© 2024. Larionov K. A.



BULLETIN
KEMEROVO STATE UNIVERSITY
politology, sociology and economics

Check for updates

This article is distributed under the terms of the CC BY 4.0 International License

оригинальная статья https://elibrary.ru/thbqen

# Финтех как фактор улучшения корпоративных ESG-показателей

Ларионов Кирилл Александрович
Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Россия, Санкт-Петербург
https://orcid.org/0009-0001-9535-3743
kirill_larionov@internet.ru

**Аннотация:** Рассматривается взаимосвязь между развитием финансовых технологий и показателями устойчивого развития на примере компаний развивающихся рынков. В то время как экологическое, социальное и корпоративное управление привлекает значительное внимание в дискуссиях о корпоративном устойчивом развитии, его реализация зависит от развития финансовых технологий. Механизмы, с помощью которых оно влияет на корпоративные показатели устойчивого развития в странах с развивающейся экономикой, остаются относительно неизученной областью. Актуальность исследования усиливается необходимостью понимания того, каким образом развитие финансовых технологий оказывает влияние на корпоративные сферы экологии, социальной ответственности и корпоративного управления. Это имеет большое значение для формирования эффективных стратегий устойчивого развития компаний. В исследовании использован комплексный методологический подход, включающий анализ данных о финансовых показателях компаний, оценку уровня развития финансовых технологий в различных регионах и анализ их влияния на корпоративные показатели устойчивого развития. Для получения более точных и объективных результатов использованы статистические методы анализа и математические модели, а также сравнительные исследования. Результаты свидетельствуют об очевидной взаимосвязи: компании, работающие в условиях меньших финансовых ограничений, демонстрируют заметно более высокие показатели устойчивого развития, особенно в регионах с развитыми экосистемами финансовых технологий. Работа позволяет получить развернутое представление о том, как применение финансовых технологий может способствовать повышению показателей устойчивого развития в компаниях на развивающихся рынках. Новаторство исследования проявляется в его глубоком анализе факторов, побуждающих развитие корпоративной устойчивости при воздействии финансовых технологий, что расширяет понимание их влияния на корпоративные показатели устойчивого развития и открывает новые перспективы для будущих исследований в данной сфере.

**Ключевые слова:** финтех, ESG, устойчивое развитие, зеленая экономика, индексы развития финтеха, развивающиеся рынки

**Цитирование:** Ларионов К. А. Финтех как фактор улучшения корпоративных ESG-показателей. *Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки*. 2024. Т. 9. № 1. С. 72–83. https://doi.org/10.21603/2500-3372-2024-9-1-72-83

Поступила 19.09.2023. Принята после рецензирования 20.12.2023. Принята в печать 22.12.2023.

Статья распространяется на условиях CC BY 4.0 International License

full article

# Fintech as a Factor of Improving Corporate ESG Indicators

Kirill A. Larionov
St. Petersburg State University of Economics, Russia, St. Petersburg
https://orcid.org/0009-0001-9535-3743
kirill_larionov@internet.ru

**Abstract:** The article considers the relationship between the financial technologies development and sustainable development indicators on the example of emerging markets' companies. While environmental, social and corporate governance attracts significant attention in discussions about corporate sustainability, its implementation depends on the development of financial technologies. The mechanisms by which the fintech development affects corporate sustainability indicators in emerging economies remain relatively unexplored. The necessity to understand how the development of financial technologies affects the corporate spheres of ESG reinforces the relevance

of the research since it is of great importance for the formation of effective sustainable development strategies. The study uses a comprehensive methodological approach, which includes analysis of data on companies' financial performance and assessment of the fintech development level in various regions, as well as analysis of its impact on sustainable development corporate indicators. The author uses statistical methods of analysis and mathematical models, as well as comparative studies to obtain more accurate and objective data. The results indicate an obvious relationship: companies operating under less financial constraints demonstrate noticeably higher indicators of sustainable development, especially in regions with developed fintech ecosystems. The research provides a detailed understanding of how the use of fintech can contribute to improving the indicators of sustainable development in emerging markets' companies. The scientific novelty of the study lies in its in-depth analysis of the factors driving the corporate sustainability development under the influence of fintech technologies, which expands the understanding of the fintech impact on corporate sustainability indicators and opens up new prospects for future research in this area.

**Keywords:** fintech, ESG, sustainable development, green economy, fintech development indices, emerging markets

**Citation:** Larionov K. A. Fintech as a Factor of Improving Corporate ESG Indicators. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriia: Politicheskie, sotsiologicheskie i ekonomicheskie nauki*, 2024, 9(1): 72–83. (In Russ.) https://doi.org/10.21603/2500-3372-2024-9-1-72-83

Received 19 Sep 2023. Accepted after peer review 20 Dec 2023. Accepted for publication 22 Dec 2023.

## Введение

В свете современных мировых трендов в сфере экологии и устойчивого развития, различные государственные органы многих стран и общественные организации призывают компании принимать на себя социальную ответственность и активно заботиться об интересах других участников. В дополнение к стремлению максимизировать интересы акционеров, компаниям необходимо создавать благоприятные условия на рынке для обеспечения устойчивого социального развития. Современные инвесторы все чаще учитывают показатели ESG (от англ. environmental – экологическое, social – социальное, corporate governance – корпоративное управление) при оценке компаний для определения их потенциала устойчивого развития и инвестиционной ценности на рынке. Эти аспекты становятся основополагающими при принятии инвестиционных решений [1, p. 1597; 2; 3, p. 642; 4; 5]. В последние годы статистика международного рейтингового агентства *Ming Sheng* показывает, что ведущие индексы ESG на развивающихся рынках демонстрировали лучшие результаты по сравнению с индексами развивающихся рынков за период 2017–2022 гг. Эти показатели характеризовались более устойчивыми колебаниями и более высоким коэффициентом Шарпа, что способствовало заметному повышению общей прибыльности [6, p. 1513].

Китай, как крупнейший в мире развивающийся рынок, стал ключевым игроком в этой области. С 2018 г. Комиссия по регулированию ценных бумаг Китая первой потребовала обязательного раскрытия информации об экологических, социальных и корпоративных аспектах от зарегистрированных на бирже компаний. Устойчивое развитие приобрело статус глобального тренда, а критерии ESG, отражающие уровень корпоративной эффективности, стали основными ориентирами для инвестиционной деятельности [6, p. 1515; 7].

Основной академический фокус в области анализа влияния корпоративных показателей ESG сконцентрирован на изучении воздействия этих показателей на различные сферы бизнеса: финансовые затраты [8, p. 1794; 9], стоимость организации [10, p. 360; 11, p. 45; 12], ее эффективность [13], а также результаты корпоративных вложений [14, p. 649]. Однако зачастую для компаний существуют финансовые ограничения и отсутствуют достаточные стимулы для улучшения показателей ESG с целью максимизации интересов акционеров. На сегодняшний день многие организации сталкиваются с недостатком ресурсов и значительными расходами при внедрении практик ESG. Эти финансовые ограничения тормозят их стремление внедрить указанные практики. В связи с этим, для продвижения устойчивого развития важно активно решать вопросы, связанные с финансовыми ограничениями в корпоративной среде и стимулировать внутреннюю мотивацию организаций для вложений в ESG.

В первую очередь данное исследование представляет собой новый подход к изучению корпоративных показателей ESG. Оно объединяет анализ развития сектора финансовых технологий (финтех) и корпоративных показателей ESG в одну аналитическую рамку, рассматривая влияние развития финтеха на улучшение

корпоративных показателей ESG с точки зрения их создания и усовершенствования. На текущий момент отсутствуют исследования, посвященные поиску способов улучшения корпоративных показателей ESG. В связи с этим данная работа предлагает рассмотреть возможность оптимизации практик ESG в корпоративной сфере с применением инструментов финтех, что позволит расширить область исследований, связанных с корпоративным ESG, и открыть новые перспективы для компаний в области улучшения ESG-показателей. Также исследование акцентирует внимание на неэкономических последствиях, которые порождаются расцветом финтех-сектора, и дает дополнительную глубину в анализе экономических воздействий этой сферы. Предыдущие исследования в контексте финтех-индустрии в основном фокусировались на экономических аспектах, таких как риски, ассоциированные с банковскими операциями и корпоративными финансами, не уделяя достаточного внимания вопросу воздействия финтеха на устойчивое развитие предприятий. Поэтому данное исследование ставит перед собой задачу изучить воздействие развития финтеха на корпоративные показатели ESG, уделяя особое внимание неэкономическим аспектам. Кроме того, исследование частично раскрывает «черный ящик» причинно-следственных связей между развитием финтеха и корпоративными показателями ESG, предоставляя новые эмпирические данные, важные для развития концепции устойчивого развития.

Автором рассматриваются ключевые технологии, определяющие развитие финансового сектора: блокчейн, искусственный интеллект, интернет вещей, аналитика больших данных, цифровые платежи и роботизированные консультанты (робосоветники). Блокчейн и криптовалюты гарантируют безопасность и прозрачность финансовых транзакций, содействуют борьбе с коррупцией и обеспечивают надежность данных. Искусственный интеллект и машинное обучение позволяют проводить анализ больших объемов данных, предсказывают тенденции рынка и способствуют созданию инновационных, персонализированных продуктов. Интернет вещей предоставляет данные о финансовых транзакциях и управлении активами, усиливая точность аналитики. Большие данные и аналитика позволяют обрабатывать и анализировать огромные объемы информации, что важно для выявления трендов и эффективного принятия решений. Цифровые платежи и электронные кошельки создают новые, более удобные и эффективные методы проведения финансовых транзакций, способствуя финансовой инклюзии. Робо-советники автоматизируют процессы управления портфелем, оптимизируя стратегии инвестирования и повышая доступность финансовых консультаций. Эти технологии, объединенные в комплексный индекс, станут фокусом данного исследования.

## Методы и материалы

В качестве исследовательской выборки используются данные компаний Шанхая и Шэньчжэня, акции которых котируются на бирже А, за период 2012–2022 гг. Выбор Китая для исследования обусловлен несколькими ключевыми факторами. Во-первых, Китай – один из ведущих мировых рынков финтех-инноваций с быстрым ростом компаний и технологий, что делает его привлекательным объектом для анализа влияния финтеха на устойчивость корпораций. Китай также предоставляет разнообразный и крупный рынок с различными секторами экономики, что позволяет исследовать взаимодействие разных видов компаний с финтех-трансформацией с точки зрения устойчивого развития. Регулирование и политика Китая в области финтеха также могут оказывать влияние на корпоративные показатели ESG, что делает страну интересным объектом для анализа. Кроме того, наблюдается рост внимания к Китаю со стороны мирового сообщества и инвесторов, которые анализируют корпоративные показатели ESG. Это делает Китай особенно актуальным для изучения воздействия финтеха на устойчивое развитие.

Исследовательский подход базируется на обработке и анализе финансовых и корпоративных данных, извлеченных из авторитетных источников, таких как база данных Wind ESG Rating[1]. Для оценки эффективности компаний с учетом аспектов ESG дополнительно была использована информация из базы данных CSMAR[2].

При формировании выборки были установлены четкие критерии отбора:

[1] Wind ESG Rating. *Wind*. URL: https://www.wind.com.cn/mobile/ESG/en.html; часть данных находится в открытом доступе, часть предоставляется на время пробного периода или по подписке; для полноценной работы с историческими данными по рейтингу необходима установка терминала Wind: Wind Financial Terminal. *Wind*. URL: https://www.wind.com.cn/mobile/WFT/en.html (accessed 7 Jul 2023).

[2] CSMAR. URL: https://data.csmar.com/; вход в базу данных через сайт CSMAR бесплатно предоставляется только китайским университетам. Студенты могут получить к нему доступ через сервис WRDS. *Wharton Research Data Services*. URL: https://wrds-www.wharton.upenn.edu/ (accessed 7 Jul 2023).


https://doi.org/10.21603/2500-3372-2024-9-1-72-83

- исключение компаний, внесенных в листинг ST и *ST[3] для обеспечения высокой стабильности и репутации исследуемых объектов;
- устранение данных с недостающими или выходящими за пределы нормы ключевыми показателями для обеспечения точности и надежности данных;
- исключение финансовых учреждений, чтобы сосредоточить анализ на корпоративных субъектах.

Этот подход позволил собрать обширный набор данных, состоящий из 10421 ежегодного наблюдения по 518 фирмам за период 2012–2022 гг. Для уменьшения влияния выбросов и экстремальных значений был применен метод верхнего и нижнего 1 % критериев Винсориза к микронепрерывным переменным.

Для изучения влияния финтеха на стоимость микропредприятий в качестве независимой переменной используется индекс развития цифровых инклюзивных финансов Китая, разработанный Пекинским университетом и компанией *Ant Financial Services Group*[4]. Для упрощения работы с огромным объемом данных индекс делится на 100.

В данном исследовании рассматривается воздействие ESG-показателей предприятий на различные переменные. Существует разнообразие методов оценки эффективности ESG, которые различаются по критериям оценки, используемым показателям и области применения. Предложенный исследовательский подход базируется на анализе эффективности организаций в контексте ESG, используя оценочный индекс Huazheng[5].

Отличительной особенностью рейтинга Huazheng от других схем оценки ESG, доступных в Китае, является его более широкий охват и частые обновления – рейтинг обновляется ежеквартально и включает в себя все компании, котирующиеся на бирже. Индекс Huazheng выступает ключевым аналитическим инструментом для оценки уровня устойчивости и ответственности компаний на мировой арене. Он учитывает особенности китайского рынка капитала и разнообразие компаний, имеющих статус публичных акционерных обществ. Этот индекс играет значимую роль в контексте международных стандартов и требований в области устойчивости и социальной ответственности делового мира. Понимание его методологии и результатов позволяет лучше оценить уровень интеграции принципов ESG в практики управления компаниями, что имеет большое значение для инвесторов и стейкхолдеров. В связи с этим он представляет собой ценное средство для более точного анализа воздействия ESG-показателей на организации и факторы их влияния.

Для проведения оценки были выбраны 26 ключевых показателей, на основании которых формируется рейтинг Huazheng, для расчета использовался метод средневзвешенного отраслевого среднего. Рейтинг был разделен на девять классов, отмеченных буквами от C до AAA. Чтобы выразить это численно, оценкам присваивались значения от 1 до 9. Например, при рейтинге C коэффициент устойчивого развития (КУР) = 1, при рейтинге CC КУР = 2 и т. д. Фирмы с лучшими показателями устойчивого развития занимают более высокие позиции.

В данном исследовании уделяется пристальное внимание контрольным переменным, которые учитывают разнообразные внутренние и внешние факторы, оказывающие воздействие на ESG-показатели компаний. Анализируются такие параметры, как темп прироста операционных доходов предприятия, уровень задолженности, размер организации, год основания компании, эффективность использования активов и доля акций, принадлежащих основному акционеру. Кроме того, учитывается влияние годовых и отраслевых постоянных факторов (табл. 1).

## Финтех и ESG в корпоративной практике

Начало эры финтеха оказало глубокое воздействие на финансовый сектор, особенно на сферу корпоративного финансирования и практику устойчивого развития. Финтех, в отличие от старых финансовых методов, фокусируется на цифровых инновациях, что приводит к оптимизации распределения финансовых ресурсов и увеличению их доступности для всех участников микрорынка. Переход к финтеху трансформирует не только финансовую практику, но и обогащает концепцию устойчивых инвестиций, учитывая новые возможности и вызовы [15, p. 317; 16]. Революция в области финтеха привнесла значительные изменения в мировую экономическую систему, ее развитие

[3] От англ. *special treatment.* Аббревиатура *ST* в Китае добавляется к тиккерам акций компаний, остающихся убыточными на протяжении последних 3 лет, а аббревиатура **ST* – к акциям компаний, которые проходят процедуру делистинга.

[4] The Peking University Digital Financial Inclusion Index of China (2011–2018). *Peking University*. URL: https://en.idf.pku.edu.cn/docs/2019061014582239783 5.pdf (accessed 7 Jul 2023).

[5] Huazheng. *Wind*. URL: https://www.wind.com.cn/portal/en/ESG/esgIndex.html?windcode=603186.SH&lan=en; часть данных находится в открытом доступе, часть предоставляется на время пробного периода или по подписке; для полноценной работы с историческими данными по рейтингу необходима установка терминала Wind: Wind Financial Terminal. *Wind*. URL: https://www.wind.com.cn/mobile/WFT/en.html (accessed 7 Jul 2023).

**Табл. 1. Определение используемых переменных**
**Tab. 1. Specification of the variables**

| Название переменной | Описание |
|---|---|
| КУР | В соответствии с оценкой ESG Huazheng, индекс этичности разбивается на девять уровней. Минимальный уровень соответствует 1, наивысший – 9 |
| Натуральный логарифм КУР (lnКУР) | Подрейтинговые оценки устойчивости, социальной ответственности и эффективного управления организациями, имеющими публичное акционерное общество, представлены в логарифмической шкале |
| Финтех | Индекс финансовой инклюзивности Peking University / 100 |
| Размер компании | Логарифм общего объема активов |
| Коэффициент активов к пассивам | Соотношение между активами и пассивами |
| Рентабельность активов | Коэффициент прибыли к общему объему активов |
| Темп рост прибыли | Скорость роста выручки от операционных действий |
| Денежный поток | Отношение чистого денежного потока от операционной деятельности к общей сумме активов |
| Год | Логарифм количества лет с момента создания компании |
| Крупнейший акционер | Процент акций, принадлежащих крупнейшему акционеру |
| Совет директоров | Логарифм размера совета директоров |
| Коэффициент независимости | Отношение независимых директоров к общему числу членов совета директоров |

сопровождается интеграцией цифровых технологий в финансовую индустрию, что дает новые перспективы для эффективного управления финансовыми потоками и инвестиционными решениями. Одним из ключевых аспектов этого развития является его влияние на корпоративное финансирование и реализацию принципов устойчивого инвестирования, что требует более детального рассмотрения. Использование объемных данных, технологии блокчейн, облачных вычислений и других цифровых решений дает возможность расширить сферу действия традиционных финансовых операций и более эффективно устранить информационные разрывы в области финансовых ресурсов. Финтех также активно применяется для всесторонней оценки финансовых рисков, эффективного управления ими, расширения области распределения финансовых ресурсов и сокращения исключений, связанных с традиционными методами распределения финансовых ресурсов на микрорынке [17]. В результате, финтех способствует повышению доступности традиционных финансовых операций для всех участников и таким образом улучшает корпоративные показатели ESG [18, p. 537; 19, p. 453].

Более того, в контексте распределения финансовых ресурсов финтех может усилить информационные сигналы о распределении этих ресурсов на рынке. Развитие цифрового финансирования способствует усилению поддержки и отбору инновационных организаций, предоставляя возможность использовать цифровые технологии и уменьшая информационные разрывы и расходы на финансирование этих фирм [20, p. 1227]. В результате развития финтеха появляется возможность более широкого доступа к кредитам, что снижает финансовые ограничения, которые часто препятствуют корпоративным инвестициям в ESG. Это, в конечном итоге, может улучшить практику ESG и повысить эффективность корпоративных инвестиций в ESG путем уменьшения финансовых ограничений [21, p. 89; 22; 23].

Исследование эффективности предприятия с учетом принципов ESG открывает перед нами инновационный метод оценки, который делает основной акцент на устойчивом развитии организации. Этот метод учитывает влияние предприятия на окружающую среду, его социальную ответственность и принципы управления корпорацией. Применение данного метода анализа в корпоративном контексте помогает более полно оценить вклад компании в социальную и экологическую сферы, а также оценить уровень эффективности управления предприятием. С учетом быстрого развития устойчивых инвестиций и растущего интереса к ESG-принципам анализ эффективности предприятия на основе этих принципов становится неотъемлемым инструментом для инвесторов, оценивающих потенциал компании




https://doi.org/10.21603/2500-3372-2024-9-1-72-83

на рынке. Несмотря на то, что исследования в области ESG появились сравнительно недавно, они привлекают все большее внимание государственных органов и широкой общественности. В настоящее время исследования в области устойчивого развития проводятся в основном по трем основным направлениям: оценка рейтингов, анализ инвестиций и изучение более широкой практики устойчивого развития.

В области исследования страновых рейтингов ESG целью является определение баллов ESG и формулирование рейтинговых моделей. Основная методология оценки рейтингов ESG предполагает комплексную оценку нефинансовых рисков компании и ее развития, охватывающую элементы, связанные с природной средой, социальными показателями и управлением экономикой.

На оценке эффективности ESG специализируются несколько организаций, однако оценка значимых рейтингов ESG происходит по-разному. Различия обусловлены разными критериями оценки, отраслевыми корректировками и использованием разных источников данных. Другими словами, различные рейтинговые агентства не всегда одинаково оценивают показатели ESG, и эти оценки существенно влияют на принятие решений инвесторами. Исследование D. Avramov et al. показывает, что более высокий рейтинг ESG приводит к снижению ожидаемой инвесторами доходности [3, p. 644]. Однако широкий спектр рейтингов ESG, предоставляемых различными агентствами, снижает значимость некоторых из этих ожиданий доходности.

A. Riedl и P. Smeets предлагают объяснение, основанное на присущих инвесторам социальных ценностях и необходимости филантропической коммуникации [24, p. 2505]. Они утверждают, что интеграция концепции ESG в стратегию корпоративного управления и деятельность компании повышает долгосрочные показатели ESG и улучшает репутацию компании. В ходе исследования ESG-инвестиций L. Renneboog et al. отмечают, что инвестиционные фонды, ориентированные на социально ответственное инвестирование, не всегда демонстрируют более высокие финансовые показатели [25, p. 563].

Как уже было сказало ранее, исследования, ориентированные на анализ воздействия ESG на корпоративную сферу, главным образом сосредотачивались на изучении влияния показателей ESG на финансовую деятельность и стоимость предприятия. В соответствии с теорией заинтересованных сторон, предложенной R. E. Freeman в 1984 г. [26], множество исследований утверждают, что высокие показатели ESG могут способствовать укреплению доверия и поддержки со стороны заинтересованных сторон. В результате наблюдается улучшение финансовых показателей компании, рост ее рыночной капитализации и снижение финансовых ограничений [27, p. 622; 28, p. 88; 29, p. 2550]. Некоторые научные исследования указывают на то, что корпоративные ESG-показатели могут оказывать ограниченное воздействие на финансовые показатели компаний или даже влиять на них отрицательно. В этом контексте они указывают на отсутствие связи между показателями ESG и корпоративной стоимостью [30, p. 182; 31, p. 315; 32, p. 3262]. Эти наблюдения подчеркивают важность более глубокого анализа взаимосвязи между корпоративной устойчивостью и финансовым успехом компаний. Они также поднимают вопрос о том, какие факторы могут быть ответственными за различия в результатах компаний при интеграции ESG-принципов. Третий аспект касается идеи о наличии порогового уровня эффективности ESG, влияющего на стоимость компании [33, p. 400]. В большинстве исследований, посвященных изучению ESG с корпоративной точки зрения, основное внимание уделяется экономическому воздействию, которое оказывает корпоративный подход к ESG. Однако в литературе практически не рассматриваются внешние факторы, которые также могут влиять на эффективность корпоративных практик ESG.

В наше время финансовая сфера переживает значительные изменения под влиянием инновационных технологий. Финтех представляет собой сектор финансовых инноваций, возникший в результате активного использования передовых информационных технологий, таких как искусственный интеллект, блокчейн, анализ больших данных и облачные вычисления. Эти передовые технологии способствуют формированию новых бизнес-моделей, разработке инновационных технологических решений и созданию финансовых продуктов и услуг, способных оказать существенное влияние на финансовые рынки, деятельность финансовых учреждений и методы предоставления финансовых услуг. В академической литературе, посвященной изучению влияния финтеха, исследуется его воздействие на корпоративное поведение, особенно с учетом рисков, связанных с падением стоимости акций, ограничениями в доступе к финансированию и влиянием на эффективность инвестиций. В работе G. Buchak et al. особое внимание уделяется влиянию финтеха на устранение информационной асимметрии между заемщиками и кредиторами [19, с. 456]. При этом уменьшение операционных издержек и улучшение опыта потребителей играют важную роль в этом процессе.

Следует отметить, что финтех, несмотря на свой быстрый рост, остается относительно небольшим участником на финансовом рынке. Даже в Китае, где финтех занимает ведущую позицию на рынке, его масштабы остаются сравнительно небольшими по сравнению с общим объемом финансового посредничества. L. Lu отмечает, что после мирового финансового кризиса [15, p. 319] банки стали избегать сделок, представляющих существенные финансовые риски, и малые и средние предприятия, составляющие 99,9 % бизнес-сектора Великобритании, получают всего лишь 17 % от общего объема бизнес-кредитов в банковской сфере. Вместе с этим появление цифрового финансирования год за годом направляет миллиарды фунтов стерлингов в сектор малых и средних предприятий, что становится обнадеживающим сигналом преодоления финансовых проблем, с которыми эти предприятия долгое время сталкиваются. Более того, в работе K. Gai et al. отмечается, что термин *финтех* может относиться к разнообразным технологиям, используемым в финансовых учреждениях, подразделениях ив организациях с различным спектром операций [34, p. 265]. В этих контекстах авторы акцентируют внимание на улучшении качества обслуживания благодаря применению информационных технологий.

## Влияние развития финтеха на корпоративные показатели ESG

Развитие финтеха способно улучшить корпоративные показатели ESG путем смягчения ограничений на корпоративное финансирование. В первую очередь, следует отметить, что информационная асимметрия между финансовыми учреждениями и заемщиками долгое время оставалась одной из наиболее острых проблем на кредитных рынках [35, p. 633]. Финтех предлагает новые подходы для смягчения этой информационной асимметрии.

В некоторой степени развитие финтеха может сократить информационную асимметрию на рынках кредитования, объединить финансово отсталые и экономически уязвимые группы с основными потоками информации и расширить доступность финансовых услуг. Также финтех может способствовать более эффективному решению проблемы высоких затрат на финансовые операции. Применение технологии больших данных может снизить расходы на сбор и обработку информации, а также на устранение искажений, которые могут в ней присутствовать. Кроме того, финансовые учреждения, работающие в сфере финтеха, склонны предоставлять больше финансовых услуг, сохраняя при этом ту же ценовую политику [36, p. 8].

Искусственный интеллект способен значительно улучшить анализ больших объемов данных в финансовой сфере, осуществляя обработку информации и создавая модели для регулирования спроса и предложения. Этот подход позволяет оптимизировать процессы, экономя время и ресурсы, которые ранее требовались для человеческого вмешательства в кредитные операции.

Развитие финтеха имеет потенциал увеличить доступность корпоративных кредитов, смягчить ограничения в области корпоративного финансирования и способствовать более эффективному выполнению обязательств по корпоративной социальной ответственности. Это, в свою очередь, может привести к улучшению показателей ESG корпораций.

На основе проведенного анализа выдвинем следующую гипотезу: развитие финтеха может способствовать повышению эффективности деятельности компаний в области ESG.

Чтобы проверить гипотезу о влиянии финтеха на корпоративные показатели ESG, была построена следующая регрессионная OLS-модель:

$$\text{КУР}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Финтех}_{i,c,t} + \\ + \beta_2 \text{Финтех}_{i,t} + \sum \text{Год} + \sum \text{КН} + \varepsilon_{i,t}, \quad (1)$$

где $i$ – фирма, $t$ – год, а $c$ – город. Рассматриваемая зависимая переменная отражает уровень развития финтеха в конкретном местоположении компании $i$ в определенный год $t$, в то время как независимая переменная представляет собой оценку ESG для данной компании $i$ в этот же год $t$. Выбранные коэффициенты (переменные) играют важную роль в анализе воздействия различных переменных на индекс развития финтеха и оценку ESG. Учитывая их значения, мы можем получить глубокое понимание факторов, влияющих на инновационное развитие и уровень корпоративной ответственности в сфере финтех.

В соответствии с теоретическим анализом предполагается наличие значительного положительного влияния между развитием финтеха и улучшением корпоративных показателей ESG. Для лучшего понимания этой связи проведем более детальный анализ влияния указанных контрольных переменных на развитие финтеха и его вклад в улучшение корпоративной ответственности и управления. Анализ основан на эмпирических данных, позволяющих более точно определить, насколько сильно переменные могут влиять на указанные аспекты. Это даст возможность более подробно исследовать то, как финтех воздействует на корпоративные показатели ESG и разобраться в их механизмах.




https://doi.org/10.21603/2500-3372-2024-9-1-72-83

В таблице 2 представлены характеристики ключевых переменных. Средний показатель *КУР* составляет 6,384, занимая место между рейтингами A и BBB. Это свидетельствует о том, что китайские компании имеют потенциал для улучшения своих ESG-показателей. Минимальное значение эталонного показателя *финтех* составляет 0,8519, в то время как среднее значение равно 2,2096 с дисперсией 0,4869. Максимальное значение этого показателя составляет 3,2154. Полученные данные свидетельствуют о различной степени развития финтеха в разных регионах Китая, при этом отмечается потенциал для развития этого сектора в стране.

Для дальнейшей проверки взаимосвязи между финтехом и корпоративными показателями ESG был проведен регрессионный анализ с использованием модели (1). В таблице 3 представлены результаты базовых регрессий. Результаты показывают, что при контроле за фиксированными эффектами года и отрасли коэффициент *финтех* относительно *КУР* составляет 0,352 и является статистически значимым на 1 % уровне (t-значение = 4,146), а коэффициент *финтех* относительно *lnКУР* составляет 0,265 и является статистически значимым на уровне 1 % (t-значение = 3,759). Это указывает на то, что степень развития финтеха в регионе значительно улучшит показатели *КУР*. Результаты, приведенные в таблице 3, полностью подтверждают исследуемую гипотезу.

Несмотря на то, что *финтех* является переменной на уровне города, в модели зависимой переменной, использующей показатели ESG компании в качестве базового уровня, в регрессии также могут возникнуть потенциальные проблемы эндогенности, такие как обратная причинно-следственная связь. Когда компании на региональном уровне достигают значительных показателей в сфере ESG, финтех имеет потенциал для более значительного прогресса и оперативного совершенствования. В работе проведена повторная оценка воздействия развития финтеха на ESG-показатели корпораций с использованием метода разницы в различиях (difference in differences, DID). В этом анализе использовали внедрение услуги 4G как экзогенное событие. Индикатор *4G_Внедрение* представляет собой условную переменную, заданную с целью анализа внедрения услуги 4G в тестовых зонах Китая. Если услуга 4G не была внедрена в тестовых зонах, переменной присваивается значение 0, а если была внедрена, то присваивалось значение 1.

В таблице 4 представлены результаты анализа, включая DID между воздействием развития финтеха и корпоративными показателями ESG. Заметный положительный коэффициент для переменной *4G_Внедрение* подчеркивает исходное утверждение. Данные играют ключевую роль в исследовании влияния финтеха на корпоративные аспекты устойчивости и социальной ответственности.

**Табл. 2. Обобщенные показатели для основных переменных**
**Tab. 2. Generalized key variables indicators**

| Переменная | Средн. | СКО | Мин. | P25 | P50 | P75 | Макс. | СКОС | Эксцесс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КУР | 6,3849 | 1,1158 | 2,9995 | 4,9991 | 5,9990 | 6,9988 | 8,9985 | 1,2238 | 4,9086 |
| lnКУР | 1,9867 | 0,1630 | 0,6929 | 1,3628 | 1,9457 | 2,1326 | 2,3026 | 3,2064 | 14,4895 |
| Финтех | 2,2096 | 0,4869 | 0,8519 | 1,7647 | 2,3256 | 2,8425 | 3,2154 | 2,5996 | 10,8861 |
| Размер компании | 22,6461 | 1,3898 | 19,9966 | 21,3183 | 22,0462 | 24,6278 | 26,4655 | 2,2056 | 8,3099 |
| Коэффициент активов к пассивам | 0,5149 | 0,1990 | 0,0840 | 0,3559 | 0,5259 | 0,7429 | 0,9298 | 0,9848 | 1,9711 |
| Рентабельность активов | 0,0340 | 0,4999 | –0,1490 | 0,0800 | 0,2900 | 0,1120 | 0,1890 | 1,5177 | 6,7971 |
| Темп рост прибыли | 0,1410 | 0,3939 | –0,5199 | 0,0200 | 0,0790 | 1,5117 | 2,6046 | 0,2840 | 2,4186 |
| Денежный поток | 0,0470 | 0,0690 | –0,1480 | 0,0180 | 0,0470 | 0,1630 | 0,2430 | 0,8569 | 3,6890 |
| Год | 13,5677 | 6,0480 | 0,9998 | 7,9986 | 13,9976 | 22,9961 | 28,9950 | 41,9168 | 4,3422 |
| Крупнейший акционер | 0,3919 | 0,1540 | 0,3619 | 0,3709 | 0,3849 | 0,5209 | 0,8898 | –0,2170 | 4,2321 |
| Совет директоров | 2,2106 | 0,1990 | 1,0988 | 1,7537 | 2,1966 | 2,5616 | 2,9895 | 0,6029 | 3,1364 |
| Коэффициент независимости | 0,3699 | 0,0570 | 0,0910 | 0,2310 | 0,3329 | 0,5409 | 0,7999 | 2,6106 | 14,5985 |

*Прим.*: Средн. – среднее значение; СКО – среднеквадратическое отклонение; Мин. – минимальное значение; P25, P50, P75 – 25-й, 50-й, 75-й персентили соответственно; Макс. – максимальное значение; СКОС – коэффициент асимметрии; Эксцесс – коэффициент эксцесса.

**Табл. 3. Результаты регрессионного анализа взаимосвязи между развитием финтеха и корпоративными показателями ESG**
**Tab. 3. Results of the fintech development and corporate ESG indicators relationship' regression analysis**

| Индикаторы | КУР | lnКУР |
|---|---|---|
| Финтех | 0,352*** (4,146) | 0,265*** (3,759) |
| Размер компании | 0,240*** (4,978) | 0,219*** (4,377) |
| Коэффициент активов к пассивам | 0,648*** (3,798) | 0,485 (1,434) |
| Рентабельность активов | −7,927*** (−4,922) | −13,073*** (−5,669) |
| Темп рост прибыли | 0,160 (1,374) | 0,387* (1,902) |
| Денежный поток | 2,125** (3,103) | 5,389*** (4,288) |
| Год | 0,022*** (3,868) | 0,028* (2,152) |
| Крупнейший акционер | 0,008** (2,993) | 0,017** (2,748) |
| Совет директоров | 0,723*** (4,372) | 1,160*** (4,237) |
| Коэффициент независимости | −0,626 (−0,833) | −0,717 (−1,712) |
| Константа | −6,520*** (−6,035) | −7,787*** (−6,849) |
| Период | Да | Да |
| Отрасль | Да | Да |
| N | 10421 | 10421 |
| Скорректированный R-квадрат | 0,103 | 0,163 |

**Табл. 4. Результаты теста на эндогенность**
**Tab. 4. Results of the endogeneity test**

| Тестируемые индикаторы | КУР | lnКУР |
|---|---|---|
| 4G_Внедрение | 0,049*** (4,251) | 0,187*** (5,152) |
| Размер компании | 0,200* (1,891) | 0,127 (1,072) |
| Коэффициент активов к пассивам | 0,137** (2,015) | 0,095 (1,473) |
| Рентабельность активов | 0,494*** (4,363) | 0,263** (2,142) |
| Темп рост прибыли | −0,150 (−0,443) | −0,149 (−0,401) |
| Денежный поток | −0,021 (−0,638) | 0,029 (0,943) |
| Год | 0,001 (0,131) | −0,014 (−1,194) |
| Крупнейший акционер | −0,100 (−1,372) | −0,020 (−0,234) |
| Совет директоров | −0,092 (−0,344) | −0,126 (−0,446) |
| Коэффициент независимости | −0,537** (−2,407) | −0,752*** (−2,756) |
| Константа | −0,494 (−0,565) | −0,098 (−0,116) |
| Период | Да | Да |
| Отрасль | Да | Да |
| N | 10,421 | 10,421 |
| Скорректированный R-квадрат | 0,182 | 0,195 |

*Прим.*: в таблицах 3 и 4 t-статистика представлена в скобках, надстрочные знаки ***, ** и * обозначают статистическую значимость на уровнях 1 %, 5 % и 10 % соответственно.


https://doi.org/10.21603/2500-3372-2024-9-1-72-83

Результаты могут иметь важное значение для разработки стратегий, способствующих улучшению показателей ESG в корпоративном секторе, особенно в условиях быстро развивающихся финансовых технологий. Таким образом, развитие финтеха оказывает существенное влияние на корпоративные показатели ESG.

В свете всемирного признания тенденции к устойчивому развитию становится важным изучение конкретных путей и стратегий его продвижения. Исследование рассматривает влияние финтеха на ESG-показатели корпораций и разъясняет его действующие механизмы. Исследование подтверждает значительное положительное воздействие развития финтеха на корпоративные показатели ESG. Надежность ключевых выводов подтверждается рядом тестов на устойчивость и эндогенность.

## Заключение

Работа вносит вклад в область изучения корпоративных показателей ESG, обращая внимание на воздействие финтех-инноваций как нового исследовательского объекта. Подчеркивается важность анализа факторов, способствующих улучшению корпоративной производительности в контексте ESG, с учетом влияния финтеха. Анализ помогает расширить горизонты исследований в области корпоративных ESG-показателей и обогатить понимание влияющих на них факторов. Сегодня финтех становится незаменимым инструментом для всех компаний, стремящихся к сбалансированному устойчивому развитию. Инновации в сфере финансов расширяют возможности управления эко-эффективностью и социальной ответственностью компаний, обогащая и усиливая их вклад в устойчивое будущее.

Специфические технологические инновации, включая развитие финансовых технологий, становятся одним из ключевых двигателей развития устойчивости компаний. Данный подход открывает новые возможности для бизнеса, способствует сокращению отрицательного влияния компаний на окружающую среду и улучшению социального взаимодействия. Сегодня мы стоим на пороге новой эпохи, в которой инновационные технологии играют важнейшую роль в формировании устойчивого бизнеса, а синергия между ESG-подходами и финтехом является ключевым элементом этого процесса.

При исследовании воздействия развития финтеха на корпоративные показатели ESG были выявлены важные аспекты, свидетельствующие о положительной связи между уровнем развития финтеха и улучшением экологических, социальных и управленческих показателей в компаниях. Подробный анализ позволил выделить конкретные инновационные подходы и практики, используемые в секторе финтеха, которые способствуют укреплению стратегий устойчивого развития. Особое внимание было уделено неэкономическим аспектам, таким как социальная ответственность и управление, что позволило выявить конкретные меры и изменения, способствующие повышению уровня устойчивости компаний. Эти изменения включают в себя внедрение передовых технологий для улучшения прозрачности, повышения эффективности операций и развития социального взаимодействия.

Результаты подчеркивают важность дальнейших исследований и разработки стратегий, направленных на максимизацию положительного воздействия финтех-инноваций на ESG-показатели, особенно в области неэкономических аспектов. Развитие стандартов и стимулирование инноваций в сфере социальной ответственности обладают потенциалом для более широкой интеграции устойчивых практик в финтех-сектор, способствуя улучшению не только экономической, но и социальной и экологической устойчивости корпораций.

Результаты исследования могут оказать существенное воздействие на развитие стратегического менеджмента в компаниях и привлечь внимание научного сообщества к важности исследований корпоративных показателей ESG. Работа раскрывает влияние и механизмы воздействия финтех-инноваций на корпоративные ESG-показатели, предоставляя эмпирические данные о развитии финтех-сектора, а также корпоративных ESG-показателях на развивающихся рынках.

**Конфликт интересов:** Автор заявил об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования, авторства и / или публикации данной статьи.
**Conflict of interests:** The author declared no potential conflicts of interests regarding the research, authorship, and / or publication of this article.

## Литература / References

1. Chatterji A. K., Durand R., Levine D. I., Touboul S. Do ratings of firms converge? Implications for managers, investors and strategy researchers. *Strategic Management Journal,* 2016, 37(8): 1597–1614. https://doi.org/10.1002/smj.2407

2. Broadstock D. C., Chan K., Cheng L. T., Wang X. The role of ESG performance during times of financial crisis: evidence from COVID-19 in China. *Finance Research Letters*, 2021, 38. https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101716
3. Avramov D., Cheng S., Lioui A., Tarelli A. Sustainable investing with ESG rating uncertainty. *Journal of Financial Economics*, 2022, 145(2B): 642–664. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.09.009
4. 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. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.101906
5. Tang H. The effect of ESG performance on corporate innovation in China: the mediating role of financial constraints and agency cost. *Sustainability*, 2022, 14(7). https://doi.org/10.3390/su14073769
6. Zhai Y., Cai Z., Lin H., Yuan M., Mao Y., Yu M. Does better environmental, social, and governance induce better corporate green innovation: the mediating role of financing constraints. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 2022, 29(5): 1513–1526. https://doi.org/10.1002/csr.2288
7. Luke T. W. Investment and rapid climate change as biopolitics: Foucault and governance of the self and others through ESG. *Sustainability*, 2022, 14(22). https://doi.org/10.3390/su142214974
8. Goss A., Roberts G. S. The impact of corporate social responsibility on the cost of bank loans. *Journal of Banking & Finance*, 2011, 35(7): 1794–1810. https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2010.12.002
9. Eliwa Y., Aboud A., Saleh A. ESG practices and the cost of debt: evidence from EU countries. *Critical Perspectives on Accounting*, 2021, 79. https://doi.org/10.1016/j.cpa.2019.102097
10. Ghoul S. E., Guedhami O., Kim Y. Country-level institutions, firm value, and the role of corporate social responsibility initiatives. *Journal of International Business Studies*, 2017, 48: 360–385. https://doi.org/10.1057/jibs.2016.4
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. Wu S., Li X., Du X., Li Z. The impact of ESG performance on firm value: the moderating role of ownership structure. *Sustainability*, 2022, 14(21). https://doi.org/10.3390/su142114507
13. Chang Y.-J., Lee B. H. The impact of ESG activities on firm value: multi-level analysis of industrial characteristics. *Sustainability*, 2022, 14(21). https://doi.org/10.3390/su142114444
14. Benlemlih M., Bitar M. Corporate social responsibility and investment efficiency. *Journal of Business Ethics*, 2018, 148: 647–671. https://doi.org/10.1007/s10551-016-3020-2
15. Lu L. Promoting SME finance in the context of the fintech revolution: a case study of the UK's practice and regulation. *Banking and Finance Law Review*, 2018, 33(3): 317–343.
16. Sun Y., Li S., Wang R. Fintech: from budding to explosion – an overview of the current state of research. *Review of Managerial Science*, 2023, 17: 715–755. https://doi.org/10.1007/s11846-021-00513-5
17. Chen M. A., Wu Q., Yang B. How valuable is fintech innovation? *Review of Financial Studies, Forthcoming*, 2018. https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3106892
18. Gomber P., Koch J. A., Siering M. Digital finance and fintech: current research and future research directions. *Journal of Business Economics*, 2017, 87: 537–580. https://doi.org/10.1007/s11573-017-0852-x
19. Buchak G., Matvos G., Piskorski T., Seru A. Fintech, regulatory arbitrage, and the rise of shadow banks. *Journal of Financial Economics*, 2018, 130(3): 453–483. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.03.011
20. Wang Q., Yang J., Chiu Y.-H., Lin T.-Y. The impact of digital finance on financial efficiency. *Managerial and Decision Economics*, 2020, 41(7): 1225–1236. https://doi.org/10.1002/mde.3168
21. Demir A., Pesqué-Cela V., Altunbas Y., Murinde V. Fintech, financial inclusion and income inequality: a quantile regression approach. *The European Journal of Finance*, 2022, 28(1): 86–107. https://doi.org/10.1080/1351847X.2020.1772335
22. Ding N., Gu L., Peng Y. Fintech, financial constraints and innovation: evidence from China. *Journal of Corporate Finance*, 2022, 73. https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2022.102194
23. Wu Y., Huang S. The effects of digital finance and financial constraint on financial performance: firm-level evidence from China's new energy enterprises. *Energy Economics*, 2022, 112. https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.106158
24. Riedl A., Smeets P. Why do investors hold socially responsible mutual funds? *The Journal of Finance*, 2017, 72(6): 2505–2550. https://doi.org/10.1111/jofi.12547

25. Renneboog L., Ter Horst J., Zhang C. Is ethical money financially smart? Nonfinancial attributes and money flows of socially responsible investment funds. *Journal of Financial Intermediation*, 2011, 20(4): 562–588. https://doi.org/10.1016/j.jfi.2010.12.003
26. Freeman R. E. *Strategic management: a stakeholder approach*. Boston: Pitman, 1984, 276.
27. Edmans A. Does the stock market fully value intangibles? Employee satisfaction and equity prices. *Journal of Financial Economics*, 2011, 101(3): 621–640. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.03.021
28. Deng X., Kang J.-K., Low B. S. Corporate social responsibility and stakeholder value maximization: evidence from mergers. *Journal of Financial Economics*, 2013, 110(1): 87–109. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.04.014
29. Flammer C. Does corporate social responsibility lead to superior financial performance? A regression discontinuity approach. *Management Science*, 2015, 61(11): 2549–2568. https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.2038
30. Atan R., Alam M. M., Said J., Zamri M. The impacts of environmental, social, and governance factors on firm performance: panel study of Malaysian companies. *Management of Environmental Quality*, 2018, 29(2): 182–194. https://doi.org/10.1108/MEQ-03-2017-0033
31. Duque-Grisales E., Aguilera-Caracuel J. Environmental, social and governance (ESG) scores and financial performance of multilatinas: moderating effects of geographic international. *Journal of Business Ethics*, 2021, 168: 315–334. https://doi.org/10.1007/s10551-019-04177-w
32. Garcia A. S., Orsato R. J. Testing the institutional difference hypothesis: a study about environmental, social, governance, and financial performance. *Business Strategy and the Environment*, 2020, 29(8): 3261–3272. https://doi.org/10.1002/bse.2570
33. Nollet J., Filis G., Mitrokostas E. Corporate social responsibility and financial performance: a non-linear and disaggregated approach. *Economic Modelling*, 2016, 52: 400–407. https://doi.org/10.1016/j.econmod.2015.09.019
34. Gai K., Qiu M., Sun X. A survey on fintech. *Journal of Network and Computer Applications*, 2018, 103: 262–273. https://doi.org/10.1016/j.jnca.2017.10.011
35. Sufi A. Information asymmetry and financing arrangements: evidence from syndicated loans. *The Journal of Finance*, 2007, 62(2): 629–668.
36. Nguyen V. H., Agbola F. W., Choi B. Does corporate social responsibility enhance financial performance? Evidence from Australia. *Australian Accounting Review*, 2022, 32(1): 5–18. https://doi.org/10.1111/auar.12347