среди всех отраслей. В 2019 г. этот показатель составлял лишь 3.4% (ниже среднего показателя 4.7%) (Рисунок 3). Это означает, что в случае банкротства ожидаемая сумма возврата долга на каждые занятые 100 руб. составляет только 3.4 руб.

Рисунок 3. Доля задолженности, выплачиваемая в случае банкротства в первой десятке отраслей по количеству случаев банкротства, 2019 г., % от общей задолженности



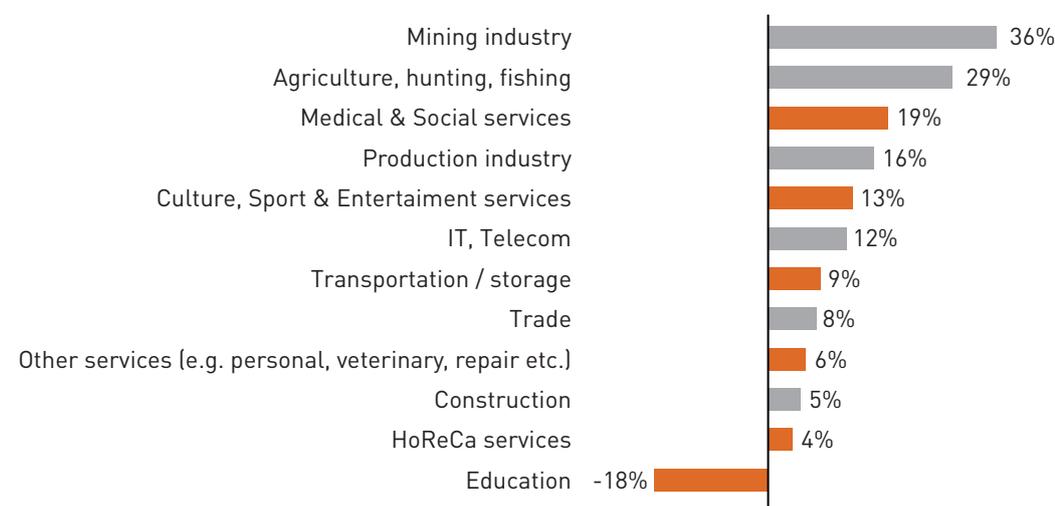
Источник: Федресурс. URL: <https://fedresurs.ru/news/5343e0f4-bf32-4fef-b293-cc752e65f491> (дата обращения: 15.06.2021).

Рисунок 4. Доля фирм с задолженностью по отраслям, 2020 г., %



Источник: Центр стратегических разработок.

Рисунок 5. Доходность продаж по отраслям, 2021 г., %



Источник: Росстат. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/58261> (дата обращения: 17.03.2023).

Фирмы в сфере услуг также более склонны к наличию задолженности, чем фирмы любой другой отрасли. Согласно исследованию, проведенному Центром стратегических разработок¹, 55% фирм из сферы услуг имеют задолженность, в то время как средний показатель по рынку составляет 36% (Рисунок 4). Это свидетельствует о более высоком кредитном риске сферы услуг по сравнению с другими отраслями.

Растущее количество банкротств и низкий показатель возврата долга в случае дефолта объясняются спецификой сферы услуг. Эта сфера в основном состоит из предприятий, работающих по схеме бизнес-клиент (B2C), что подразумевает высокий уровень конкуренции, а следовательно, низкую рентабельность. По сравнению с другими отраслями, такими как производство, сельское хозяйство или добыча полезных ископаемых, средняя рентабельность сферы услуг ниже, или даже отрицательная (Рисунок 5). Это утверждение менее применимо к медицинским услугам, но весьма актуально для таких крупных рынков, как отельно-ресторанные услуги и личные услуги (включающие повседневные услуги, т.е. ремонт, услуги парикмахера и т.д.).

И последним, но не менее важным аргументом в пользу необходимости уделить внимание такому специфическому сектору экономики, как сфера услуг, является пробел в исследованиях, связанных с моделированием кредитного риска для конкретных отраслей экономики [31]. Настоящее исследование направлено на заполнение этого пробела для сферы услуг.

Теоретическая база

Существуют две основных причины для утверждения, что финансовая отчетность российских организаций сферы услуг не отражает реальное состояние бизнеса.

Искусственное дробление бизнеса приводит к необъективности финансовых коэффициентов

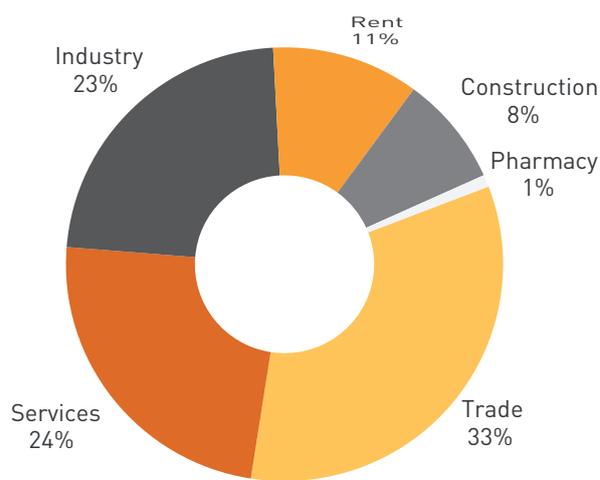
Если фирма разделена на несколько юридических лиц, это означает, что необходимо иметь консолидированную финансовую отчетность, чтобы судить о состоянии всего бизнеса. С одной стороны, не всегда возможно получить отчетность по группе юридических лиц, с другой стороны, некоторые части группы могут быть представлены в форме ИП или юридических лиц на упрощенной системе налогообложения, которые не обязаны предоставлять полную отчетность. Поэтому обычно для анализа фирмы приходится использовать данные по одному юридическому лицу, и в этом случае существует вероятность, что данные могут быть необъективными.

Проблема дробления бизнеса весьма актуальна для российского рынка. Малые юридические лица имеют возможность снизить налоговую нагрузку при помощи упрощенной системы налогообложения. По этой причине владельцы зачастую разбивают свой бизнес на несколько

малых юридических лиц, таким образом, снижая налоговую нагрузку [33]. Актуальность проблемы дробления бизнеса подтверждается активными упреждающими мерами правительства. С 2017 г. Федеральная налоговая служба и Следственный комитет России активно проводят разоблачительную политику, включающую постоянную разработку и обновление критериев дробления. [34].

Проблема дробления бизнеса актуальна для всех секторов экономики России, включая и сферу услуг. Согласно обзору, проведенному TaxCoach², 24% исковых заявлений по дроблению бизнеса в 2020 г. были связаны с организациями сферы услуг (Рисунок 6).

Рисунок 6. Исковые заявления по дроблению бизнеса по отраслям, 2020 г., %



Источник: TaxCoach.

Теневые операции приводят к необъективности в финансовых коэффициентах

Во времена СССР в России не было законных частных фирм, которые могли бы оказывать услуги населению. В то же время государственные организации не предоставляли повседневные услуги. Таким образом, необходимые услуги оказывали частные лица, включая ремонт, транспортировку, репетиторство и т.д. Это был незаконный, но единственный способ получить требуемые услуги. Длительное существование в условиях теневой экономики повлияло на представление граждан России о деловой культуре [35].

Согласно обзору, проведенному Форумом по изучению стран Восточной Европы и развивающихся рынков (FREE Network)³, объем теневой экономики в России составляет почти 45% от ВВП. Два основных вида теневых операций – это занижение прибыли в отчетности и «зарплаты в конвертах» (как отмечает Татьяна Голикова⁴, заместитель

¹ Папченкова Е. (24 декабря 2020 г.). *Бизнес-климат России. Итоги 2020 года. Банкротство.* (Business climate in Russia. 2020 year summary. Bankruptcy). URL: <https://www.youtube.com/watch?v=cF98nMjWSbs> (дата обращения: 29.05.2021).

² TaxCoach. (2021). *Остаться в живых. Гид по обвинениям в искусственном дроблении бизнеса на основе анализа 450 арбитражных дел* (Stay alive. A guide for legal claims for artificial business separation, based on 450 legal proceedings). URL: https://www.taxcoach.ru/taxbook/droblenie_biznesa (дата обращения: 01.06.2021).

³ Putniņš T., Sauka A. (2020). *The Shadow Economy in Russia: New Estimates and Comparisons with Nearby Countries.* (Путниньш Т. и Саука А. (2020). *Теневая экономика в России: новые оценки и сравнение с соседними странами.*) URL: <https://freepolicybriefs.org/2020/03/16/shadow-economy-russia/> (дата обращения: 03.06.2021).

⁴ Голикова Т. (июнь 2019 г.). *Интервью с Татьяной Голиковой для «ИЗВЕСТИЙ».* URL: <https://iz.ru/886870/elena-lorija-elena-likhomanova/deistvie-sotckontrakta-ne-dolzhno-ogranichivatsia-mesiatcem-ili-godom> (дата обращения: 03.06.2021).

председателя Правительства Российской Федерации, около 15 млн граждан России получают зарплату «в конверте»). Согласно данным Российского многолетнего мониторинга (ВШЭ) 2020 г.⁵, 16% граждан России признаются, что их труд оплачивается неофициально, а 51% из них получают всю зарплату «в конверте».

Если в деятельности организации присутствуют теневые операции, официальная финансовая отчетность юридического лица может быть необъективной: доходы могут быть занижены, затраты – преувеличены и т. д.

Дополнительным косвенным доказательством необъективности финансовой отчетности российских фирм являются недостаточно строгие стандарты аудита и бухгалтерского учета. Согласно данным Глобального индекса конкурентоспособности Всемирного банка⁶ Российская Федерация занимает 100-е место из 137 стран по строгости стандартов аудита и бухгалтерского учета (4 из 7 баллов за вопрос «Насколько строгие стандарты финансового аудита и бухгалтерской отчетности в вашей стране?» (1 – очень мягкие; 7 – очень строгие)).

Таким образом, учитывая приведенные тезисы, финансовые коэффициенты российских организаций сферы услуг могут быть необъективными, следовательно, одной только финансовой информации недостаточно для оценки кредитного риска в случае с российскими организациями сферы услуг.

Методы исследования

Описание данных

Поскольку не существует единого определения сферы услуг, необходимо указать отрасли, которые к ней относятся. Согласно данным *Большой российской энциклопедии*⁷ в сферу услуг включаются услуги в области культуры, образования и домашнего хозяйства. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации⁸ к сфере услуг относит услуги почтовой связи, телекоммуникационные, коммунальные, медицинские, туристические услуги, услуги системы образования и юридические. В настоящем исследовании рассмотрены фирмы из следующих отраслей, которые определены являются частью сферы услуг:

- туризм, гостиничный бизнес и пассажирские перевозки;
- общественное питание и доставка продуктов;
- образование;
- медицинские и социальные услуги;
- культура, спорт и развлечения;
- прочие услуги (персональные услуги, ветеринарные услуги).

При отборе российских фирм для анализа использовалась классификация ОКВЭД-2, при отборе европейских фирм – Классификация видов экономической деятельности ЕС. Количество фирм по категориям услуг приведено в Приложении 1.

Было подготовлено два набора данных. Первый набор данных содержит информацию по российским организациям сферы

услуг, столкнувшихся с ситуацией дефолта с 2017 по 2020 г. Год, в котором кредитор направил уведомление о намерении кредитора обратиться в суд с заявлением о банкротстве, использовался как год определения банкротства. Данные были собраны из базы данных СПАРК-Интефакс⁹. Набор данных состоит из 202 фирм, нарушивших платежные обязательства. Для каждой фирмы в «дефолтной» выборке была подобрана контрольная «недефолтная» фирма. В качестве критерия соответствия была выбрана стоимость активов фирмы. Исследователи широко используют этот критерий соответствия [8].

Зависимая переменная является дамми переменной: 1 – есть факт дефолта, 0 – нет факта дефолта. Независимые переменные – финансовые коэффициенты фирм (рассчитанные за год, предшествующий году дефолта для «дефолтных» фирм и за тот же год для «недефолтных» фирм).

Обычно финансовые коэффициенты, используемые исследователями для создания моделей прогнозирования дефолта, включают:

- коэффициенты оборачиваемости;
- коэффициенты рентабельности;
- коэффициенты ликвидности;
- коэффициенты активов, концентрации собственного капитала или структуры задолженности, коэффициенты покрытия долга [36].

Оказалось невозможным включить коэффициенты покрытия долга, потому что информация о сумме выплат по процентам для большинства российских фирм в наборе данных отсутствует. В Таблице 1 приведен окончательный список используемых независимых переменных.

Таблица 1. Список независимых переменных

	Оборачиваемость чистых активов
Коэффициенты оборачиваемости	Оборачиваемость запасов
	Период погашения дебиторской задолженности
	Период погашения кредиторской задолженности
Коэффициенты рентабельности	Рентабельность по чистой прибыли
	Рентабельность активов
Коэффициенты ликвидности	Коэффициент текущей ликвидности
	Коэффициент быстрой ликвидности
Коэффициенты активов, концентрации собственного капитала или структуры задолженности	Акционерный капитал / Активы

Источник: составлено автором.

⁵ Российский многолетний мониторинг (ВШЭ) 2020 г. URL: <https://www.hse.ru/rims/spss> (дата обращения: 19.02.2022).

⁶ Рейтинги конкурентоспособности. (2017). Глобальный индекс конкурентоспособности 2017–2018. URL: <http://wef.ch/2wcVUt8> (дата обращения: 21.09.2021).

⁷ Большая российская энциклопедия. URL: <https://bigenc.ru/economics/text/3546082> (дата обращения: 10.06.2021).

⁸ Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 10.06.2021).

⁹ СПАРК Интерфакс. URL: <https://spark-interfax.ru> (дата обращения: 12.06.2021).

Таблица 2. Описательная статистика переменных по двум базам данных

Переменная	Набл.	Среднее	Ст. откл.	Мин.	Макс.
Европейские данные, дефолты					
Рентабельность по чистой прибыли, %	145	-11.382	21.112	-97.23	48.447
Рентабельность активов по чистой прибыли, %	141	-13.629	20.021	-89.48	28.26
Оборачиваемость чистых активов, X	112	9.984	22.574	.042	183.346
Оборачиваемость запасов, X	104	90.301	138.537	2.566	924.534
Период погашения дебиторской задолженности, дни	148	51.385	85.619	0	688.013
Период погашения кредиторской задолженности, дни	149	61.669	92.285	0	654.728
Коэффициент текущей ликвидности, X	151	.833	1.069	.005	12.263
Коэффициент быстрой ликвидности, X	148	.755	1.078	.005	12.263
Акционерный капитал / Общие активы, X	152	-.117	.921	-9.207	.899
Европейские данные, отсутствие дефолта					
Рентабельность по чистой прибыли, %	152	4.194	15.772	-83.884	94.162
Рентабельность активов по чистой прибыли, %	152	5.459	9.087	-20.883	35.116
Оборачиваемость чистых активов, X	152	5.325	8.147	.06	70.962
Оборачиваемость запасов, X	93	122.626	146.115	1.87	845.975
Период погашения дебиторской задолженности, дни	152	29.849	36.799	0	213.023
Период погашения кредиторской задолженности, дни	152	18.533	19.88	0	108.371
Коэффициент текущей ликвидности, X	152	2.228	7.108	.014	80.151
Коэффициент быстрой ликвидности, X	152	2.104	7.1	.014	80.151
Акционерный капитал / Активы, X	152	.36	.263	-.607	.987
Российские данные, дефолты					
Рентабельность по чистой прибыли, %	201	-937.1	8705.9	-102 815.1	100
Рентабельность активов по чистой прибыли, %	202	-462.1	5971	-84 837.1	1907.9
Оборачиваемость чистых активов, X	190	7.961	55.255	-352.55	400.299
Оборачиваемость запасов, X	176	372.208	1478.422	0	14 753.5
Период погашения дебиторской задолженности, дни	199	6600.915	50 664.473	1	579 366
Период погашения кредиторской задолженности, дни	195	26 474.502	330 690.63	2.57	4 618 755.6
Коэффициент текущей ликвидности, X	200	5.654	19.806	.005	180.6
Коэффициент быстрой ликвидности, X	200	4.635	15.212	.003	122.56
Акционерный капитал / Активы, X	200	-5.684	53.369	-750.114	1
Российские данные, отсутствие дефолта					
Рентабельность по прибыли, %	202	.051	.302	-2.902	100
Рентабельность активов по чистой прибыли, %	200	-.182	10.05	-132.3	4765.2
Оборачиваемость чистых активов, X	184	304.016	1554.744	-620.513	16 101.7

Переменная	Набл.	Среднее	Ст. откл.	Мин.	Макс.
Оборачиваемость запасов, X	172	1042.513	9181.763	.2	117 718
Период погашения дебиторской задолженности, дни	190	182.779	1472.473	1	20 240
Период погашения кредиторской задолженности, дни	194	1436.098	18 422.058	.42	256 678.65
Коэффициент текущей ликвидности, X	202	4.169	11.505	.012	140.883
Коэффициент быстрой ликвидности, X	200	3.361	11.143	.007	140.883
Акционерный капитал / Активы, X	202	-1.259	9.951	-81.2	.993

Источник: составлено автором.

Второй набор данных – это контрольная группа. Он содержит ту же информацию, но по организациям сферы услуг из развитых стран ЕС (152 фирмы, нарушившие платежные обязательства, и 152 финансово устойчивые фирмы). Дата начала процедуры банкротства использовалась для определения года дефолта. Данные были взяты из базы данных Amadeus¹⁰.

В качестве контрольной группы были выбраны фирмы из развитых стран Европейского союза (ЕС), потому что для них существенно менее актуальны проблемы теневых операций и дробления бизнеса. В то время как объем теневого рынка в европейских развивающихся странах и странах с переходной экономикой оценивается примерно в 27%, тот же коэффициент для ЕС в два раза ниже (лишь около 14%)¹¹. Страны с самым низким коэффициентом теневой экономики – Австрия, Люксембург, Великобритания, Нидерланды, Франция, Ирландия, Исландия, Германия, Дания, Швеция, Словакия, Финляндия, Испания, Норвегия¹². Контрольный набор данных сформирован из фирм этих стран.

Что касается дробления бизнеса, по ЕС статистика отсутствует, но можно утверждать, что данная проблема менее актуальна для европейского рынка. Учитывая, что дробление бизнеса – это инструмент уменьшения налоговой нагрузки, отношение бизнес-сообщества к налоговым ставкам может использоваться в качестве прокси для уровня дробления. Согласно данным Всемирного банка¹³ 22.6% российских фирм рассматривают налоговые ставки как самую серьезную помеху для бизнеса. Тот же показатель для Австрии составляет лишь 20.6%, для Дании – 6.4, Люксембурга – 5.7, Нидерландов – 7.4, Ирландии – 13.6, Швеции – 13.4, Словакии – 17.7, Финляндии – 9.5%. Данные по другим европейским странам отсутствуют, но можно предположить, что поскольку они находятся на более высоком «уровне развития», проблема дробления бизнеса для

них менее актуальна. ВВП на душу населения используется как прокси для «уровня развитости» стран. ВВП на душу населения в остальных странах, по которым нет данных касательно отношения бизнеса к налогам, намного выше, чем в России¹⁴.

Описательная статистика переменных по двум базам данных приведена в Таблице 2. Можно заметить, что данные российской финансовой отчетности обладают своей спецификой, например, чрезвычайно низкий коэффициент рентабельности или исключительно длинные период погашения дебиторской задолженности и срок кредитования по дефолтам. Данная специфика также может быть показателем смещенности финансовой отчетности. Принято решение не рассматривать фирмы с крайними значениями как выбросы, потому что эти крайние значения взяты из реально существующей финансовой отчетности (отчетность таких фирм проверена вручную).

Алгоритмы машинного обучения

Для обучения данных были использованы три алгоритма машинного обучения: логистическая регрессия, k-ближайших соседей и случайный лес. Логистическая регрессия является линейным алгоритмом классификации, часто используемым для прогнозирования дефолта [5–8]. Одним из преимуществ логистической регрессии является способность интерпретировать вклад в прогноз каждой независимой переменной. Алгоритм k-ближайших соседей был выбран как, возможно, самый простой алгоритм машинного обучения, часто используемый в исследованиях, посвященных прогнозированию дефолта [37]. Классификатор на основе случайного леса выбран как один из самых эффективных алгоритмов, применяемых для прогнозирования дефолта и скоринга, что подтверждают предыдущие исследования [29; 30].

¹⁰ База данных Amadeus. (2021). URL: <https://amadeus.bvdinfo.com> (дата обращения: 15.07.2021).

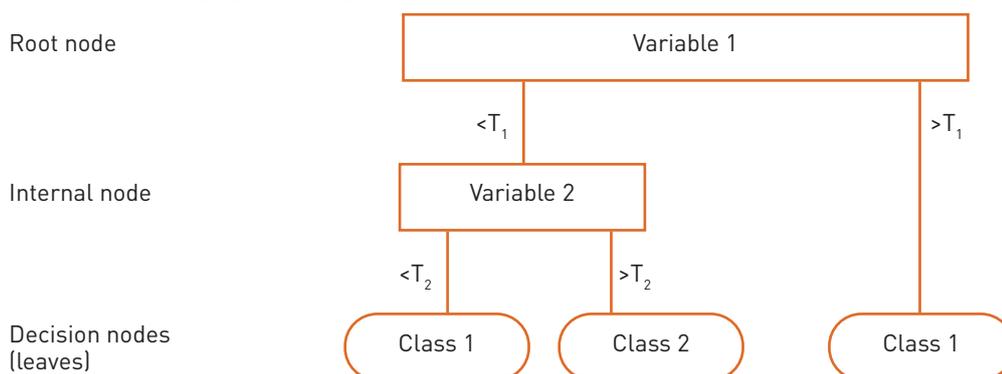
¹¹ Boumans D., Schneider F. (2019). Ifo World Economic Survey (No. 18; p. 2)]. Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich. URL: https://www.ifo.de/DocDL/WES_4_19_0.pdf (дата обращения: 08.08.2021).

¹² Kelmanson B., Kirabaeva K., Medina L., Mircheva B., Weiss J. (2019). Explaining the Shadow Economy in Europe: Size, Causes and Policy Options. Келмансон Б., Кирабаева К., Медина Л., Мирчева Б. и Вейсс Д. (2019). Объясняя теневую экономику в Европе: размер, причины и варианты политики. Рабочий документ МВФ. Международный валютный фонд. URL: <https://www.google.com/url?sa=t&trct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjHiM3o4dvzAhVFpIsKHaXvDLoQFnoECAgQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.imf.org%2F~%2Fmedia%2FFiles%2FPublications%2FWP%2F2019%2Fwpia2019278-print-pdf&usq=AOvVaw3112V7M9BqTYQpao-Xh1z> (дата обращения: 10.08.2021).

¹³ Обзоры предприятий (Данные Всемирного банка). URL: <https://www.enterprisesurveys.org/en/custom-query> (дата обращения: 15.09.2021).

¹⁴ ВВП (Данные Всемирного банка). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD> (дата обращения: 15.09.2021).

Рисунок 7. Пример простого дерева решений (CART)



Источник: составлено автором.

Логистическая регрессия – это алгоритм, сходный с обыкновенной линейной регрессией. Разница заключается в том, что прогнозируемая зависимая переменная может меняться лишь в диапазоне от 0 до 1, в то время как в случае с обыкновенной линейной регрессией она может принимать любое значение. Для прогнозов используется логистическая функция (логистическая кривая):

$$P(x) = \frac{e^{B_0 + B_1 X_1 + \dots + B_n X_n}}{1 + e^{B_0 + B_1 X_1 + \dots + B_n X_n}}$$

$P(x)$ в случае данного исследования является оценкой вероятности дефолта, а $B_0 - B_n$ – линейными коэффициентами независимых переменных (финансовых коэффициентов). Чтобы трансформировать регрессию в алгоритм классификации, устанавливается предельное значение вероятности (50% в данном случае) для присваивания класса наблюдению. Наблюдения классифицируются как «дефолтные», если оценка вероятности по модели выше 50%.

Логистическая регрессия оценивается при помощи метода максимального правдоподобия. Коэффициенты регрессии определяются так, чтобы максимизировать функцию правдоподобия:

$$LF = \prod \left(P(x_i)^{y_i} (1 - P(x_i))^{1-y_i} \right), i \in (1; n),$$

которая является произведением всех рассчитанных оценок вероятностей принадлежности наблюдения к истинному классу для наблюдения [38].

Регуляризация Лассо L1 используется для ограничения количества переменных. Сумма абсолютных значений коэффициентов прибавляется к минимизируемой функции.

Классификатор k-ближайших соседей является одним из простейших алгоритмов классификации. Классификация основана на классах нескольких (k) наиболее сходных фирм из набора данных для обучения. Наблюдение классифицируется на основании голосования большинством голосов. Процедура классификации состоит из следующих трех этапов.

Выбор количества «соседей». Количество «соседей» не должно быть очень низким (может снизить точность) или очень высоким (большинство наблюдений в тестовом наборе будут отнесены к одному классу, который имеет наи-

большее количество представителей в наборе данных для обучения). В качестве k использован квадратный корень из количества наблюдений согласно признанному исследователями подходу [39].

Оценка расстояний между данными для обучения и тестирования.

Для определения ближайших «соседей», применено евклидово расстояние:

$$\sqrt{\sum \left(\begin{array}{l} \text{Значение переменной } i \text{ для наблюдения в тестовом наборе} \\ - \text{Значение переменной } i \text{ для наблюдения в наборе для обучения} \end{array} \right)^2}$$

Классификация тестового наблюдения на основании голосования большинством голосов, другими словами, отнесение к классу, исходя из самого популярного класса среди «соседей»¹⁵.

Из-за использования евклидова расстояния перед моделированием данные необходимо нормализовать.

Классификатор случайного леса является алгоритмом машинного обучения, использующий ансамбль деревьев регрессии и классификации (CART). Пример простого CART представлен на Рисунке 7.

При обучении дерева данные для обучения разбивают на две подвыборки в каждом узле. Разбивку производят на основании значения определенной переменной. Индекс Джини используется для выбора переменных (переменная 1, переменная 2 на Рисунке 7) и порогового значения для разбивки (T_1 и T_2 на Рисунке 7). Основополагающая идея заключается в минимизации данного индекса. Индекс Джини отражает обратную точность разбивки:

$$\begin{aligned} \text{Индекс Джини} &= \frac{\text{Количество наблюдений в } L}{\text{Общее количество наблюдений}} \cdot \\ &\cdot \left(1 - \sum \left(\frac{\text{Количество наблюдений класса } i \text{ в } L}{\text{Общее количество наблюдений в } L} \right) \right) + \\ &+ \frac{\text{Количество наблюдений в } R}{\text{Общее количество наблюдений}} \cdot \\ &\cdot \left(1 - \sum \left(\frac{\text{Количество наблюдений класса } i \text{ в } R}{\text{Общее количество наблюдений в } R} \right) \right). \end{aligned}$$

¹⁵ Laszlo K. (2008). *K Nearest Neighbors algorithm (kNN)*. *Special Course in Computer and Information Science*. (Лазло К. (2008). Алгоритм k-ближайших соседей. Специальный курс вычислительной техники и информатики). URL: <http://www.lkozma.net/knn2.pdf> (дата обращения: 15.08.2021).

L и R – подвыборка 1 и подвыборка 2 (справа и слева); i – класс (1 – дефолт, 0 – нет дефолта) [40].

«Лес» означает сочетание простых деревьев решений, «случайный» – тот факт, что каждое дерево обучено на случайно выбранной подвыборке из обучающей выборки, а переменные для разбивки выбраны произвольным образом. Подвыборки формируются при помощи бутстрапа. Идея, лежащая в основе данного метода, заключается в том, что повторные выборки берут из начальной обучающей выборки. По каждому дереву переменные (переменная 1 и переменная 2 на Рисунке 7) выбирают из случайного списка k -переменных, взятых из общего списка. Благодаря этому деревья отличаются друг от друга.

Таблица 3. Доли отсутствующих данных в наборах данных (%)

	С произошедшим дефолтом		Без дефолта	
	Данные по России	Данные по Европе	Данные по России	Данные по Европе
Рентабельность по чистой прибыли, %	6	26	9	0
Рентабельность активов по чистой прибыли, %	13	32	15	39
Оборачиваемость чистых активов, X	1	3	6	0
Оборачиваемость запасов, X	3	2	4	0
Период погашения дебиторской задолженности, дни	0	5	0	0
Период погашения кредиторской задолженности, дни	0	7	1	0
Коэффициент текущей ликвидности, X	1	1	0	0
Коэффициент быстрой ликвидности, X	1	3	1	0
Акционерный капитал / Активы, X	1	0	0	0

Источник: составлено автором.

Полученные наборы данных разделены на обучающие и тестовые выборки. Затем алгоритмы классификации были обучены на обучающих наборах, после чего обученные алгоритмы были применены к тестовым выборкам и была рассчитана точность прогнозирования. Чтобы удостовериться, что результат по конкретной выборке не является выбросом, произошедшим из-за специфического разделения на тестовую и обучающую выборки, было осуществлено 100 произвольных разделений на тестовую и обучающую выборки по каждому набору данных, а затем алгоритмы были обучены на каждой обучающей выборке и была рассчитана точность на каждой соответствующей тестовой выборке.

Основная гипотеза заключается в том, что средняя точность прогнозирования дефолта для российских организаций сферы услуг будет ниже, чем у европейских организаций сферы услуг. Данная гипотеза была протестирована при помощи теста Манна – Уитни.

Результаты

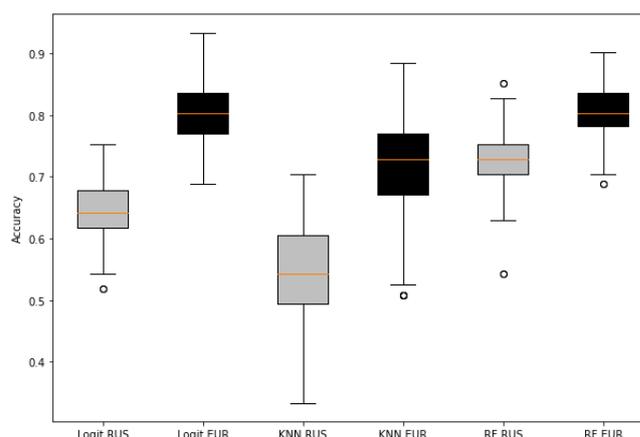
Результаты свидетельствуют о том, что точность прогнозирования для российских фирм существенно ниже. Результаты по трем алгоритмам классификации представлены на Рисунке 8.

Необходимо ограничивать количество деревьев и внутренних узлов в каждом дереве. Принято решение обучить 100 деревьев для каждого набора обучения и установить максимальное количество уровней дерева в размере 2.

Подготовка и моделирование данных

В наборах данных имелись пропущенные значения. Они заменены на средние значения соответствующей переменной. В Таблице 3 приведены доли пропущенных значений по каждой переменной двух наборов данных. Имеются некоторые различия, но представляется, что качество собранных данных для российских и европейских фирм сходно.

Рисунок 8. Результаты классификации по логистическому алгоритму, алгоритму k -ближайших соседей и случайного леса

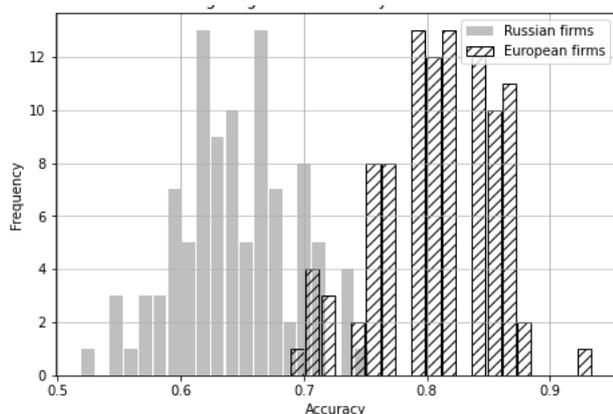


Источник: составлено автором.

¹⁶ Steorts R. (2014). Bagging and Random Forests. (Среортс Р. (2014). Бэггинг и случайный лес).

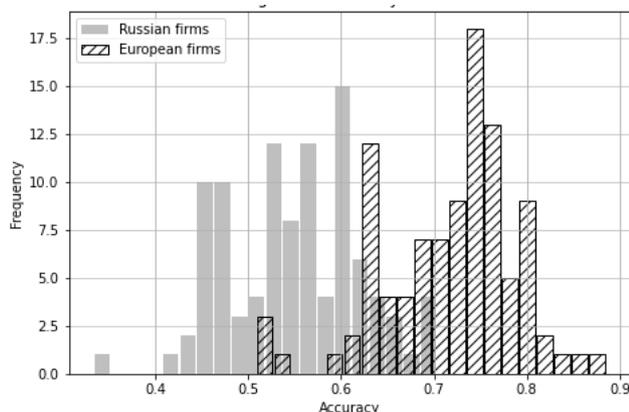
URL: http://www2.stat.duke.edu/~rcs46/lectures_2015/random-forest/slides_lecture15.pdf (дата обращения: 15.08.2021).

Рисунок 9. Распределение точности алгоритма логистической регрессии



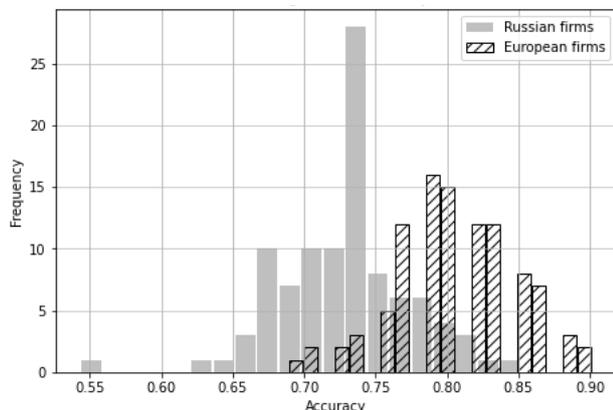
Источник: составлено автором.

Рисунок 10. Распределение точности алгоритма k-ближайших соседей



Источник: составлено автором.

Рисунок 11. Распределение точности алгоритма случайного леса



Источник: составлено автором.

В первую очередь была оценена логистическая регрессия. Средняя точность классификации составляет 64.4% для российских организаций сферы услуг и 80.7% для набора

данных по европейским фирмам. Рисунок 9 показывает распределение точности логистического алгоритма, рассчитанной на произвольно сформированных тестовых наборах для российских и европейских фирм из сферы услуг. Как для российских, так и для европейских фирм распределение визуально близко к нормальному, но результат теста Шапиро – Уилка на нормальность говорит о том, что точность для европейских фирм распределена ненормально (р-значения для наборов российских и европейских фирм составляют 0.386 и 0.04 соответственно). Поэтому был применен непараметрический критерий Манна – Уитни вместо традиционного критерия Стьюдента, чтобы понять, есть ли статистически значимые отличия в средней точности. Р-значение критерия Манна – Уитни близко к нулю ($1.35 \cdot 10^{-33}$), а это означает, что вероятность получения такой статистики критерия очень низка, если средняя точность для российских и европейских фирм одинакова.

Точность алгоритма k-ближайших соседей ниже в обоих случаях: 54.8% для российских фирм и 71.7% – для европейских. Точность классификации для европейских фирм можно посчитать недостаточной, но она все еще значительно выше, чем средняя точность для российских компаний. На Рисунке 10 показано распределение точности алгоритма k-ближайших соседей, рассчитанной на случайно сформированных тестовых наборах для российских и европейских организаций сферы услуг. Распределение точности нормально для российских фирм, но не для европейских (р-значения теста Шапиро – Уилка составляют 0.389 и 0.008 соответственно), поэтому для оценки значимости разницы между показателями средней точности использовался критерий Манна – Уитни. Р-значение критерия Манна – Уитни близко к нулю ($4.40 \cdot 10^{-28}$), а это означает, что вероятность получения такого значения очень низка, если средняя точность для российских и европейских фирм одинакова.

Алгоритм случайного леса оказался наиболее точным классификатором как для российских, так и для европейских фирм. Средняя точность классификации составляет 72.7 и 80.6% для российских и европейских фирм соответственно. Рисунок 11 показывает распределение точности алгоритма случайного леса, рассчитанной на произвольно сформированных тестовых наборах для российских и европейских организаций сферы услуг. Результаты теста Шапиро – Уилка указывают на то, что распределение точности ненормально для российских фирм (р-значения составляют 0.019 для российских фирм и 0.18 – для европейских), поэтому критерий Манна – Уитни использовался для оценки значимости разницы между средней точностью. Р-значение теста близко к нулю ($6.14 \cdot 10^{-23}$), а из этого следует, что вероятность получения такого значения критерия очень низка, если средняя точность для российских и европейских фирм одинакова.

Помимо общей точности моделей полезно проанализировать ошибки I и II рода. В Таблице 4 представлены средние значения ошибок I и II рода по наборам данных для российских и европейских фирм в соответствии с используемым алгоритмом. Результаты согласуются с выводами, полученными выше: ошибки как I, так и II рода выше в случае российских организаций сферы услуг по сравнению с европейскими фирмами из этой же сферы.

Таблица 4. Чувствительность, специфичность и ошибки классификации I и II родов (%)

		Чувствительность	Ошибка I рода	Специфичность	Ошибка II рода
Логистическая регрессия	Набор данных российских фирм	72.3	27.7	57.2	42.8
	Набор данных европейских фирм	74.9	25.1	86.3	13.7
k-ближайших соседей	Набор данных российских фирм	60.5	39.5	51.0	49.0
	Набор данных европейских фирм	76.7	23.3	68.7	31.3
Случайный лес	Набор данных российских фирм	73.4	26.6	72.5	27.5
	Набор данных европейских фирм	76.6	23.4	84.6	15.4
Среднее значение	Набор данных российских фирм	68.7	31.3	60.2	39.8
	Набор данных европейских фирм	76.1	23.9	79.9	20.1

Источник: составлено автором.

Заключение

Учитывая полученные результаты, можно утверждать, что прогнозирование дефолта, основанное на финансовых данных, менее эффективно для российских организаций сферы услуг, чем для фирм этой сферы, работающих на развитых европейских рынках. Точность в зависимости от алгоритма для российских фирм составляет 55–73% по сравнению точностью в 72–81% для фирм с развитых европейских рынков. Результаты для наборов данных по европейским фирмам с точки зрения общей точности согласуются с результатами предыдущих исследований [23], в то время как результаты для набора данных по российским фирмам сильно отстают.

Таким образом, в случае с российскими фирмами можно ожидать более высокой вероятности ошибки при прогнозировании дефолта на основании финансовых показателей. Иначе говоря, результаты указывают на то, что финансовые коэффициенты являются менее качественными показателями будущего дефолта для российских фирм, чем для фирм с развитых рынков.

Финансовая отчетность российских юридических лиц не отражает реальное состояние фирм по двум возможным причинам, приведенным в статье: дробление бизнеса и теневые операции. Использование нефинансовых показателей может быть полезным для увеличения точности классификации, что может быть отправной точкой для дальнейших исследований, связанных с прогнозированием дефолта в России.

Более того, результаты настоящего исследования можно обобщить в том смысле, что традиционный подход к прогнозированию дефолта может оказаться неприменимым не только для российских фирм из сферы услуг, но также для фирм из других развивающихся экономик, сталкивающихся с проблемой необъективной финансовой отчетности.

Дополнительным результатом данного исследования является сравнение предсказательной способности алгоритмов

классификации. Алгоритм случайного леса показывает самую высокую эффективность, подтверждая результаты предыдущих исследований [29; 30]. Несмотря на то, что это алгоритм линейной классификации, классификатор логистической регрессии также можно использовать для прогнозирования дефолта (81% точности в среднем по европейским фирмам). Однако алгоритм k-ближайших соседей представляется наименее точным (лишь 72% точности в среднем по европейским фирмам и только 55% – в среднем по российским фирмам, а это означает, что предсказательная сила алгоритма для российских фирм близка к нулю).

Список литературы

1. Altman E.I. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*. 1968;23(4):589-609. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1968.tb00843.x>
2. Matenda F.R., Sibanda M., Chikodza E., Gumbo V. Corporate default risk modeling under distressed economic and financial conditions in a developing economy. *Journal of Credit Risk*. 2021;17(1):89-115. <https://doi.org/10.21314/JCR.2020.267>
3. Fedorova E., Musienko S., Fedorov F. Analysis of the external factors influence on the forecasting of bankruptcy of Russian companies. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika = St Petersburg University Journal of Economic Studies*. 2020;36(1):117-133. (In Russ.). <https://doi.org/10.21638/spbu05.2020.106>
4. Grigoriev A., Tarasov K. Corporate bankruptcy prediction using the principal components method. *Journal of Corporate Finance Research*. 2019;13(4):20-38. <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.13.4.2019.20-38>
5. Ohlson J.A. Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of Accounting Research*. 1980;18(1):109-131. <https://doi.org/10.2307/2490395>

6. Hunter J., Isachenkova N. Failure risk: A comparative study of UK and Russian firms. *Journal of Policy Modeling*. 2001;23(5):511-521. [https://doi.org/10.1016/S0161-8938\(01\)00064-3](https://doi.org/10.1016/S0161-8938(01)00064-3)
7. Gruszczyński M. Financial distress of companies in Poland. *International Advances in Economic Research*. 2004;10(4):249-256. <https://doi.org/10.1007/BF02295137>
8. Sirirattanaphonkun W., Pattarathammas S. Default prediction for small-medium enterprises in emerging market: Evidence from Thailand. *Seoul Journal of Business*. 2012;18(2):25-54. <https://doi.org/10.35152/snusbj.2012.18.2.002>
9. Ahmadpour Kasgari A., Divsalar M., Javid M.R., Ebrahimian S.J. Prediction of bankruptcy Iranian corporations through artificial neural network and Probit-based analyses. *Neural Computing and Applications*. 2013;23(3-4):927-936. <https://doi.org/10.1007/s00521-012-1017-z>
10. Kovacova M., Kliestik T. Logit and Probit application for the prediction of bankruptcy in Slovak companies. *Equilibrium*. 2017;12(4):775-791. <https://doi.org/10.24136/eq.v12i4.40>
11. Odom M., Sharda R. A neural network model for bankruptcy prediction. In: 1990 IJCNN International joint conference on neural networks (San Diego, CA, 17-21 June 1990). Piscataway, NJ: IEEE; 163-168. <https://doi.org/10.1109/IJCNN.1990.137710>
12. Coats P.K., Fant L.F. Recognizing financial distress patterns using a neural network tool. *Financial Management*. 1993;22(3):142-155. <https://doi.org/10.2307/3665934>
13. Altman E.I., Marco G., Varetto F. Corporate distress diagnosis: Comparisons using linear discriminant analysis and neural networks (the Italian experience). *Journal of Banking & Finance*. 1994;18(3):505-529. [https://doi.org/10.1016/0378-4266\(94\)90007-8](https://doi.org/10.1016/0378-4266(94)90007-8)
14. Zhang G., Hu M.Y., Patuwo B.E., Indro D.C. Artificial neural networks in bankruptcy prediction: General framework and cross-validation analysis. *European Journal of Operational Research*. 1999;116(1):16-32. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(98\)00051-4](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(98)00051-4)
15. Kumar P.R., Ravi V. Bankruptcy prediction in banks and firms via statistical and intelligent techniques – A review. *European Journal of Operational Research*. 2007;180(1):1-28. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2006.08.043>
16. Cao Y., Liu X., Zhai J., Hua S. A two-stage Bayesian network model for corporate bankruptcy prediction. *International Journal of Finance & Economics*. 2022;27(1):455-472. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2162>
17. Mselmi N., Lahiani A., Hamza T. Financial distress prediction: The case of French small and medium-sized firms. *International Review of Financial Analysis*. 2017;50:67-80. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2017.02.004>
18. Xie C., Luo C., Yu X. Financial distress prediction based on SVM and MDA methods: The case of Chinese listed companies. *Quality & Quantity*. 2011;45(3):671-686. <https://doi.org/10.1007/s11135-010-9376-y>
19. Shumway T. Forecasting bankruptcy more accurately: A simple hazard model. *The Journal of Business*. 2001;74(1):101-124. <https://doi.org/10.1086/209665>
20. Fernando J.M.R., Li L., Hou G. Financial versus non-financial information for default prediction: Evidence from Sri Lanka and the USA. *Emerging Markets Finance and Trade*. 2020;56(3):673-692. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2018.1545644>
21. Blanco-Oliver A., Irimia-Diéguez A., Oliver-Alfonso M., Wilson N. Improving bankruptcy prediction in micro-entities by using nonlinear effects and non-financial variables. *Finance a úvěr – Czech Journal of Economics and Finance*. 2015;65(2):144-166. URL: http://journal.fsv.cuni.cz/storage/1321_blanco_oliver.pdf
22. Boubaker S., Cellier A., Manita R., Saeed A. Does corporate social responsibility reduce financial distress risk? *Economic Modelling*. 2020;91:835-851. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.05.012>
23. Altman E.I., Sabato G., Wilson N. The value of non-financial information in SME risk management. *Journal of Credit Risk*. 2010;6(2):95-127. <https://doi.org/10.21314/JCR.2010.110>
24. Muñoz-Izquierdo N., Laitinen E.K., Camacho-Miñano M del-Mar, Pascual-Ezama D. Does audit report information improve financial distress prediction over Altman's traditional Z-Score model? *Journal of International Financial Management & Accounting*. 2020;31(1):65-97. <https://doi.org/10.1111/jifm.12110>
25. Makeeva E., Sinilshchikova M. News sentiment in bankruptcy prediction models: Evidence from Russian retail companies. *Journal of Corporate Finance Research*. 2020;14(4):7-18. <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.14.4.2020.7-18>
26. Feng M., Shaonan T., Chihoon L., Ling M. Deep learning models for bankruptcy prediction using textual disclosures. *European Journal of Operational Research*. 2019;274(2):743-758. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2018.10.024>
27. Beaver W.H. Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research*. 1966;4:71-111. <https://doi.org/10.2307/2490171>
28. Zhu Y., Xie C., Wang G.-J., Yan X.-G. Comparison of individual, ensemble and integrated ensemble machine learning methods to predict China's SME credit risk in supply chain finance. *Neural Computing and Applications*. 2017;28(1):41-50. <https://doi.org/10.1007/s00521-016-2304-x>
29. Barboza F., Kimura H., Altman E. Machine learning models and bankruptcy prediction. *Expert Systems with Applications*. 2017;83:405-417. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.04.006>
30. Brown I., Mues C. An experimental comparison of classification algorithms for imbalanced credit scoring data sets. *Expert Systems with Applications*. 2012;39(3):3446-3453. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.09.033>
31. Karminsky A. Corporate rating models for emerging markets. *Korporativnye finansy = Journal of Corporate Finance Research*. 2011;5(3):19-29. (In Russ.). <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.5.3.2011.19-29>
32. Grishunin S., Egorova A. Comparative analysis of the predictive power of machine learning models for forecasting the credit ratings of machine-building companies. *Journal*

- of *Corporate Finance Research*. 2022;16(1):99-112. <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.16.1.2022.99-112>
33. Kachalin D. Analysis of Russian models of splitting (reorganization) of business that ensure compliance of its scale with special taxation regime. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Science and Experience*. 2011;(5):52-63. (In Russ.).
 34. Donich S.R. Novelties in the tax administration: The concept of splitting a business. *Vestnik Sibirskogo gosudarstvennogo universiteta putei soobshcheniya: Gumanitarnye issledovaniya = The Siberian Transport University Bulletin: Humanitarian Research*. 2021;(1):39-44. (In Russ.).
 35. Williams C.C., Nadin S., Newton S., Rodgers P., Windebank J. Explaining off-the-books entrepreneurship: A critical evaluation of competing perspectives. *International Entrepreneurship and Management Journal*. 2013;9(3):447-463. <https://doi.org/10.1007/s11365-011-0185-0>
 36. Jaki A., Ćwiąg W. Bankruptcy prediction models based on value measures. *Journal of Risk and Financial Management*. 2021;14(1):6. <https://doi.org/10.3390/jrfm14010006>
 37. Jandaghi G., Saranj A., Rajaei R., Ghasemi A., Tehrani R. Identification of the most critical factors in bankruptcy prediction and credit classification of companies. *Iranian Journal of Management Studies*. 2021;14(4):817-934. <https://doi.org/10.22059/IJMS.2021.285398.673712>
 38. Hosmer D.W. Jr., Lemeshow S., Sturdivant R.X. Introduction to the logistic regression model. In: *Applied logistic regression*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2013:1-33. (Wiley Series in Probability and Statistics). <https://doi.org/10.1002/9781118548387.ch1>
 39. Hassanat A.B., Abbadi M.A., Altarawneh G.A., Alhasanat A.A. Solving the problem of the K parameter in the KNN classifier using an ensemble learning approach. *International Journal of Computer Science and Information Security*. 2014;12(8):33-39. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1409.0919>
 40. Breiman L. Random forests. *Machine Learning*. 2001;45(1):5-32. <https://doi.org/10.1023/A:1010933404324>

Приложение 1

Количество фирм в наборах данных по категории услуг

Категория услуг	Данные по европейским фирмам		Данные по российским фирмам	
	Количество фирм	Доля фирм, %	Количество фирм	Доля фирм, %
Общественное питание и доставка продуктов	91	30	172	43
Прочие услуги	52	17	45	11
Медицинские и социальные услуги	49	16	58	14
Туризм, гостиничный бизнес и пассажирские перевозки	72	24	53	13
Культура, спорт и развлечения	21	7	66	16
Образование	19	6	10	2

Статья была представлена 25.12.2022; одобрена после рецензирования 23.01.2023; принята для публикации 10.02.2023.

DOI: <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.17.1.2023.78-89>

JEL classification: G30, G41



Образование генерального директора и инвестиции в инновации

Полина Хмелева

Аспирант Школы финансов, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия,

khmelevapolina@rambler.ru; phmeleva@hse.ru, [ORCID](#)

Аннотация

В данной статье рассматривается влияние образования генерального директора и других его личностных характеристик (таких как участие в основании компании, стаж в данной компании и наличие зарубежного опыта) на принятие решений об инвестициях в исследования и разработку (доли средств, инвестированных в R&D в прошлогодней выручке) в фармакологическом секторе. В качестве объекта исследования были собраны данные 261 фармацевтической компании, входящих в индекс S&P BMI, за 1999–2018 гг., представляющих 23 страны. Фармацевтическая отрасль в данном вопросе представляет особый интерес, так как разрабатываемые в ней проекты требуют получения специализированного образования для понимания и управления процессом, а период окупаемости инвестиций долог. При этом нематериальные активы, составляющие колоссальную долю в структуре капитала компании, часто являются результатом именно длительного процесса исследований и разработки.

По результатам регрессионного анализа бизнес (МВА) финансовое, менеджериальное и экономическое образование не оказывает значимого влияния на объемы инвестирования при рассмотрении отдельно от степени полученного образования. В то же время образование по специализации значимо положительно влияет, как и наличие нескольких образований в экономической / финансовой или менеджериальной сфере, а также профильного образования (физика, химия, биология, математика). Данные результаты соответствуют выводам, полученным в работах по данной теме, в отношении образования.

На следующем этапе при одновременном анализе специальности и уровня образования генерального директора результаты немного меняются: степень, полученная по специализации компании или дополненная финансовым / экономическим или менеджериальным образованием оказывала положительное влияние (как и образование по техническим специальностям на уровне бакалавриата / магистратуры), при этом исключительно финансовая степень, напротив, имела негативный эффект.

На основе полученных результатов мы приходим к выводу о необходимости комплексного включения образования в исследование, так как рассмотрение отдельных параметров ведет к смещенным результатам.

Ключевые слова: генеральный директор, образование генерального директора, НИОКР, инвестиции, МВА, ученая степень, PhD

Цитирование: Khmeleva P. (2023) CEO's Education Level and Investments in R&D. *Journal of Corporate Finance Research*. 17(1): 78-89. <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.17.1.2023.78-89>

The journal is an open access journal which means that everybody can read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles in accordance with CC Licence type: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0 <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Введение

Личность CEO, в частности наблюдаемые характеристики и принимаемые им лично решения (выкуп / покупка акций, интервью и т.п.) часто используются исследователями для объяснения принимаемых внутри компании решений. Образование как наблюдаемая характеристика не только позволяет оценить когнитивные способности личности, но и используется как переменная, способная объяснить отношение к риску. В таких случаях упор делается не столько на уровни образования [1–5], сколько на специализации [6–7]. Так, например, С. Янг и др. [8] на примере китайского рынка показали, как финансовое образование генеральных директоров снижает инновационную активность компании на 17.5%, аргументируя это меньшей склонностью принимать рискованные решения генеральными директорами финансистами. В то же время некоторые авторы утверждают, что ни уровень, ни специализация не имеют значения, а важную роль играют лишь качество и «элитность» ВУЗа, в котором учился CEO [9].

По текущему составу генеральных директоров фармацевтических компаний с наибольшей выручкой (топ-50) можно сделать вывод, что приоритетного мнения относительно образования генерального директора у бизнеса нет: среди директоров встречаются как доктора наук в сфере медицины, так и люди с неоконченным высшим образованием, при этом наиболее распространенной формой образования среди них является получение степени MBA, реже доктора наук, доктора медицины и доктора права. С развитием рынка вакансий генеральных директоров тема оптимальных качеств кандидата на эту роль становится все более актуальна. Так, несмотря на распространенность назначения специалистов конкретной области и (или) имеющих опыт работы в компании, популярность набирает идея об обязательности управленческого образования, позволяющего руководить командой, а не углубляться в технические детали, часто упуская основную задачу главы компании – построение успешной команды и налаживание эффективного взаимодействия внутри [10]. При этом вопрос выбора оптимального образования генерального директора (степени, специализации и их сочетания), влияющего на его модели поведения и принятия решений, для фармацевтического сектора остается открытым.

Базируясь на выводах прошлых исследований, мы начинаем анализ с изучения уровня образования и специализации, проверяя гипотезы прошлых исследований, а затем создаем комплексный индикатор, учитывающий обе стороны образования – как его ступень, так и специализацию.

Литературный обзор

Современная экономическая наука все дальше отходит от парадигмы рационального индивида, размывая рамки границ своих дисциплин, впускающих в модели все больше параметров, характерных скорее для социологических и психологических наук, нежели экономической в ее привычном понимании со строгими математическими моделями. Поведенческая экономика и финансы, о которых еще мало кто слышал полстолетия назад, уже отвоевали свое место среди научных дисциплин, закрепив свое положение в программах ведущих университетов, и ознаменовали новую эпоху в экономической теории, пополнив ряды нобелевских лауреатов исследователями, посвятивших себя изучению именно этого междисциплинарного предмета.

Такие изменения были неизбежны – с увеличением объемов доступных для анализа данных и совершенствованием технических средств для их обработки вопросы остатков моделей становились все более явными, требуя более детального анализа того, что раньше списывалось на «культуру» и другие понятия, которым экономическая наука прежде не давала четких определений, а тем более числового выражения. Помимо этого, обнаруживались явные противоречия с базовой моделью о принятии решений – рациональном индивиде, отталкиваемом от четко сформированной функции полезности и всегда точно оценивающим всю доступную ему информацию, чтобы достичь единственного верного решения. Анализ поведения инвесторов на финансовом рынке, решений топ-менеджмента и советов директоров о рискованных вложениях и многого другого в итоге доказал, что невключение в модель человеческой «иррациональности» во всем ее многообразии ведет к результатам, ничуть не приближающим нас к реальной жизни.

В менеджменте и финансах личность генерального директора (CEO) часто является основным объяснением принятых компанией решений. Его опыт, предпочтения, навыки и особенности принятия решения оказывают влияние на отношение к риску внутри бизнеса, воздействуя, в том числе, на объемы и качество инвестиций, предпринимаемых компанией [11].

Образование как переменная, помогающая оценить человеческий капитал и склонность к риску генерального директора, нередко включается в анализ. Помимо расширения знаний, неоспоримо влияющего на возможности и желание рассматривать и принимать новые идеи для разработок, по мнению исследователей, его часть – специализация обучения – способна влиять и на отношение к принятию решений [12].

Распространение включения образования генерального директора в анализ объясняется как сравнимой доступностью данных (в отличие от поведенческих особенностей и прочих факторов, измеряемых путем проведения непосредственных интервью, данные об образовании часто доступны на страницах компаний и отчетности), возможностью оценки и сравнения (уровень образования и рейтинг ВУЗов), а также доступной широтой применения.

Теория высших эшелонов (upper echelon theory) предполагает, что действия генерального директора обусловлены его ограниченной рациональностью. Таким образом, хорошо образованный генеральный директор скорее будет отслеживать тренды рынка и вкладываться в инновационное развитие, когда как узкоспециализированные и имеющие большой опыт работы предпочтут более консервативный путь повышения эффективности в уже имеющихся процессах [3; 11; 13].

Образование CEO и его отношение к риску

Какую роль играет образование CEO в принятии решений в компании? Попробуем ответить на этот вопрос, основываясь на предыдущих исследованиях.

Помимо очевидной роли в передаче знаний и формировании базовых навыков, образование играет важную роль, формируя мышление будущих кандидатов на роль генерального директора компании. Выбранный образовательный путь может как помогать в дальнейшем главе компании разобраться в деталях бизнеса и сгладить некоторую неэф-

фективность в принятии решений, обусловленную другими факторами, так и стимулировать выбор неоптимальных стратегий, когда полученные знания стимулируют углубление лишь в одну половину вопроса (техническую либо коммерческую), упуская из виду вторую. Поэтому образование генерального директора представляет особый интерес для исследователей, вызывая вопросы об оптимальном выборе специализации, о возможном их совмещении и роли полученной ученой степени для дальнейшей работы в бизнесе.

Недавнее исследование С.Н. Каплана и М. Соренсена [14], посвященное изучению отбора кандидатов на роль генерального директора, показало, что интервьюеры расценивают окончивших МВА как менее привлекательных и более склонных к риску. А.Дж. Дабууба и др. [15] также указывают на то, что бизнес-образование (МВА, обучение в бизнес-школах) ослабляет мораль, делая выпускников более склонными к преследованию личных целей, что часто ведет к мошенничеству и незаконной активности. М. Бертра и А. Шора [16] в своем исследовании также приходят к выводу, что наличие МВА предсказывает более «агрессивное» поведение директора.

Однако в работе С.Н. Каплана и М. Соренсена [14] отмечается, что среди принятых кандидатов на роль генерального директора, получившие степень МВА, более способные и обладают большей нацеленностью на стратегический результат. Т. Кинг и др. [6] в своем исследовании показали, что при соответствующем формате контракта и поощрений генеральные директора с менеджеральным образованием управляют банковскими компаниями эффективнее других. А.Ю. Манюшич [10] в своей статье также пишет о необходимости управленческого образования у руководителей предприятий, так как наличие специальности и опыта в сфере работы компании не компенсирует отсутствия понимания и навыков управления людьми и принятия решений.

Базируясь на выводах прошлых исследований, мы предполагаем, что получение генеральным директором степени МВА ведет к выбору им более рискованной и выигрышной для него стратегии. В свою очередь это может сказаться на снижении уровня инвестиций в НИОКР в связи с преследованием краткосрочных целей, для получения большей личной выгоды в виде премий и роста репутации на рынке. Это соответствует результатам С. Бхагат и др. [17], среди которых – положительное влияние найма генерального директора со степенью МВА на краткосрочный результат и его отсутствие на долгосрочном горизонте.

Финансовое образование, с одной стороны, предоставляет навыки для эффективного управления сложными компаниями (такими как банки), что позволяет достичь лучших результатов [18]. При этом часто результаты достигаются за счет снижения объема излишних инвестиций в инновации [8]. С. Кустодио и Д. Метцер [19] подтверждают, что финансовые эксперты в роли руководителя эффективнее управляют финансовой политикой компании, привлекая внешний капитал даже в сложных экономических условиях, и следят за наиболее оптимальным инвестированием этих средств. Это может быть объяснено и меньшим объемом инвестиций в R&D среди генеральных директоров с управленческим образованием. Исходя из этого, наша следующая гипотеза звучит так:

H1. Полученное генеральным директором финансовое образование или степень МВА ведут к снижению инвестиций в исследования и разработку в управляемой им компании.

Несмотря на распространение управленческого образования, во главе компании часто встречаются специалисты именно технических областей, как правило, разбирающиеся в отрасли, в которой действует фирма. Несмотря на возможную нехватку навыков управления командой, технические специалисты лучше понимают практические аспекты бизнеса (технические тонкости, реализуемость, возможные риски), что упрощает коммуникацию, взаимодействие и процесс принятия решений об инвестициях в дорогостоящие и рискованные проекты по исследованиям и разработке [20].

Опыт в технической сфере (измеряемый авторами как наличие опыта на старших позициях по выбранной специализации и индустрии) позитивно влияет на готовность инвестировать в инновации, при этом опыт учитывается как в инжиниринге, так и в науке. При этом наличие экспертизы в технической сфере также увеличивает горизонт планирования генерального директора, что особенно важно для исследовательской деятельности, проекты в которой могут длиться дольше обычного срока службы директора [21].

H2. Наличие технического образования у генерального директора влечет за собой его большую вовлеченность в процессы внутри компании и желание заниматься исследовательскими проектами, что ведет к росту инвестиций в исследования и разработку внутри компании.

H3. Наличие технического и финансового / управленческого образования у генерального директора влечет за собой не только понимание процесса и цели, но и лучшую организацию этой деятельности и ее финансирования, в связи с этим объем инвестиций в исследования и разработку внутри компании будет выше, чем в компаниях с руководителем с чисто техническим образованием.

Наличие высшего образования часто используется как мера измерения когнитивных способностей индивида [1]. Наличие докторской степени как высшей ступени образовательной системы в таком случае должно отражать более высокие интеллектуальные способности по сравнению с теми, кто ее не получил. Так, в статье Д. Гонополиса и др. [22] говорится именно о наличии степени как положительного сигнала для инвесторов при выходе на IPO.

Исследование китайских компаний Л. Ванга и др. [23] показало, что наличие академического опыта положительно влияет на стабильность роста компании благодаря осуществлению инноваций и внутреннему контролю внутри компании.

Таким образом, наша следующая гипотеза выглядит так:

H4. Полученная генеральным директором ученая степень ведет к росту инвестиций в исследования и разработку внутри компании.

Характеристики опыта CEO, отличные от образования

Роль международного опыта

Текущий тренд на глобализацию ведет к увеличению доли людей, получающих образование за рубежом, так же, как и повышает шанс найма генерального директора из числа представителей других стран или имевших опыт обучения или работы в другой стране. Поскольку зарубежный опыт достаточно часто представлен обучением руководителя, включение данной переменной в анализ при исследовании

роли образования кажется нам логичным шагом для внесения большей ясности о роли образования в формировании персональных качеств и отношения к риску генерального директора.

Менеджеры с зарубежным опытом обычно более образованы, имеют более развитые навыки, более инновативны и проще переносят долгие неудачи, которые часто свойственны инновационному процессу [21]. При этом эффект от зарубежного опыта схож как при получении образования в другой стране, так и при заграничном опыте работы [24]. А последние работы показывают, что, несмотря на расхожее мнение о большей рискованности и иных взглядах на корпоративную культуру (в случае длительной работы за рубежом), получение зарубежного опыта генеральным директором ведет к снижению рисков мошенничества и финансового краха, повышению эффективности компании [25–26].

H5. Генеральный директор, имеющий зарубежный опыт обучения или работы, с большей вероятностью рассмотрит финансирование инновационной активности, что приведет к росту инвестиций в исследование и разработку внутри компании под его руководством.

Основатели компаний

Одной из часто включаемых в анализ переменных является роль генерального директора в основании компании. Считается, что сохранение за основателем роли генерального директора или назначение его обратно на этот пост ведет к лучшему пониманию стратегических целей компаний ее руководителем и, как следствие, высоким экономическим показателям компании [27]. Исследование управления в компаниях высокотехнологических отраслей показало, что основатели проявляют больший энтузиазм при инвестировании в разработку [28].

При этом следующие поколения семьи основателей компании в роли ее руководителей уже подвержены риску быть необъективными с точки зрения психологии. Среди наиболее распространенных проблем встречается якорение (anchoring) и желание сохранить текущее состояние компании для передачи наследникам [29]. Предполагая, что наличие генерального директора в лице прошлого основателя ведет к лучшему пониманию целей внутри топ-менеджмента, что влечет за собой более эффективное взаимодействие и лучший результат, а также учитывая, что основатели компании, как правило, отличаются предпринимательским мышлением и, в случае компаний, торгующихся на рынке акций, умением организовать работу и убедить совет в своей эффективности, мы выдвигаем гипотезу о позитивном влиянии такой ситуации на объем вкладываемых инвестиций независимо от образования.

H6. Компании под руководством своих основателей будут инвестировать в исследования и разработку больше других.

H7. Следующие поколения в роли генерального директора будут инвестировать в инновации меньше основателя, но на уровне рынка, чтобы удержать текущие позиции компании.

Данные и методология

В рамках эмпирического исследования мы ставим целью анализ влияния образования в различных его плоскостях – ступени образования, его специализации и комбинации этих факторов. Для его проведения используется стандартный инструментальный регрессионный анализ STATA версии 12.1.

Данные

В качестве материала для исследования были собраны данные по 261 компаниям, включенным в индекс S&P Global BMI в отраслях фармацевтики и биотехнологий, представляющих 23 страны, как в развитых, так и развивающихся странах. Финансовые показатели компаний были взяты из базы данных Capital IQ, тогда как данные об образовании генерального директора, его участии в основании компании и зарубежном опыте собирались вручную с сайтов компаний, годовых отчетов, интервью и других открытых источников. После отсека компаний с отсутствующей в доступе информации (как финансовой, так и частичной об образовании генерального директора и других, исследуемых в данной работе), мы получили остаток из 3485 наблюдений за период 1999–2018 гг. Данные представляют собой несбалансированную панель, т.е. по некоторым компаниям может отсутствовать информация по заданному в работе периоду.

Дизайн исследования

Зависимой переменной в данном исследовании выступает логарифм пропорции средств, инвестируемых в исследование и разработку к прошлогодней выручке, что, по нашему предположению, отражает решения о распределении средств в компании и готовность рисковать, вкладывая средства акционеров в новые не всегда успешные проекты.

$$RDRev = \log \left(\frac{R \& Dexp}{Revenues_{t-1}} + 1 \right),$$

где $RDRev$ – зависимая переменная, равна логарифму отношения инвестиций в НИОКР ($R \& Dexp$) к прошлогодней выручке ($Revenues_{t-1}$).

В качестве объясняющих переменных использовался ряд дамми и категориальных переменных, характеризующих образование, полученное генеральным директором, его причастность к семье основателя, зарубежный опыт, а также ряд контрольных переменных: количественных и дамми переменных, характеризующих компанию (возраст компании, логарифм выручки, как контроль за размером компании, принадлежность к развитому или развивающемуся рынку, уровень закрепитованности) (Таблица 1).

Таблица 1. Переменные используемые в исследовании

Независимые переменные	
Phd	Дамми, принимает значение 1, если у гендиректора имеется докторская степень
PhDsperc	Категориальная переменная 1 – управленческое / финансовое образование или специализация не указаны, 2 – техническое

Независимые переменные

Educ	Категориальная переменная: 0 – нет степени, 1 – специализация степени не указана, 3 – управленческая и финансовая, 4 – техническая специализация, 5 – комбинация степени по технической специализации и управленческого образования
MBA	Дамми, принимает значение 1, если генеральный директор окончил программу MBA либо получил финансовое, бизнесовое или управленческое образование в другом формате
Found	Дамми, принимает значение 1, если основатель занимает пост генерального директора, 0 – иначе
Internexp	Дамми переменная, 1 – если генеральный директор работал или учился за границей, 0 – в ином случае

Контрольные переменные

Age	Логарифм возраста компании (как контроль стадии жизненного цикла)
Duality	Дамми переменная, 1 – если генеральный директор выступает в роли главы Совета директоров, 0 – в ином случае
CEOonplace	Срок службы генерального директора на его посту
rev	Логарифм выручки прошлого периода, млн долл.
DEq	Логарифм отношения долга к акционерному капиталу
RD	Логарифм прошлогодних инвестиций в исследования и разработку в млн долл.

Для проверки выведенных гипотез в регрессионном анализе использовалась следующая модель:

$$RDRev = \alpha_0 + \alpha_1 education + \alpha_2 founder + \alpha_3 intern.exp + \alpha_4 age + \alpha_5 rev + \alpha_6 emerg + \alpha_7 DEq$$

где $RDRev$ – зависимая переменная, равная логарифму отношения инвестиций в НИОКР ($R \& Dexp$) к прошлогодней выручке ($Revenues_{t-1}$); $education$ – объясняющие категориальные переменные, отвечающие за степень и (или) ступень образования; $founder$ – категориальная переменная, принимающая значение 1, если позицию CEO занимает основатель компании, и 2 если ее занимают следующие поколения семьи основателей; $intern.exp$ – дамми переменная, принимающая значение 1, если CEO имеет зарубежный опыт учебы или работы; age , rev , $emerg$, DEq – контрольные переменные, отвечающие за возраст компании (логарифм возраста компании), размер (логарифм выручки), дамми на развитие и развивающиеся рынки, и коэффициент финансового левериджа.

Дескриптивная статистика

Как видно из Таблицы 2, среди генеральных директоров фармацевтической отрасли преобладают получившие ученую степень в профильной области (на первом месте по распространенности докторская степень по профилю работы без дополнительного образования в управленческой и (или) финансовой сферах), на втором месте получившие не техническое образование с магистратурой по управлению или финансам или MBA, реже встречаются руководители, получившие образование как по технической, так и по управленческой или финансовой специализации. При этом при суммировании разных ступеней образования значимой разницы между долями получивших чисто профильное и чисто управленческое и (или) финансовое образование не обнаружено (доли обоих составляют ~37% от выборки), ниже лишь доля получивших смешанное образование (15%) или нерелевантную специальность (~11%). Объединив доли получивших MBA или аналогичное образование (магистратура в сфере управления и финансов), получаем 26% от наблюдений, что превышает долю получивших чисто профильное образование и ученую степень, что отражает тенденцию, выявленную при рассмотрении CEO топ-50 фармацевтических компаний по выручке.

Таблица 2. Характеристики генеральных директоров в выборке

Степень и специализация	Количество наблюдений	Доля в выборке, %
Окончен бакалавриат, специализация неизвестна	388	9.15
Магистратура и (или) бакалавриат по нерелевантной специальности (языки, философия, искусство и пр.)	63	1.49
Бакалавр в управлении / финансах	250	5.89
Бакалавр или магистр по технической специальности	534	12.59

Ступень и специализация	Количество наблюдений	Доля в выборке, %
Магистр управления / финансов или квалификация MBA	756	17.83
Бакалавр или магистр по технической специальности, также получивший образование по управлению / финансам или MBA	385	9.08
Докторская степень по менеджменту / финансам	84	1.98
Докторская степень по технической специальности (включая биологию и медицину)	1036	24.43
Докторская степень по технической специальности вместе с образованием в управленческой / финансовой сферах	261	6.15
Степень по юриспруденции или специализация степени не указана	380	8.96
Степень по юриспруденции или специализация степени не указана плюс образование в управленческой / финансовой сферах	104	2.45
Другое		
Учились или работали за рубежом	2571	57.76
Основатели компаний	1623	36.44
Следующие поколения семьи основателей	198	4.45

Результаты

Для тестирования гипотез о наличии корреляции между образованием и долей инвестиций в выручке был использован инструментарий линейной регрессии на панельных данных со скорректированными панельными стандартными ошибками (корректированные стандартные отклонения на гетероскедастичность с учетом корреляции между панелями и общей автокорреляции порядка AR-1). Для проверки результатов также были посчитаны модели отдельно для развитых (столбец 2 Таблиц 3–6) и развивающихся (столбец 3 Таблиц 3–6) рынков, а также со случайными (столбец 4 Таблиц 3–6) и фиксированными (столбец 5 Таблиц 3–6) эффектами. Во всех версиях регрессионных моделей в качестве зависимой переменной выступает логарифм доли суммы инвестиций в разработку и исследования в прошлогодней выручке.

Вначале тестируются модели для оценки первых трех гипотез о специализации образования. Техническое образование генеральных директоров положительно влияет на готовность инвестировать большие объемы средств в исследования и разработку, а наличие дополнительного управленческого и (или) финансового образования, усиливает этот эффект, что может быть связано с наличием навыков по эффективному распределению и привлечению ресурсов для вложений. В Таблице 3 представлены результаты анализа: бизнес-образование оказалось незначимым для всех пяти спецификаций (первая строка, столбцы 1–5), в то время как техническое образование показало значимое положительное влияние на инвестиции в моделях со скорректированными стандартными ошибками, как в целом (столбец 1) так и отдельно на развитых и развивающихся рынках (столбцы 2–3), и случайными эффектами (столбец 4), подтверждая Гипотезу 2. Значимость положительных коэффициентов при дамми отвечающей за комбинацию специализаций – техническое плюс управленческое / фи-

нансовое образование для спецификаций со скорректированными стандартными ошибками (столбцы 1–3), также позволяют не опровергать Гипотезу 3 об усилении положительного влияния технического образования при наличии также теоретических и практических навыков по управлению командой и взаимодействию с ней.

Далее мы рассмотрим результаты тестирования Гипотезы 4 о роли ученой степени (PhD) с использованием дополнительной дамми переменной, контролирующей наличие степени, но не учитывающей специализацию всего полученного генеральным директором образования (Таблица 4). Поскольку данные о специализации генеральных директоров не всегда можно найти в открытом доступе, часто при анализе включение образования генерального директора сводится к факту наличия или отсутствия у него ученой степени как более доступному для наблюдения фактору. По результатам анализа образование имело значимый положительный эффект только в моделях линейной регрессии на панельных данных со скорректированными панельными стандартными ошибками без разделения на развитые и развивающиеся рынки (столбец 1) и при включении случайных эффектов (столбец 4), при этом дамми для развивающихся стран имело значимое отрицательное значение, перекрывающее эффект от образования, что говорит о неоднозначности полученных выводов. Полученные результаты могут быть объяснены полученными ранее выводами о неоднородном влиянии разных образовательных путей (выбор профильной специализации, комбинации и нерелевантное для отрасли образование).

Чтобы проверить гипотезу более детально и избежать неоднозначности результатов из-за упрощения модели, далее мы вводим в модель категориальную переменную, учитывающую также специальность полученной степени (техническую или другие) (Таблица 5). В данном случае получение технического образования в сфере актуальной для компа-

нии имело значимый положительный эффект в моделях линейной регрессии на панельных данных со скорректированными панельными стандартными ошибками, как с совместным включением развитых и развивающихся регионов (столбец 1), так и по отдельности (столбцы 2–3). При этом не связанное со сферой деятельности компании образование имело значимый положительный эффект только в модели со случайными эффектами (столбец 4). Таким образом, именно игнорирование различий специализаций при

анализе образования по факту наличия или отсутствия ученой степени ведет к неоднозначности получаемых результатов. Результаты подтверждают положительное влияние на долю вложений в R&D от ученой степени по профилю работы компании у генерального директора, при этом сохраняется неоднозначность при рассмотрении оставшейся группы получивших степень, объединивших как людей с бизнесовым образованием, так и тех директоров, специализация образования которых осталась нам неизвестна.

Таблица 3. Результаты регрессионного анализа со специализацией образования генерального директора как объясняющей переменной

VARIABLES	(1) RDRev	(2) RDRev	(3) RDRev	(4) RDRev	(5) RDRev
Spec. Business	0.0116 (0.0409)	0.0119 (0.0612)	0.0636 (0.0720)	-0.0254 (0.0606)	-0.0465 (0.0735)
Spec. industry	0.115*** (0.0400)	0.102* (0.0532)	0.188*** (0.0635)	0.127** (0.0588)	0.0674 (0.0714)
Spec. industry+business	0.131*** (0.0425)	0.122** (0.0539)	0.108* (0.0645)	0.102 (0.0713)	0.0983 (0.0857)
1. internexp	0.157*** (0.0323)	0.0912** (0.0430)	0.289*** (0.0363)	0.150*** (0.0472)	0.0502 (0.0625)
1. Found	0.118** (0.0510)	0.164*** (0.0614)	0.0377 (0.0615)	0.120** (0.0554)	0.202*** (0.0771)
2. Found	-0.0480 (0.0417)	-0.0569 (0.0643)	-0.0873* (0.0524)	-0.0679 (0.119)	-0.00550 (0.173)
Duality	-0.0413 (0.0445)	-0.0459 (0.0585)	-0.0324 (0.0440)	-0.106** (0.0503)	0.00623 (0.0658)
CEOonplace	-0.00239 (0.00174)	-0.00505* (0.00305)	-0.000993 (0.00175)	-0.00127 (0.00237)	-0.00334 (0.00287)
Age	-0.000776 (0.000499)	-0.000866* (0.000513)	-0.000652 (0.000468)	-0.000655 (0.000660)	0.00982*** (0.00308)
Rev	-0.378*** (0.0419)	-0.390*** (0.0431)	-0.318*** (0.0668)	-0.367*** (0.0123)	-0.279*** (0.0132)
DEq	-0.0118* (0.00620)	-0.000643 (0.00688)	-0.0377*** (0.0110)	-0.00665 (0.00611)	0.0116* (0.00645)
1. emerg	-0.221*** (0.0457)			-0.180*** (0.0652)	
Constant	3.407*** (0.286)	3.506*** (0.293)	2.810*** (0.491)	3.331*** (0.109)	2.159*** (0.171)
Observations	3430	2266	1164	3430	3430
R-squared	0.405	0.397	0.367		0.128
Number of nocomp	252	159	93	252	252

*** – $p < 0,01$ – высоко значимое влияние; ** – $p < 0,05$ – сильно значимое влияние; * – $p < 0,10$ – статистически значимое влияние.

Таблица 4. Результаты регрессионного анализа с дамми, отвечающей за наличие докторской степени у генерального директора, как объясняющей переменной

VARIABLES	(1) RDRev	(2) RDRev	(3) RDRev	(4) RDRev	(5) RDRev
PhD	0.0625* (0.0329)	0.0451 (0.0384)	0.0925 (0.0577)	0.0984** (0.0418)	0.0596 (0.0523)
1.internexp	0.138*** (0.0278)	0.0842** (0.0376)	0.232*** (0.0362)	0.136*** (0.0450)	0.0423 (0.0604)
1.Found	0.112** (0.0488)	0.152*** (0.0582)	0.0594 (0.0609)	0.124** (0.0533)	0.209*** (0.0735)
2.Found	-0.0175 (0.0392)	-0.0444 (0.0639)	-0.0330 (0.0516)	-0.0586 (0.117)	-0.0204 (0.170)
Duality	-0.0272 (0.0421)	-0.0384 (0.0545)	0.000927 (0.0433)	-0.102** (0.0486)	0.00624 (0.0631)
CEOonplace	-0.00192 (0.00177)	-0.00464 (0.00282)	0.000176 (0.00188)	-0.000722 (0.00227)	-0.00319 (0.00274)
Age	-0.000832 (0.000508)	-0.000944* (0.000545)	-0.000710 (0.000445)	-0.000736 (0.000645)	0.00981*** (0.00293)
Rev	-0.379*** (0.0419)	-0.393*** (0.0432)	-0.322*** (0.0662)	-0.366*** (0.0120)	-0.279*** (0.0128)
DEq	-0.0107* (0.00620)	-0.000516 (0.00668)	-0.0380*** (0.0108)	-0.00576 (0.00588)	0.0124** (0.00621)
1. emerg	-0.228*** (0.0488)			-0.168*** (0.0636)	
Constant	3.459*** (0.291)	3.565*** (0.296)	2.896*** (0.494)	3.321*** (0.0999)	2.136*** (0.160)
Observations	3600	2436	1164	3600	3600
R-squared	0.408	0.404	0.369		0.127
Number of comp	261	168	93	261	261

*** – $p < 0,01$ – высоко значимое влияние; ** – $p < 0,05$ – сильно значимое влияние; * – $p < 0,10$ – статистически значимое влияние.

Таблица 5. Результаты регрессионного анализа с дамми, отвечающей за наличие докторской степени у генерального директора и ее t специализацию, как объясняющей переменной

VARIABLES	(1) RDRev	(2) RDRev	(3) RDRev	(4) RDRev	(5) RDRev
PhD in business/ not stated	0.0234 (0.0337)	0.0129 (0.0441)	0.00957 (0.0651)	0.0954** (0.0451)	0.0572 (0.0571)
PhD industry	0.196** (0.0805)	0.136** (0.0639)	0.458* (0.243)	0.109 (0.0721)	0.0670 (0.0869)
Internexp	0.138*** (0.0278)	0.0817** (0.0380)	0.251*** (0.0351)	0.136*** (0.0453)	0.0415 (0.0609)

VARIABLES	(1) RDRev	(2) RDRev	(3) RDRev	(4) RDRev	(5) RDRev
1. Found	0.120** (0.0479)	0.159*** (0.0570)	0.0936 (0.0664)	0.125** (0.0536)	0.210*** (0.0737)
2. Found	-0.0106 (0.0387)	-0.0393 (0.0633)	-0.0173 (0.0529)	-0.0574 (0.118)	-0.0187 (0.171)
Duality	-0.0377 (0.0440)	-0.0476 (0.0545)	-0.0160 (0.0463)	-0.102** (0.0486)	0.00642 (0.0631)
CEOonplace	-0.00178 (0.00176)	-0.00460 (0.00283)	0.000198 (0.00185)	-0.000696 (0.00228)	-0.00316 (0.00275)
Age	-0.000782 (0.000506)	-0.000912* (0.000544)	-0.000358 (0.000450)	-0.000738 (0.000646)	0.00978*** (0.00294)
Rev	-0.379*** (0.0416)	-0.392*** (0.0430)	-0.323*** (0.0634)	-0.365*** (0.0120)	-0.279*** (0.0129)
DEq	-0.0112* (0.00619)	-0.000722 (0.00665)	-0.0386*** (0.0110)	-0.00573 (0.00588)	0.0124** (0.00621)
1. emerg	-0.223*** (0.0510)			-0.168*** (0.0637)	
Constant	3.455*** (0.289)	3.561*** (0.295)	2.883*** (0.471)	3.320*** (0.0999)	2.137*** (0.160)
Observations	3600	2436	1164	3600	3600
R-squared	0.411	0.405	0.382		0.127
Number of nocomp	261	168	93	261	261

*** – $p < 0,01$ – высоко значимое влияние; ** – $p < 0,05$ – сильно значимое влияние; * – $p < 0,10$ – статистически значимое влияние.

На последнем этапе мы еще больше уточняем характер полученной степени и комбинацию разных образований, используя переменную Educ, контролирующую как специализацию полученной ученой степени, так и выделяющую группу обладателей ученой степени по профильной специализации, совместивших ее с квалификацией MBA или аналогичной, которая по выведенным ранее гипотезам должна положительно выделяться среди остальных (Таблица 6). По результатам большинства моделей финансовое и менеджериальное образование не дополненное технической специализацией имеет значимое негативное влияние на вложения (вывод значим для всех представленных моделей кроме модели, отдельно рассматривающей развитый рынок. При этом для развитых рынков также наблюдается отрицательное значение коэффициента для категории генеральных директоров, получивших ученую степень в сфере управления или финансов). Однако стоит учитывать, что в нашей выборке было только 84 наблюдения с генеральным директором, получившим ученую степень в сфере управления или финансов, что составляет лишь около 2.5% выборки.

Наблюдается также положительное влияние ученой степени по профильной для фармакологии специальности как совмещенной со степенью MBA (или аналогичным финансовым или бизнесовым образованием), так и без получения дополнительной квалификации MBA в модели со случайными эффектами, а также в общей модели со скорректированными стандартными ошибками). Отсутствие значимости для отдельно рассматриваемых развитых и развивающихся рынков связано как с разницей долей генеральных директоров с выбранной образовательной стратегией в выборке между странами, так и с характеристиками местного корпоративного управления и рынка (доля экспертов в области в совете директоров, его влияние на принятие решений о стратегии в части вложений в исследование и разработку).

Во всех использованных спецификациях зарубежный опыт генерального директора (internexp) и роль основателя в качестве руководителя компании (Found) показали положительное влияние на долю инвестиций в разработку и исследования и были значимы для большинства моделей

(значимость коэффициента при международном опыте генерального директора в модели с фиксированными эффектами не была обнаружена при сохранении положительного его значения), как и предполагалось в заявленных Гипотезах 5 и 6 (Таблицы 3–6). Международный опыт генерального директора отражает широту его взглядов и готовность рассматривать и создавать инновационные идеи, также, как правило, являясь характерной чертой для более образованных генеральных директоров. Генеральный директор с опытом основания компании, в свою очередь, не только лучше разбирается во внутренних процессах самой компании, будучи с ней связан с самого начала, но и обладает характеристиками, необходимыми для успешного создания бизнеса, удержания его на плаву и убеждению корпоративного управления компании в эффективности сохранения за собой изначальной позиции генерального директора. При

этом коэффициент при дамми, отвечающей за последующие поколения семьи основателя (2.Found), незначим, что также подтверждает Гипотезу 7 и идею о наличии именно у основателя, занимающего роль CEO ставшей публичной компании, влияющих на принятие решение о вложениях в исследования характеристик.

Таким образом, важность образования генерального директора при принятии им решений об объемах инвестирования в исследования и разработку, подтверждается полученными результатами. При этом наблюдается и доказательство о разнонаправленном влиянии специализаций (положительном влиянии на долю инвестиций профильного образования и негативном для чисто управленческого или финансового), и положительной роли совмещения знаний и навыков как в профильной сфере, так и в области управления / финансов.

Таблица 6. Результаты регрессионного анализа с объясняющей переменной, отвечающей за наличие у CEO степени и ее специализацию (в том числе комбинацию квалификаций). Коэффициенты для профильного образования значимы и положительны, как и для комбинации с управленческим

VARIABLES	(1) RDRRev	(2) RDRRev	(3) RDRRev	(4) RDRRev	(5) RDRRev
PhD spec not stated	0.0733 (0.0592)	0.0333 (0.0621)	0.259*** (0.0913)	0.0329 (0.0689)	0.00230 (0.0842)
PhD business	-0.245*** (0.0564)	-0.0366 (0.0524)	-0.448*** (0.0719)	-0.308** (0.154)	-0.338* (0.183)
PhD industry	0.0664* (0.0369)	0.0542 (0.0490)	0.110* (0.0597)	0.157*** (0.0544)	0.0945 (0.0698)
industry PhD+MBA	0.157*** (0.0554)	0.131** (0.0542)	0.123 (0.131)	0.153* (0.0847)	0.122 (0.102)
1. internexp	0.142*** (0.0303)				
1. Found	0.119** (0.0496)	0.181*** (0.0596)	0.0402 (0.0705)	0.116** (0.0556)	0.194** (0.0768)
2. Found	-0.0121 (0.0403)	-0.0512 (0.0701)	0.0582 (0.0500)	-0.0805 (0.121)	-0.0442 (0.176)
Duality	-0.0296 (0.0448)	-0.0232 (0.0587)	0.0308 (0.0504)	-0.0997** (0.0505)	0.00387 (0.0661)
CEOonplace	-0.00227 (0.00182)	-0.00707** (0.00290)	0.00225 (0.00179)	-0.00153 (0.00237)	-0.00359 (0.00287)
Age	-0.000768 (0.000498)	-0.000844* (0.000509)	-0.000936** (0.000463)	-0.000620 (0.000667)	0.00978*** (0.00310)
Rev	-0.378*** (0.0420)	-0.389*** (0.0434)	-0.328*** (0.0674)	-0.363*** (0.0123)	-0.278*** (0.0132)
DEq	-0.0108* (0.00626)	0.00158 (0.00681)	-0.0386*** (0.0114)	-0.00515 (0.00613)	0.0121* (0.00646)

VARIABLES	(1) RDRev	(2) RDRev	(3) RDRev	(4) RDRev	(5) RDRev
1. emerg	-0.227*** (0.0496)			-0.181*** (0.0659)	
Constant	3.445*** (0.291)	3.588*** (0.299)	3.029*** (0.499)	3.403*** (0.0989)	2.190*** (0.163)
Observations	3430	2266	1164	3430	3430
R-squared	0.405	0.394	0.363		0.129
Number of nocomp	252	159	93	252	252

*** – $p < 0,01$ – высоко значимое влияние; ** – $p < 0,05$ – сильно значимое влияние; * – $p < 0,10$ – статистически значимое влияние.

Выводы

Образование однозначно играет значимую роль в формировании личности генерального директора и влияет на его дальнейшие решения, в частности принятие или отклонение исследовательских проектов и их инициация. Несмотря на частое включение различных его параметров в исследования, нет четкого представления о роли образования в целом – как ступени образования, так и его направленности. Так, например, бытующее мнение о важности управленческого образования для осуществления эффективного управления командой противостоит мнению об излишней рискованности и распространению мошеннического поведения среди тех, кто его получил. Для фармакологической отрасли, в которой бизнес завязан на постоянных рискованных вложениях в исследования с долгим периодом окупаемости, зависимость от патентов, кажется оптимальным назначением на роль генерального директора человека со степенью в профильной области, способного разобраться в деталях инициатив, оценить реальность их воплощения и сформировать портфель патентов для успешного существования бизнеса. Однако существующая практика среди лидеров рынка говорит об обратном – большая доля генеральных директоров фармацевтического сектора не имеет степени в профильной области, в то время как большинство из них получило квалификацию MBA.

По результатам нашего исследования можно сказать, что анализ влияния образования на объем инвестиций в разработку сложно осуществить, опираясь лишь на одну грань – степень или специализацию. Комплексное включение переменной в анализ позволяет объяснить часто противоречащие результаты. По итогам регрессионного анализа можно сказать, что контроль лишь над наличием степени может не принести значимого результата, так как характер влияния степени зависит от области, в которой она была получена – наличие степени по специальности соответствующей отрасли, так же как и наличие степени по менеджменту / финансам, дополненной базой из технического / специализированного для отрасли образования, ведет к положительному эффекту, в то время как чисто управленческий бэкграунд влечет за собой значимое падение объемов осуществляемых инвестиций. Положительное влияние управленческого или финансового образования при наличии технического подтверждает идею о важности знания теории управления и получению навыков. При этом остается неопровергнутым факт негативной роли финансового

или управленческого образования в случае, если образование руководителя было исключительно в данной сфере (не включало профильное для данного сектора). Таким образом, для фармакологической отрасли, где сложность формирования стратегии инвестирования зависит не только от трудности изучаемого объекта, но и от характерных для бизнеса долгих периодов их окупаемости, для главы компании важно сочетать как знания об исследуемой области, так и навыки управления и оценки финансовых решений.

Обобщая изложенное выше, можно сказать, что при рассмотрении образования потенциального / или действующего генерального директора как фактора, предсказывающего его стратегию поведения, необходимо учитывать совокупность параметров – как направленность обучения (включая смену специализаций в процессе обучения), так и ее степень (как отражение упорства и когнитивных способностей). Данные выводы могут быть полезны как руководству компаний при отборе кандидатов на роль руководителя, так и аналитикам, и инвесторам, занимающимся прогнозами показателей корпораций.

Список литературы

1. Bantel K.A. and Jackson S.E. Top Management and Innovations in Banking: Does the Composition of the Top Team Make a Difference? *Strategic Management Journal*. 1989; 10: 107-124.
2. Orens R., Reheul A.M. Do CEO demographics explain cash holdings in SMEs? *European Management Journal*. 2013; 31(6):549-563. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2013.01.003>
3. Lee W. S., Moon J. Determinants of CEO strategic risk-taking in the airline industry. *Tourism Management Perspectives*. 2016; 18:111-117.
4. Jing L., Moon J. Airline Chief Executive Officer and Corporate Social Responsibility. *Sustainability*. 2021; 13(15); <https://doi.org/10.3390/su13158599>
5. Ting I., Azizan N., Kweh Q. Upper Echelon Theory Revisited: The Relationship between CEO Personal Characteristics and Financial Leverage Decision. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2015; 195:686-694. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.06.276
6. King T., Srivastav A., Williams J. What's in an education? Implications of CEO education for bank performance. *Journal of Corporate Finance*. 2016; 37:287-308. ISSN 0929-1199

5. Mammassis S., Kostopoulos C. CEO goal orientations, environmental dynamism and organizational ambidexterity: An investigation in SMEs. *European Management Journal*. 2019;37(5):577-588.
6. Yang C., Xia X., Li Y., Zhao Y., Liu S. CEO Financial Career and Corporate Innovation: Evidence from China. *Innovation Finance & Accounting eJournal*. 2021; 74(C):81-102. doi: 10.1016/j.iref.2021.01.018
7. Boubaker S., Clark E., Mefteh-Wali S. Does the CEO elite education affect firm hedging policies? *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Elsevier. 2020; 77(C)/ pages 340-354.
8. Manyushis A.Yu. Business-education as a factor of new management culture. *Nauchnie Trudy Volnogo ekonomicheskogo obschestva Rissii*. 2015;192(3):266-312.
9. Chua M., Ab Razak N., Nassir A.B., Yahya M. Dynamic capital structure in Indonesia: Does the education and experience of CEOs matter? *Asia-Pacific Management Review*. 2021
10. Lin Y.S. Fostering Creativity through Education: A Conceptual Framework of Creative Pedagogy. *Creative Education*. 2011;2:149-155. <http://dx.doi.org/10.4236/ce.2011.23021>
11. Hatoum K., Moussu C., Gillet R. CEO overconfidence: Towards a new measure. *International Review of Financial Analysis*. 2022;84, 102367
12. Kaplan S. N., Sørensen M. Are CEOs Different? *Journal of Finance*, Forthcoming, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2747691> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2747691>
13. Daboub A. J., Rasheed A. M. A., Priem R. L., Gray D. A. Top management team characteristics and corporate illegal activity. *The Academy of Management Review*. 1995;20(1): 138–170. <https://doi.org/10.2307/258890>
14. Bertrand M., Schoar A. Managing with Style: The Effect of Managers on Firm Policies. *The Quarterly Journal of Economics*. 2003; Volume 118, Issue 4: 1169–1208, <https://doi.org/10.1162/003355303322552775>
15. Bhagat S., Bolton B. and Subramanian A. CEO Education, CEO Turnover, and Firm Performance. SSRN. 2010; <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1670219>
16. Zaidi N., Mohamed Ali A., Sadraoui T. CEO Financial Education and Bank Performance. *Journal of Entrepreneurship Education*. 2021; 24(2). 24.
17. Custódio C., Metzger D. Financial expert CEOs: CEO's work experience and firm's financial policies. *Journal of Financial Economics*. 2014; 114(1), 125-154.
18. Alderman J., Forsyth J., Griffy-Brown C., & Walton R. C. The benefits of hiring a STEM CEO: Decision making under innovation and real options. *Technology in Society*. 2022; 71, 102064.
19. Ting H. I., Wang M. C., Yang J. J., Tuan K. W. Technical expert CEOs and corporate innovation. *Pacific-Basin Finance Journal*. 2021;68(C), doi: 10.1016/j.pacfin.2021.101603
20. Gounopoulos D., Loukopoulos G., Loukopoulos P. CEO Education and the Ability to Raise Capital. *Corporate Governance: An International Review*. 2020; doi: 10.1111/corg.12338
21. Wang L., Tian Z., Wang X., Peng T. CEO academic experience and firm sustainable growth. *Economic Research-Ekonomika Istraživanja*. 2022;1–21. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2135553>
22. Yuan R., Wen W. Managerial foreign experience and corporate innovation. *Journal of Corporate Finance*. 2018;48: 752-770.
23. Cao F., Sun J., Yuan R. Board directors with foreign experience and stock price crash risk: Evidence from China. *Journal of Business Finance & Accounting*. 2019; 46(9–10), 1144–1170. <https://doi.org/10.1111/jbfa.12400>
24. Gu J. Do at home as Romans do? CEO overseas experience and financial misconduct risk of emerging market firms. *Research in International Business and Finance*. 2022;60(C). doi: 10.1016/j.ribaf.2022.101624
25. Gill S., Kaur P. Family Involvement in Business and Financial Performance: A Panel Data Analysis. *Vikalpa*. 2015; 40(4), 395–420. <https://doi.org/10.1177/0256090915605756>
26. Kim J., Koo K. Are Founder CEOs Effective Innovators? *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*. 2018;47(3): 426-448.
27. Chrisman J. J., Chua J. H., De Massis A., Frattini F., Wright M. The ability and willingness paradox in family firm innovation. *Journal of Product Innovation Management*. 2015; 32(3), 310–318. <https://doi.org/10.1111/jpim.12207>

Благодарности. Автор исследования выражает признательность Научно-учебной лаборатории корпоративных финансов и Школе финансов НИУ Высшей школы экономики, в рамках Программы фундаментальных исследований которой было произведено. Отдельная благодарность рецензенту работы Анастасии Николаевне Степановой, а также профессорам и организаторам научных семинаров, в рамках которых дорабатывались элементы данного исследования.

Статья была представлена 25.12.2022; одобрена после рецензирования 23.01.2022; принята для публикации 10.02.2023.

DOI: <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.17.1.2023.90-100>

JEL classification: G30, G31, Q01



Нефинансовые факторы в создании и сохранении стоимости компании в сфере телекоммуникаций в России

Анастасия Николаева-АрановичФинансовый аналитик Б1 (ex-EY), Москва, Россия,
nikosta.an@bk.ru, [ORCID](#)

Аннотация

В статье исследуется влияние финансовых и нефинансовых факторов на стоимость компаний в сфере телекоммуникаций. В качестве финансовых факторов выбраны такие переменные, как коэффициент задолженности, материальность, рентабельность активов и т.д. ESG-индикаторы использовались как нефинансовые факторы. Тема исследования актуальна для принятия решений и разработки рекомендаций для компаний, поскольку оно оценивает уровень вовлеченности компаний в решение экологических, социальных проблем и проблем управления. В работе использованы данные из двух баз (Bloomberg и Capital IQ) по 94 компаниям в сфере телекоммуникаций с 2011 по 2021 г. Результаты свидетельствуют о том, что раскрытие информации компаниями об общем ESG-рейтинге и G-индикаторе оказывает положительное влияние на стоимость компании, в то время как раскрытие индикаторов E и S не влияет на стоимость бизнеса.

Ключевые слова: стоимость компаний в сфере телекоммуникаций, нефинансовые факторы, ESG-индикаторы, финансовые факторы, коэффициент задолженности, материальность, рентабельность активов

Цитирование: Nikolaeva-Aranovich A. (2023) Non-Financial Factors in Creation and Preservation of Company Value in Telecommunication Industry. *Journal of Corporate Finance Research*. 17(1): 90-100. <https://doi.org/10.17323/j.jcfr.2073-0438.17.1.2023.90-100>

Введение

Происходящие в наши дни изменения являются ключевыми проблемами современности, поскольку мы работаем над переходом к устойчивому, всестороннему и жизнеспособному миру бизнеса в ближайшем будущем. В данный момент бизнес преобразуется под воздействием таких грандиозных процессов, как изменение климата, постоянные призывы к расовому и гендерному равенству, истощение природных ресурсов, усиливающиеся требования к улучшению условий труда, COVID-19 и меняющиеся ожидания от роли корпораций.

Чтобы продолжить успешную деятельность в области создания стоимости, компаниям необходимо принимать на себя больше обязательств, содержащих расширенный объем требований как людей, так и природной среды. Всемирный экономический форум, Deloitte и другие организации «призывают крупнейших предпринимателей остановиться и подумать, каким образом на них отразится прозрачность в области ESG и обязательная отчетность, а также каким может быть их вклад» [1].

В статье сделан вклад в раскрытие ESG-информации, являющейся основным элементом стоимости компании в области телекоммуникаций. Аббревиатура расшифровывается как экологичность, социальная ответственность и корпоративное управление. Это основные элементы концепции устойчивого развития.

Устойчивое развитие является одной из главных глобальных тенденций, влияющих на успешность современных компаний. Согласно концепции от компаний требуется разрабатывать и внедрять такие методы и инструменты управления, которые позволяют достичь целей в области экологии, социальной ответственности и корпоративного управления. На сегодняшний день многие компании стремятся успешно осуществлять устойчивое развитие и раскрывать ESG-результаты, чтобы получить более высокую оценку.

Обсуждение на тему экологичности, социальной ответственности и корпоративного управления (Environment, Social, Governance, ESG) продвигается. Важность ESG на данный момент признана при обсуждении создания долгосрочной стоимости, количество органов управления, сосредоточенных на этой концепции, растет, и они раскрывают информацию о том, каким образом улучшаются их параметры устойчивости. Интеграция ESG в стратегию компании и раскрытие ESG-информации помогают продемонстрировать важность и приоритетность работы высшего руководства, связанной с ESG, как для инвесторов, так и для акционеров. Когда инвесторы обновляли и утверждали свои инструкции для голосования по доверенности в 2022 г., «существует вероятность подачи большего количества голосов против совета директоров, не демонстрирующего надлежащего понимания ESG и достаточного раскрытия ESG-информации» [1].

В статье изучено особое влияние раскрытия ESG-информации на стоимость компании при помощи концепции Q Тобина в качестве индикатора стоимости компании. Этот индикатор позволяет выявить факторы, лежащие в основе создания стоимости телекоммуникационных компаний, принимая во внимание ожидания инвесторов.

Понимание влияния этих факторов является вкладом в выстраивание системы мотивации в организациях, которые стремятся достичь роста стоимости при помощи стимулирования эффективного использования активов и рассмотрения долгосрочных экономических выгод, когда принимаются управленческие и финансовые решения.

Цель заключается в том, чтобы изучить влияние раскрытия ESG-рейтинга и его отдельных элементов, которое выражается в коэффициенте Q Тобина, на стоимость при учете коэффициента задолженности, материальности, рентабельности активов.

Статья посвящена изучению ряда вопросов. Самым важным из них является вопрос взаимосвязи между стоимостью и раскрытием ESG-информации. Очень мало исследований посвящено изучению влияния раскрытия ESG-информации, а настоящая работа дополняет их. Другой важной особенностью является то, что она касается телекоммуникационной сферы.

Исследование предлагает результаты раскрытия ESG-информации в процессе создания стоимости путем анализа индивидуальных и общих факторов раскрытия.

Анализ влияния раскрытия ESG-информации и ее элементов проведен при помощи индикатора Q Тобина в качестве меры созданной стоимости.

Исследование направлено на определение факторов, с помощью которых руководители телекоммуникационных компаний осуществляют создание стоимости и принятие решений по внешней и внутренней политике компании. Впоследствии результаты можно экстраполировать на всю сферу бизнеса, обеспечив полезный вклад и сформулировав предложения для руководителей о важности раскрытия ESG-информации.

Статья включает обзор результатов существующих исследований по данной теме и регрессионный анализ влияния характеристик раскрытия ESG-информации на стоимость телекоммуникационных компаний в 2011–2021 гг. В ней использована информация из двух баз данных (Bloomberg и Capital IQ) по 94 компаниям телекоммуникационной сферы за 2011–2021 гг.

Литература по теме и гипотезы исследования

Развитие ESG в сфере телекоммуникаций

Важно начать с определения ESG¹, поскольку это одна из ключевых концепций работы. Экологичность, социальная ответственность и корпоративное управление являются важными составляющими корпоративного устойчивого развития, они также расширяют и обогащают концепцию социально ответственного инвестирования (СОИ) [2].

Современные ESG-принципы были впервые сформулированы Генеральным секретарем ООН Кофи Аннаном [3]. Он предложил, чтобы руководители крупных транснациональных компаний включали эти принципы в стратегии своих фирм, особенно намерение бороться с изменениями климата.

¹ В статье термин ESG взаимозаменяем с КСО (корпоративная социальная ответственность). Оба термина широко используются как в научной литературе, так и в корпоративной практике.

Идея устойчивого развития заключается в том, что человеческие общества должны жить и удовлетворять свои нужды, не ставя под угрозу возможность будущих поколений делать это. Этот феномен распространился по всему миру лишь в последние несколько лет, но уже обрел всемирную популярность. По словам вице-президента банка «Тинькофф» Нери Толлардо, вскоре глобальные фонды перестанут инвестировать в компании, игнорирующие принципы устойчивого развития. Поэтому компании должны обращать внимание не только на свои прибыли, но также на общество и природную среду.

Принцип экологичности охватывает такие серьезные вопросы, как изменение климата, биоразнообразие, отходы, природные ресурсы и загрязнение (воздуха и воды). В этом смысле экологические принципы означают уровень вовлеченности компании в защиту окружающей среды и попытки уменьшить ущерб, наносимый ею естественной среде. Например, мировой стилиевой бренд обуви Timberland сотрудничает с производителем шин и дистрибьютором Omni United. Целью сотрудничества является использование переработанных шин в производстве обуви [4].

Социальные принципы представляют отношения компаний с персоналом, потребителями, производителями и поставщиками. Основные вопросы в этой области охватывают права человека, здравоохранение, взаимодействие с местными сообществами и коренным населением, а также социокультурное многообразие персонала. Чтобы соответствовать стандартам, компания должна быть диверсифицированной, сбалансированной в гендерном отношении, обеспечивать условия труда высокого качества и осуществлять регулярные вложения в социальные проекты, включая благотворительность. Например, американский бренд верхней одежды Patagonia не владеет заводами, поэтому не влияет на заработную плату работников. Чтобы разрешить эту ситуацию, Patagonia направляет часть своей прибыли от продаж на заводы в рамках программы честной торговли, чтобы повысить заработную плату работников до уровня прожиточного минимума.

Принципы корпоративного управления означают качество управления компанией, оцениваемое по уровню раскрытия информации, заработной платы и отсутствию коррупции. Их основными сферами являются этика бизнеса, политика, выплаты руководству, подход к налогообложению и кибербезопасность. Тем не менее важность факторов зависит от отрасли: например, в нефтегазовой отрасли параметры экологичности играют самую важную роль, в сфере обслуживания наиболее значимы социальные параметры, а в финансовом секторе наибольшее внимание уделяется принципам корпоративного управления.

Сфера телекоммуникаций является быстроразвивающейся, и трудно понять, какому из трех факторов необходимо уделить особое внимание, поскольку эта отрасль не производит сверхнормативных выбросов, не осуществляет дискриминации по половому признаку и не провоцирует усугубление неравенства.

Однако отрасль все еще сталкивается с проблемами, связанными с исполнением требований стандартов КСО. Например, в дополнение к подключению граждан к интернету важно обучить тех, кто не имеет опыта работы в сетях.

С 2012 г. российский оператор МТС запустил проект «Мобильная академия», позволяющий более чем 30 000 пенсионеров в 30 регионах ознакомиться с основами интернет-грамотности. Это снижает цифровое разделение общества.

Рейтинговое агентство АК&М также изучило 300 крупнейших компаний, опубликовавших отчеты по устойчивому развитию за 2019 г. из промышленной, энергетической, транспортной, торговой и телекоммуникационной отрасли. 26 компаний из этой выборки попали в две основные группы, а их отчеты характеризуются полнотой и наличием основных индикаторов их деятельности в интересах общественности. Акцент в исследовании АК&М сделан на прозрачности информации компании и полноте предоставленной информации. Оптимальный метод заключается в составлении годового отчета по устойчивому развитию в соответствии со стандартами или включении в годовой отчет раздела об устойчивом развитии. «Ростелеком», «Россети» и «Российские железные дороги» раскрыли информацию наиболее точно; первая компания – один из крупнейших в России поставщиков цифровых услуг.

Таким образом, телекоммуникационные компании, очевидно, следуют тренду КСО, но вопрос в том, влияет ли ESG-рейтинг на стоимость компании в этой отрасли.

Ларри Финк, председатель многонациональной компании по управлению инвестициями BlackRock, отметил, что в 2020 г. взаимные и биржевые инвестиционные фонды вложили 288 млрд долл. в устойчивые активы по всему миру, что составило рост в 96% по сравнению с 2019 г. Он заявил, что инвестиции BlackRock учитывают ESG-цели компаний, особенно экологические, потому что существует наибольшая вероятность, что стейкхолдеры утратят доверие к компаниям, которые не реагируют на необходимость контроля климатических изменений.

Многие ориентированные на практику работы подтверждают растущий интерес к ESG-тренду. Bloomberg Intelligence ожидает, что стоимость биржевых инвестиционных фондов ESG вырастет с 35 трлн долл. в 2020 г. до 50 трлн долл. к 2025 г. В обзоре 200 владельцев активов, проведенном Morgan Stanley Capital Investments (MSCI), 62% назвали измерение ESG одной из трех значимых тенденций на следующие три–пять лет, а 73% планируют увеличить инвестиции в ESG. Другое исследование MSCI показало, что 1136 млрд долл., инвестированных в телекоммуникации, были направлены в ESG-фонды. Кроме того, половина фондов расположена в Европе, где, по данным MSCI, давно налажено освоение ESG.

В сфере телекоммуникаций наблюдался рост выпуска «зеленых» облигаций такими компаниями, как NTT, Orange, Telefónica, Verizon и Vodafone. Инвесторы понимают, что, внедряя ESG-стандарты в свой бизнес, компании могут: усилить мотивацию сотрудников, привлечь высококвалифицированный персонал, удовлетворить требования потребителя к продуктам, изготовленным по принципу устойчивого развития, снизить операционные расходы и использовать возможности диверсификации.

Ассоциация мобильных операторов GSMA провела исследование, которое показало, что ESG снижает стоимость капитала, обеспечивает более высокие операционные показатели и оказывает положительное влияние на курс акций.

В целом, отчеты о ESG говорят в пользу долгосрочного и устойчивого подхода, привлекающего инвесторов. Такое гибкое мышление особенно ценно сегодня, когда отрасли сталкиваются с серьезными и непредсказуемыми сложностями. Отчеты о ESG также снижают риски, связанные со слабым развитием ESG, включая репутационные потери и социальное клеймо.

Влияние ESG на стоимость фирмы: общее и отдельно по элементам

Несмотря на относительную новизну этой тенденции, проведены многочисленные исследования для проверки взаимосвязи между экологическими показателями и стоимостью компании, но результаты на данный момент неоднозначны. Согласно межстрановому анализу, проведенному И. Мирошниченко с соавторами (2017) [5], представляется, что принятие ISO 14001 оказывает отрицательное воздействие на стоимость компании.

Таким же образом Ф.Х. Вербитен с соавторами (2016) [6] говорят о неблагоприятном влиянии параметров окружающей среды на финансовые результаты немецких компаний. М. Фридман (1970) [7] утверждает, что это происходит потому, что социальная ответственность фирмы заключается только в достижении максимальной прибыли для владельцев. основополагающее допущение состоит в том, что отдача от деятельности в области ESG не превышает затрат.

Представители концепции, изучающей затраты, приводят довод, что природоохранные инвестиции лишь увеличивают затраты, что вызывает сокращение прибыли и снижение рыночной стоимости. Сторонники теории создания стоимости выражают сомнения в том, что деятельность в области защиты окружающей среды способствует усилению конкурентных преимуществ и увеличению прибыли инвесторов. Исследование Л. Хассела с соавторами (2005) [8] подтверждает позицию первой концепции, поскольку результаты говорят о том, что экологические показатели оказывают отрицательное влияние на рыночную стоимость фирм.

Хотя некоторые исследования свидетельствуют о нейтральной или даже отрицательной взаимосвязи, большинство их указывает на то, что экологические показатели улучшают финансовый результат. Например, аналитические результаты Дж. Эндриката с соавторами (2014) [9] выявили положительную взаимосвязь между экологическим фактором и бухгалтерским учетом и рыночной корпоративной эффективностью. Дж. Дервалл с соавторами (2005) [10] изучили взаимосвязь курса акций с корпоративными экологическими показателями в 1995–2003 гг. и обнаружили, что компании с лучшими экологическими показателями получали большую прибыль.

Во-вторых, также существуют утверждения, что социально ответственное поведение имеет положительное общее влияние на результаты и стоимость фирмы (А. Фатеми с соавторами, 2018) [11].

В рамках теории стейкхолдеров (Р.У. Фриман, 2001) [12] можно утверждать, что социально ответственное поведение больше удовлетворяет интересы стейкхолдеров, не являющихся владельцами (например, кредиторов, сотрудников, клиентов и регулирующих органов), обеспечивая более эффективное заключение контрактов (Р. Джонс, 1995) [13] и открывая новые пути к дальнейшему развитию и снижению риска (А.М. Фатеми и И.Дж. Фулади, 2013) [14].

Что касается элемента корпоративного управления, влияние этого фактора также изучали в многочисленных работах (применяя Q Тобина и параметры отношения цены к балансовой стоимости). В результате представляется, что эффективное корпоративное управление влечет за собой рост доверия инвесторов, что в свою очередь, увеличивает стоимость фирмы. Анализ, проведенный Р. Буббико, М. Джорджино и Б. Монда с использованием данных за 2010 г.,

доказывает, что существует положительная и статистически значимая корреляция между корпоративным управлением и результатами деятельности: этот вывод подтверждает гипотезу о том, что корпоративное управление создает стоимость для компаний и что инвестиции во внедрение эффективных систем корпоративного управления обеспечивают общую выгоду, и поэтому ими необходимо заниматься. Следовательно, необходимо поощрять финансовые учреждения в деятельности по улучшению их систем корпоративного управления.

В целом, большинство исследовательских работ обнаружило положительную связь между устойчивым развитием и стоимостью фирмы. Однако некоторые авторы, например К. Фишер-Ванден и К. Торберн (2011) [16], обнаружили отрицательную взаимосвязь между мерами по устойчивому развитию и динамикой курса акций. Они также выявили, что фирмы со слабыми стандартами корпоративного управления, позволяющие руководителям принимать на свое усмотрение добровольные инвестиционные решения на основе принципов экологической ответственности, имеют больше шансов стать лидерами в области защиты климата.

Несколько исследований обнаружили либо отрицательную, либо незначительную связь между ESG-показателями и финансовым результатом или стоимостью фирмы (например, Е. Хорватова, 2010 [17]). Другие исследователи выявили положительную связь (А. Фатеми с соавторами, 2018) [11].

Несмотря на годы, потраченные на исследование взаимосвязи между корпоративными экологическими показателями и корпоративным финансовым результатом, не разработана общепринятая теоретическая база, объясняющая полученные противоречивые результаты.

Такое неудовлетворительное положение можно объяснить тем, что в исследовательских работах преобладают линейные модели. На основании исследования К. Трамппа и Т. Понтера 2361 международной фирмы за 2008–2012 гг. обнаружены эмпирические доказательства нелинейной, особенно U-образной взаимосвязи [18].

Похожие результаты были представлены после исследования ими нелинейных моделей, которое содержало доказательства наличия U-образной взаимосвязи, указывая на то, что в более долгосрочной перспективе влияние корпоративных социальных показателей положительно. Самым выдающимся из этих результатов является тот факт, что, раскладывая оценку раскрытия ESG на экологическую, социальную составляющую и составляющую корпоративного управления, они выяснили, что U-образная взаимосвязь существует только у составляющей корпоративного управления.

Более того, Г. Мур (2001) [19] выявил корреляцию между корпоративными социальными показателями и стоимостью в Великобритании на выборке из восьми супермаркетов. Источником данных стали годовые отчеты компаний. Результаты исследования указывают на отрицательную корреляцию между социальными показателями и стоимостью компании и на положительную корреляцию между социальными показателями и запаздывающими финансовыми результатами фирмы. Согласно этому инвестиции в устойчивое развитие дают результаты в будущем. Похожие выводы представили С. Чен с соавторами (2019) [20], которые показали, что социальная ответственность котирующихся на бирже предприятий оказывает отложенное влияние на их экономические показатели, особенно отрица-

тельное воздействие на краткосрочные и положительное – на долгосрочные индикаторы.

Эти выводы говорят о том, что, учитывая окупаемость затрат только после определенного порога корпоративных социальных показателей, необходимо составлять долгосрочный план и осуществлять оценку запасов. Более того, тот факт, что корпоративное управление является ключевой движущей силой, влияющей на взаимосвязь, свидетельствует о том, что инвестиции необходимо направлять на этот элемент.

Раскрытие ESG-информации

Другой важной темой является воздействие отчетов по ESG или раскрытия ESG-информации на финансовые результаты фирмы и ее оценку. Данная проблема отражает тот факт, что предоставление отчетности может быть определено различными мотивами.

Воспользовавшись теорией добровольного раскрытия, разработанной Р. Веррекия (1983) [21], можно утверждать, что раскрытие фирмой ESG-информации является прогностическим параметром ESG-оценки: фирмы с положительными ESG-результатами предпочитают включить в отчетность полный рейтинг, в то время как фирмы с отрицательными ESG-результатами захотят внести в отчетность минимум информации.

Согласно этой теоретической концепции фирмы раскрывают ESG-результаты, чтобы показать свою успешность и, таким образом, избежать последствий негативного отбора.

Этот аргумент подтверждают С. Кахан и соавторы (2015) [22], которые обнаружили, что успешные ESG-результаты формируют благоприятный общественный резонанс и что у таких фирм более высокая стоимость компании (или более низкая стоимость капитала), только если они также имеют положительное освещение в СМИ.

С другой стороны, фирма может использовать раскрытие ESG-информации, чтобы повлиять на восприятие ответственности, объяснив изменения в ESG-политике. Например, она может раскрыть свою ESG-информацию, чтобы предотвратить отрицательное воздействие ущерба для окружающей среды на свою репутацию и рыночную стоимость (К. Чо и Д. Паттен, 2007) [23].

Третьим важным вопросом является «теория информационных издержек». Она помогает руководителям принимать решения о раскрытии информации, принимая во внимание преимущества по затратам (Р. Веррекия, 2001) [24]. Инвесторы оценивают финансовые результаты фирмы при помощи регулируемого и нерегулируемого раскрытия.

Д. Кормьер и М. Магнан (2007) [25] предложили рабочую стратегию, которая приводит к компромиссу между экономическими выгодами от раскрытия, сопутствующими рисками, возникающими в результате давления акционеров, и различными нормативными ограничениями. Связь раскрытия нефинансовой информации со стоимостью согласуется с компаниями, часто раскрывающими намного больше информации о своей социальной и экологической деятельности, чем это необходимо по закону. М. Пламли и Т. Йохн (2010) [26] связывают добровольное сообщение об экологических вопросах с результатами деятельности компании. На основании исследования, проведенного на небольшой выборке из американских компаний, они выявили положительную корреляцию между раскрытием информации об окружающей среде и оценкой компании.

Более того, Д. Кормьер, М.-Ж. Леду и М. Магнан (2011) [27] изучали, имеет ли раскрытие социальной и экологической информации заменяющий или дополняющий эффект при уменьшении информационной асимметрии между руководителями и участниками фондового рынка.

Добровольное раскрытие снижает информационную асимметрию между инвесторами. С эмпирической точки зрения имеются многочисленные доказательства положительного эффекта от полного добровольного раскрытия информации как для увеличения стоимости фирмы, так и для ликвидности на фондовой бирже.

Исследование, проведенное Я. Тан и Ж. Жу (2022) [28], показывает, что компании с ESG-рейтингом имеют рост на 6.45% по количеству заявок на «зеленый» патент и рост на 9.35% по количеству патентного цитирования «зеленых» патентов.

Более того, результаты указывают на то, что положительный стимулирующий эффект статистически и экономически значим.

А. Фатеми и соавторы (2018) [11] показывают, что раскрытие ESG информации помогает компаниям снизить влияние отрицательной оценки, связанной с сомнениями касательно ESG-показателей. Кроме того, результаты исследования свидетельствуют о том, что для фирм с сильным ESG раскрытием имеет отрицательную связь со стоимостью фирмы.

Эмпирическое исследование дало противоречивые выводы касательно характера взаимосвязи между ESG-результатами и раскрытием ESG-информации. Некоторые более ранние работы не обнаружили значительной взаимосвязи между ESG-результатами фирмы и интенсивностью их раскрытия [29]. Другие выявили отрицательную взаимосвязь между экологическими показателями и раскрытием экологической информации (Д. Паттен, 2002) [30]. Более поздние исследования свидетельствуют о положительной связи.

Наконец, А. Фатеми и соавторы (2018) [11] установили, что при оценке актуальности раскрытия информации инвесторы делают различия между тремя элементами ESG-оценок в зависимости от характера их информационного содержания.

Кроме того, телекоммуникационные компании не являются основным противником устойчивого развития: они не производят сверхнормативных выбросов, не имеют существенных гендерных предубеждений и не стимулируют усиление неравенства.

Крупнейшие компании данного сектора дают положительный импульс и осуществляют проекты устойчивого развития как посредством традиционных программ корпоративной социальной ответственности, так и при помощи технологий [4].

Д. Даливаль и соавторы (2014) [31] изучили взаимосвязь между раскрытием ESG-информации и стоимостью собственного капитала на международной выборке, охватывающей 31 страну. Они разделили эти страны на две группы: более или менее ориентированные на акционеров. В целом они обнаружили отрицательную взаимосвязь между раскрытием ESG-информации и стоимостью собственного капитала, при этом данная взаимосвязь более ярко выражена в странах, ориентированных на акционеров.

Наконец, М. Пламли и соавторы (2015) [32] не обнаружили существенной связи между общим уровнем добровольного раскрытия ESG-информации и стоимостью фирмы, движением денежных средств по элементам ESG и стоимостью ее капита-

ла. Однако, проверив ESG-показатели и разграничив характер (положительный, отрицательный, нейтральный) и вид (гибкая или объективная форма) раскрытия ESG-информации, они выяснили, что качественное гибкое раскрытие ESG-информации имеет значимую связь и с денежными потоками, и со стоимостью капитала как элементами стоимости фирмы.

Основываясь на выводах и извлеченных уроках из данной литературы, мы переходим к формулированию гипотез исследования.

Основная цель и гипотеза исследования

Целью статьи является оценка влияния общего раскрытия ESG-индикаторов и их раскрытия по отдельности на стоимость компании. На основании результатов предыдущих исследований мы строим следующие гипотезы касательно взаимосвязи ESG-факторов со стоимостью фирмы.

H1: в телекоммуникационной отрасли между стоимостью компании и ее ESG-рейтингом существует положительная связь.

H2: в телекоммуникационной отрасли между стоимостью компании и раскрытием E-компонента ее ESG-рейтинга существует незначительная связь.

H3: в телекоммуникационной отрасли между стоимостью компании и раскрытием S-компонента ее ESG-рейтинга существует незначительная связь.

H4: в телекоммуникационной отрасли между стоимостью компании и раскрытием G-компонента ее ESG-рейтинга существует положительная связь.

Данные и методология

Спецификация модели

В статье использованы панельные данные за одиннадцать лет (2011–2021) из баз данных Capital IQ и Bloomberg, чтобы оценить влияние раскрытия ESG-информации на стоимость компании. Продольный набор данных отслеживает одни и те же фирмы в течение продолжительного периода, и можно проанализировать изменения, происходящие со временем. Определение и описание переменных см. в Таблицах П1.1 и П1.2 (Приложение 1).

Для оценки влияния раскрытия ESG-информации на стоимость фирмы с точки зрения Q Тобина используется модель панельной регрессии. Регрессионная модель для проверки гипотезы 1 оценивается следующим образом:

$$TQ_{it} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{it} + \beta_2 ROA_{it} + \beta_3 TANG_{it} + \beta_4 DEBT_{it} + \varepsilon.$$

Регрессионная модель для оценки гипотез 2–4 оценивается следующим образом:

$$TQ_{it} = \beta_0 + \beta_1 E_{it} + \beta_2 S_{it} + \beta_3 G_{it} + \beta_4 ROA_{it} + \beta_5 TANG_{it} + \beta_6 DEBT_{it} + \varepsilon,$$

где TQ_{it} – Q Тобина для компании i в период t ;

β_i – соответствующие коэффициенты;

β_0 – постоянная переменная;

ESG_d_{it} – оценка раскрытия ESG-информации по компании i в течение периода t ;

E_{it} – оценка раскрытия экологической информации по компании i в течение периода t ;

S_{it} – оценка раскрытия социальной информации для компании i в течение периода t ;

G_{it} – оценка раскрытия информации по корпоративному управлению по компании i в течение периода t ;

ROA_{it} – рентабельность активов по компании i в течение периода t ;

$TANG_{it}$ – материальность по компании i в течение периода t ;

$DEBT_{it}$ – коэффициент задолженности по компании i в течение периода t .

Q Тобина является рыночным индикатором и выбран для выражения стоимости, чтобы оценить ожидания инвесторов. Его рассчитывали как сумму рыночной капитализации, общей суммы обязательств, привилегированного собственного капитала и доли миноритарных акционеров, разделенную на общие активы.

Общую оценку раскрытия ESG-информации и оценки раскрытия отдельно по экологии, социальной ответственности и корпоративному управлению рассчитывали как дамми переменные. Значение переменных равно 1, если информация была раскрыта, и 0 – в противоположном случае.

В выборке среднее значение оценки раскрытия ESG-информации составляет 0.88, среднее значение 0.75 – для оценки раскрытия экологической информации, 0.81 – для оценки раскрытия социальной информации и 0.88 – для оценки раскрытия информации по корпоративному управлению. Таким образом, принято решение раскрыть все четыре оценки раскрытия информации за как можно больший период времени.

Контрольные переменные включают: рентабельность активов, коэффициент задолженности и материальность.

Контрольная переменная рентабельности активов рассчитана путем деления чистой прибыли на общие активы, что дало среднее значение 6.1%.

Контрольная переменная коэффициента задолженности рассчитана путем деления общей задолженности на общие активы, что дало среднее значение 39.5%.

Материальность измеряли, разделив чистую стоимость основных средств на общие активы, и получили среднее значение 79.0%.

Данные

В исследовании использованы панельные данные за 2011–2021 гг. Набор данных является продольным, поскольку включает одни и те же корпорации за один и тот же 11-летний период с 2011 по 2021 г. Продольные или панельные данные отслеживают одну и ту же выборку в различные моменты времени, и их выбрали из-за ряда преимуществ, например, они позволяют измерить изменения внутри выборки с течением времени.

Отбор компаний осуществляли при помощи Capital IQ, американской компании, предоставляющей информационные и аналитические услуги инвестиционным компаниям, банкам, корпорациям, консультационным фирмам и университетам по всему миру, со следующими критериями поиска:

- классификация по отрасли: телекоммуникационные услуги;
- EBITDA (за последние 12 месяцев в долл. США) строго выше 0;
- общая стоимость предприятия (последние данные в долл. США) строго выше 0.

В результате отбора получена выборка из 306 компаний, из которых 100 с наилучшим результатом отобраны по их рыночной стоимости. Все финансовые данные (бухгалтер-

ский баланс, отчет о прибылях, анализ рыночной капитализации и т.д.) загружены из Capital IQ за каждый год.

Затем был задан поиск этих компаний в терминале Bloomberg, который является компьютерной системой, предоставленной Bloomberg, и загружены их ESG-оценки (если имелись) (ESG-оценка, оценка экологического аспекта, оценка социальной ответственности, оценка корпоративного управления). Набор данных Bloomberg по экологическому аспекту, социальной ответственности, корпоративному управлению (ESG-данные) предлагает метрики ESG и оценки раскрытия ESG-информации по более чем 11 800 компаниям в более 100 странах по свыше 410 000 активных ценных бумаг. Продукт содержит данные в том виде, в котором они предоставлены в отчетности, и полученные коэффициенты, а также отдельные наблюдения по определенным секторам и странам.

Тем не менее, чтобы провести наш анализ, необходимы были данные компаний по чистой стоимости основных средств, общим активам, общей задолженности, продажам и чистой прибыли, Q Тобина, данным по раскрытию ESG-информации, данным по раскрытию экологической информации, данным по раскрытию социальной информации и данным по раскрытию информации по корпоративному управлению, таким образом, нам пришлось сократить выборку со 100 до 94 компаний, исключив все фирмы, по которым отсутствовали данные. В конечном итоге общая выборка включала 1034 наблюдений.

Результаты регрессии

В Таблицах П2.1 и П2.2 показано, что комбинированная оценка раскрытия ESG-информации значима при уровне доверия 10% и увеличивает стоимость компании путем увеличения Q Тобина. Отдельные оценки раскрытия информации для экологических и социальных показателей статистически незначимы с точки зрения влияния на Q Тобина. Эти результаты могут быть следствием небольшой выборки (94 компании) за относительно короткий срок (11 лет). Например, Р. Экклз и соавторы (2014) [33] утверждают, что взаимосвязь между устойчивым развитием и финансовыми результатами существенна не в краткосрочной перспективе, а только в долгосрочной. Ч. Чо и соавторы (2012) [29] говорят о том, что иногда это можно объяснить нематериальным характером деятельности по развитию социального поведения и поведения в отношении защиты окружающей среды. Такой же результат был получен в более ранних работах: А. Фатем и соавторы (2018) [11], показали, что при оценке актуальности раскрытия инвесторы делают разграничение между тремя элементами ESG-оценок и, наконец, в работе М. Пламли и соавторы (2015) [32] утверждают, что между общим уровнем добровольного раскрытия ESG-информации и стоимостью фирмы нет существенной взаимосвязи.

Более того, многие исследователи указывают на то, что между факторами в более объемных выборках с более длительными периодами времени наблюдается положительная корреляция. Этот вопрос обсуждали Р. Экклз и соавторы в статье «Влияние корпоративного устойчивого развития на процессы и эффективность работы организации» (The Impact of Corporate Sustainability on Organizational Processes and Performance), где авторы использовали выборку из 90 компаний за 20-летний период [33].

Выводы этой работы совпадают с результатами предыдущих исследований, которые анализируют связь между

корпоративными социальными показателями и рыночной стоимостью и которые применяют тот же индикатор, что и в настоящей статье – Q Тобина. Их результаты показали, что индикатор социальных показателей не оказывает существенного влияния на стоимость компании.

Тем не менее показатели корпоративного управления, по всей видимости, являются существенными при 10%-ном уровне доверия, в зависимости от регрессии с фиксированными эффектами. Раскрытие информации по корпоративному управлению оказывает более существенное воздействие на корпоративную результативность, что согласуется с современными работами, особенно с исследованием П. Вельте (2017) [34], который утверждает, что показатели корпоративного управления в большей степени воздействуют на стоимость компании, чем экологические и социальные показатели, и с работой А. Фатем и соавторов (2018) [11], которые обсуждают различия в поведении инвесторов касательно различных элементов.

Анализ Р. Буббико и соавторов показал похожие результаты по связи между стоимостью компании и корпоративным управлением [15]. Они утверждают, что существует положительная и статистически значимая корреляция между корпоративным управлением и показателями корпоративного управления, а исследование подтвердило гипотезу о том, что корпоративное управление создает стоимость компаний. Поэтому инвестиции необходимы для создания эффективных систем корпоративного управления, следовательно, нужно поощрять финансовые учреждения совершенствовать свои системы корпоративного управления.

Эту тенденцию также можно объяснить спецификой телекоммуникационной отрасли, в которой инвесторы обращают особое внимание на уровень культуры корпоративного управления. При этом коэффициент задолженности и рентабельность активов положительно и существенно увеличивают Q Тобина. Эти результаты подразумевают, что компания с большим финансовым рычагом будет иметь большую стоимость фирмы; и та же тенденция справедлива для фирм с высокой доходностью.

Материальность производит противоположный эффект: она отрицательно и существенно снижает Q Тобина, что согласуется с выводами статьи Дж. Ли и соавторы (2018) о том, что фирмы с меньшей долей материальных активов растут быстрее, поскольку «увеличивающиеся материальные активы в бухгалтерских балансах компании по всему миру могут ограничить возможность получения займов и, следовательно, препятствовать росту, если фирмы должны сохранять денежные средства и упускать инвестиционные возможности» [35].

В данном исследовании проведен тест Хаусмана, чтобы выбрать наилучший способ оценки из трех. Тест Хаусмана подтверждает, что способ оценки с фиксированными эффектами является наиболее подходящим, таким образом, исследование сосредотачивается на способах оценки с фиксированными эффектами, чтобы объяснить результаты.

Заключение

Основными объясняющими переменными являются оценка раскрытия ESG-информации и ее элементы. Кроме того, обязательным является раскрытие базовой информации, раскрытие же ESG-информации обычно осуществляется добровольно и, с точки зрения обычного

акционера, рассматривается как показатель прозрачности и ответственности. Таким образом, оценка ESG-информации отражает особый уровень раскрытия информации компаниями.

Bloomberg предоставляет оценки раскрытия ESG-информации для крупных публичных компаний. Оценка раскрытия ESG-информации, защищенная правом собственности Bloomberg, основана на объеме раскрытия ESG-информации компаниями, данных, собранных из всей доступной информации о фирме, включая сайты, отчеты о КСО, годовые отчеты и обзоры Bloomberg.

В статье влияние параметров раскрытия ESG-информации на стоимость компании в телекоммуникационной отрасли исследовано путем изучения Q Тобина.

Тенденция, связанная с ESG, распространяется на различные отрасли, включая нефтегазовую, горнодобывающую, фармацевтическую и т.д.; инвесторы со всего мира начали обращать внимание на деятельность компаний в области корпоративной социальной ответственности.

Тем не менее вопрос реального влияния раскрытия параметров ESG и особого внимания к воздействию элементов ESG-деятельности на стоимость бизнеса в телекоммуникационной отрасли включает две части, и мы смогли ответить на них.

Результаты МНК, моделей фиксированных и случайных эффектов подтвердили некоторые существенные выводы: важно раскрытие общего ESG-фактора и отдельно фактора корпоративного управления, которые являются стимулирующими факторами стоимости телекоммуникационных компаний, в то время как раскрытие экологического и социального факторов незначимо.

Существующие работы по этим детерминантам противоречивы. Они не изучают либо общее, либо отдельное влияние параметров раскрытия ESG-информации, кроме того, нет работ, в которых рассматривается только телекоммуникационная отрасль.

Однако результаты статьи согласуются с выводами предыдущих исследовательских работ, описывающих телекоммуникационную отрасль как более уязвимую из-за раскрытия информации о корпоративном управлении. Инвесторы обращают больше внимания именно на этот фактор из трех, поскольку этой отрасли не нужно решать такие экологические проблемы, как проблемы нефтегазовой промышленности, он не сталкивается с такими социальными проблемами, которые существуют у финансовых учреждений. Представляется, что корпоративное управление вносит вклад в рост доверия инвесторов, что, в свою очередь, вызывает увеличение стоимости фирмы.

Изучение отдельных элементов показывает, что инвесторы разграничивают три разных части оценки ESG. Раскрытие оценки корпоративного управления влечет более высокую оценку, чем раскрытие социальной или экологической оценки. Эффект может объясняться различиями в прозрачности информации.

Зачастую учреждения требуют раскрытия информации о корпоративном управлении и регулируют его, а инвесторы могут оценить его достоверность довольно легко, имея основания для доверия. С другой стороны, раскрытие социальной и экологической информации, в основном, осуществляется на добровольной основе, поэтому оно менее прозрачно, и его труднее проверить.

В статье подтвердились гипотеза о том, что раскрытие оценки ESG оказывает существенное положительное влияние на рыночную стоимость компании, и гипотеза, согласно которой раскрытие оценки корпоративного управления также положительно воздействует на такую стоимость.

Этот вывод может служить дополнительным стимулом для правительства, организаций и финансовых учреждений направлять свои финансовые и нефинансовые ресурсы на деятельность, связанную с корпоративной социальной ответственностью. Результаты также могут приводить к проведению дальнейших исследований ESG в других отраслях и на более объемных выборках.

Более того, вторая и третья гипотезы о том, что раскрытие экологической и социальной оценки не оказывает существенного влияния на стоимость, также подтверждены.

Данное исследование ограничено временным периодом, в течение которого в Bloomberg предоставлено раскрытие ESG-информации, т.е. с 2011 г.

Примененные в данной работе регрессии также не разделили эффект раскрытия самого ESG и его элементов на две группы: долгосрочную и краткосрочную; вместе с тем вероятность U-образной взаимосвязи не изучена.

Список литературы

1. Poole V., Sullivan K. Tectonic shifts: How ESG is changing business, moving markets, and driving regulation. Deloitte. Oct. 29, 2021. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/strategy/esg-disclosure-regulation.html>
2. Nekhili M., Boukadhaha A., Nagati H., Chtioui T. ESG performance and market value: The moderating role of employee board representation. *The International Journal of Human Resource Management*. 2021;32(14):3061-3087. <https://doi.org/10.1080/09585192.2019.1629989>
3. Kondratenko M. ESG principles: What they are and why companies should follow them. RBC. Dec. 06, 2022. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/614b224f9a7947699655a435> (In Russ.).
4. Shul'ga Yu. Industry-specific features of sustainable development: Telecommunications. Forbes. Jun. 08, 2021. URL: <https://www.forbes.ru/kompanii/431697-otraslevye-osobennosti-ustoychivogo-razvitiya-telekommunikacionnaya-sfera> (In Russ.).
5. Miroshnichenko I., Barontini R., Testa F. Green practices and financial performance: A global outlook. *Journal of Cleaner Production*. 2017;147:340-351. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.01.058>
6. Verbeeten F.H.M., Gamerschlag R., Möller K. Are CSR disclosures relevant for investors? Empirical evidence from Germany. *Management Decision*. 2016;54(6):1359-1382. <https://doi.org/10.1108/MD-08-2015-0345>
7. Friedman M. The social responsibility of business is to increase its profits. *The New York Times*. Sep. 13, 1970. URL: <https://www.nytimes.com/1970/09/13/archives/a-friedman-doctrine-the-social-responsibility-of-business-is-to.html>
8. Hassel L., Nilsson H., Nyquist S. The value relevance of environmental performance. *European Accounting Review*. 2005;14(1):41-61. <https://doi.org/10.1080/0963818042000279722>

9. Endrikat J., Guenther E., Hoppe H. Making sense of conflicting empirical findings: A meta-analytic review of the relationship between corporate environmental and financial performance. *European Management Journal*. 2014;32(5):735-751. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2013.12.004>
10. Derwall J., Guenster N., Bauer R., Koedijk K. The eco-efficiency premium puzzle. *Financial Analysts Journal*. 2005;61(2):51-63. <https://doi.org/10.2469/faj.v61.n2.2716>
11. Fatemi A., Glaum M., Kaiser S. ESG performance and firm value: The moderating role of disclosure. *Global Finance Journal*. 2018;38:45-64. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2017.03.001>
12. Freeman R.W., Mcvea J.F. A stakeholder approach to strategic management. *SSRN Electronic Journal*. 2001. <https://doi.org/10.2139/ssrn.263511>
13. Jones C.I. R&D-based models of economic growth. *Journal of Political Economy*. 1995;103(4):759-784. <https://doi.org/10.1086/262002>
14. Fatemi A.M., Fooladi I.J. Sustainable finance: A new paradigm. *Global Finance Journal*. 2013;24(2):101-113. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2013.07.006>
15. Bubbico R., Giorgino M., Monda B. The impact of corporate governance on the market value of financial institutions: Empirical evidences from Italy. *Banks and Bank Systems*. 2012;7(2):11-18. URL: https://www.businessperspectives.org/images/pdf/applications/publishing/templates/article/assets/4641/BBS_en_2012_02_Bubbico.pdf
16. Fisher-Vanden K., Thorburn K.S. Voluntary corporate environmental initiatives and shareholder wealth. *Journal of Environmental Economics and Management*. 2011;62(3):430-445. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2011.04.003>
17. Horváthová E. Does environmental performance affect financial performance? A meta-analysis. *Ecological Economics*. 2010;70(1):52-59. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.04.004>
18. Trumpp C., Günther T. Too little or too much? Exploring U-shaped relationships between corporate environmental performance and corporate financial performance. *Business Strategy and the Environment*. 2017;26(1):49-68. <https://doi.org/10.1002/bse.1900>
19. Moore G. Corporate social and financial performance: An investigation in the UK supermarket industry. *Journal of Business Ethics*. 2001;34(3-4):299-315. <https://doi.org/10.1023/A:1012537016969>
20. Chen S., Zhang D., Hao M. A multidimensional analysis of the relationship between corporate social responsibility and firm's financial performance – based on the data of 78 listed companies in 10 years in Henan Province, China. *Open Journal of Applied Sciences*. 2019;9(3):104-114. <https://doi.org/10.4236/ojapps.2019.93009>
21. Verrecchia R.E. Discretionary disclosure. *Journal of Accounting and Economics*. 1983;5:179-194. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(83\)90011-3](https://doi.org/10.1016/0165-4101(83)90011-3)
22. Cahan S.F., Chen C., Chen L., Nguyen N.H. Corporate social responsibility and media coverage. *Journal of Banking & Finance*. 2015;59:409-422. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2015.07.004>
23. Cho C.H., Patten D.M. The role of environmental disclosure as tools of legitimacy: A research note. *Accounting, Organizations and Society*. 2007;32(7-8):639-647. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2006.09.009>
24. Verrecchia R.E. Essays on disclosure. *Journal of Accounting and Economics*. 2001;32(1-3):97-180. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00025-8](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00025-8)
25. Cormier D., Magnan M. The revisited contribution of environmental reporting to investors' valuation of a firm's earnings: An international perspective. *Ecological Economics*. 2007;62(3-4):613-626. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2006.07.030>
26. Plumlee M., Yohn T.L. An analysis of the underlying causes attributed to restatements. *Accounting Horizons*. 2010;24(1):41-64. <https://doi.org/10.2308/acch.2010.24.1.41>
27. Cormier D., Ledoux M., Magnan M. The informational contribution of social and environmental disclosures for investors. *Management Decision*. 2011;49(8):1276-1304. <https://doi.org/10.1108/00251741111163124>
28. Tan Y., Zhu Z. The effect of ESG rating events on corporate green innovation in China: The mediating role of financial constraints and managers' environmental awareness. *Technology in Society*. 2022;68:101906. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.101906>
29. Cho C.H., Freedman M., Patten D.M. Corporate disclosure of environmental capital expenditures: A test of alternative theories. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. 2012;25(3):486-507. <https://doi.org/10.1108/09513571211209617>
30. Patten D.M. The relation between environmental performance and environmental disclosure: A research note. *Accounting, Organizations and Society*. 2002;27(8):763-773. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(02\)00028-4](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(02)00028-4)
31. Dhaliwal D., Li O.Z., Tsang A., Yang Y.G. Corporate social responsibility disclosure and the cost of equity capital: The roles of stakeholder orientation and financial transparency. *Journal of Accounting and Public Policy*. 2014;33(4):328-355. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2014.04.006>
32. Plumlee M., Brown D., Hayes R.M., Marshall R.S. Voluntary environmental disclosure quality and firm value: Further evidence. *Journal of Accounting and Public Policy*. 2015;34(4):336-361. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2015.04.004>
33. Eccles R.G., Ioannou I., Serafeim G. The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. *Management Science*. 2014;60(11):2835-2857. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1984>
34. Velte P. Does ESG performance have an impact on financial performance? Evidence from Germany. *Journal of Global Responsibility*. 2017;8(2):169-178. <https://doi.org/10.1108/JGR-11-2016-0029>
35. Lei J., Qiu J., Wan C. Asset tangibility, cash holdings, and financial development. *Journal of Corporate Finance*. 2018;50:223-242. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2018.03.008>

Приложение 1

Таблица П1.1. Определение переменных

Значение	Описание
Зависимые переменные	
TQ	Сумма рыночной капитализации, общей суммы обязательств, привилегированного собственного капитала и доли миноритарных акционеров, разделенная на общие активы.
Независимые переменные	
ESG	Раскрытие оценки ESG
E	Раскрытие оценки E
S	Раскрытие оценки S
G	Раскрытие оценки G
Контрольные переменные	
Материальность	Чистая стоимость основных активов, разделенная на общие активы.
Коэффициент задолженности	Общая задолженность, разделенная на общие активы.
Рентабельность активов	Чистая прибыль, разделенная на общие активы

Источник: расчеты автора.

Таблица П1.2. Описательная статистика

N = 1304	Среднее значение	Статистическое отклонение	Минимум	Максимум
Коэффициент задолженности	0.395	0.403	0	9.860
Материальность	0.790	0.092	0.220	0.990
Рентабельность активов	0.061	0.179	-0,32	5.320
ESG	0.882	0.323	0	1
E	0.748	0.435	0	1
S	0.806	0.396	0	1
G	0.882	0.323	0	1

Источник: расчеты автора.

Приложение 2

Таблица П2.1. Результаты регрессии

Переменная	Объединенный МНК	Фиксированные эффекты	Случайные эффекты	Объединенный МНК	Фиксированные эффекты	Случайные эффекты
ESG	0.117* (0.116)	0.149* (0.088)	0.152* (0.089)			
E				-0.056 (0.161)	-0.274 (0.167)	-0.217 (0.160)
S				0.054 (0.204)	0.102 (0.163)	0.089 (0.182)
G				0.169* (0.175)	0.273** (0.136)	0.244* (0.137)
Коэффициент задолженности	0.914*** (0.094)	0.984*** (0.092)	0.964*** (0.089)	0.916*** (0.945)	1.006*** (0.093)	0.978*** (0.090)
Материальность	-1.582*** (0.458)	-2.073*** (0.549)	-1.996*** (0.508)	-1.567*** (0.460)	-2.046*** (0.549)	-1.970*** (0.508)
Рентабельность активов	1.669*** (0.212)	0.476*** (0.160)	0.629*** (0.161)	1.673*** (0.212)	0.470*** (0.160)	0.623*** (0.161)
Наблюдения	1034	1034	1034	1034	1034	1034
R-квадрат	0,40	0.306	0.146	0.140	0.309	0.148
Количество компаний	94	94	94	94	94	94

***, **, * указывает на то, что значение существенно на уровне 1%, 5% и 10%.

Источник: расчеты автора.

Таблица П2.2. Тест Хаусмана

	(1)	(2)
ФЭ-МНК (FE-OLS)	58.08 (0.000)	65.27 (0.000)
СЭ-МНК (RE-OLs)	5.02 (0.485)	7.53 (0.127)
ФЭ-СЭ (FE-RE)	53.03 (0.000)	60.04 (0.000)

Источник: расчеты автора.

Статья была представлена 25.10.2022; согласована после рецензирования 23.11.2022; принята к публикации 10.12.2022.