

Анализ воздействия ESG-инициатив на благосостояние акционеров российских компаний

А. Ханиев , В. В. Сухих  

Национальный исследовательский университет

«Высшая школа экономики»,

г. Москва, Россия

 vsuhih@hse.ru

Аннотация. В исследовании изучается влияние ESG-показателей на финансовое благосостояние акционеров российских компаний. На основе данных о публичных нефинансовых компаниях России за 2018–2023 гг. был проведен анализ общего ESG-рейтинга и его компонентов – экологического (E), социального (S) и управленческого (G) – в контексте их влияния на рентабельность собственного капитала (ROE) и доходность акций. Гипотезы исследования предполагают, что каждый из показателей оказывает положительное воздействие. Применены два метода регрессионного анализа: традиционный метод наименьших квадратов (МНК) и LASSO-регрессия, позволяющая учитывать влияние коррелированных факторов. Результаты исследования выявили, что социальный компонент (S Rank) оказывает положительное влияние на рентабельность собственного капитала (ROE). Это свидетельствует о важности социальных инициатив, которые способствуют повышению корпоративной эффективности за счет укрепления репутации компании и повышения мотивации сотрудников. В то же время экологический (E Rank) и управленческий (G Rank) компоненты демонстрируют отрицательное воздействие на доходность акций. Такой эффект можно объяснить значительными затратами на реализацию экологических программ и ориентированностью управленческих решений на долгосрочную устойчивость, что снижает их привлекательность для инвесторов, стремящихся к краткосрочной прибыли. Общий ESG-рейтинг не оказал статистически значимого влияния ни на ROE, ни на доходность акций, что подчеркивает важность дифференцированного подхода к анализу воздействия ESG-показателей на финансовую производительность компаний. Для компаний, стремящихся к устойчивому развитию, важно учитывать как потенциальные преимущества, так и риски, связанные с каждым аспектом ESG, чтобы достичь баланса между финансовой результативностью и корпоративной ответственностью. Теоретический вклад исследования заключается в предоставлении новых эмпирических данных о взаимосвязи между ESG-факторами и ключевыми финансовыми показателями, что углубляет понимание роли экологических, социальных и управленческих факторов в формировании операционной и рыночной производительности компаний. Практическая значимость работы состоит в том, что ее результаты могут быть использованы менеджерами и инвесторами для принятия более взвешенных решений.

Ключевые слова: ESG; LASSO; ROE; доходность акций.

1. Введение

Экологические, социальные и управленческие аспекты бизнеса (ESG) приобретают все большее значение в последние годы. Корпорации актив-

но внедряют принципы ESG в свою деятельность и демонстрируют результаты, публикуя отчеты об устойчивом развитии [1]. Согласно опросу инвесторов, проведенному компанией PwC в декабре 2021 г. 79 % респондентов, считают, что ESG становится важнейшим компонентом принятия инвестиционных решений¹ [2]. Так европейские институциональные инвесторы стали воздерживаться от инвестиций в компании с низким рейтингом ESG [3].

Тем не менее в литературе нет единого мнения относительно влияния ESG-инициатив на благосостояние акционеров. В обзоре Whelan et al. [4], который охватывает исследования, опубликованные в период с 2015 по 2020 г., рассматривающие влияние ESG на финансовые результаты компаний и на результаты инвестиций в компании, обнаружено следующее: 58 % исследований выявили положительную связь между ESG и финансовыми показателями компаний, 13 % показали нейтральное влияние, 21 % дали смешанные результаты и лишь 8 % продемонстрировали отрицательную взаимосвязь. Что касается инвестиционных результатов, то только 33 % исследований показали положительное влияние, 26 % выявили нейтральное воздействие, 28 % дали смешанные результаты и 14 % указали на негативное влияние.

Теория заинтересованных сторон (Stakeholder theory) [5] предполагает, что организации должны не только сосредотачиваться на создании ценности и прибыли для владельцев или акционеров, но также учитывать интересы всех заинтересованных сторон, вовлеченных в бизнес [6]. Кроме того, инвестирование в деятельность в области экологии, социальной ответственности и корпоративного управления позволяет компании достичь конкурентного преимущества на рынке и приводит к улучшению финансовых показателей [5].

Напротив, теория акционеров (shareholder theory) [7] придерживается противоположной позиции, утверждая, что социально ответственные действия не являются обязанностью или целью корпорации. Теория акционеров указывает на то, что корпорации должны приоритизировать максимизацию стоимости и прибыли для владельцев, должны вести свою деятельность исключительно в интересах акционеров или владельцев [8]. При этом социально ответственные действия являются обязанностью соответствующих акционеров, а не корпорации. Тем не менее теория акционеров не ограничивает практику социально ответственных действий, если они экономически выгодны для корпорации [9].

Цель исследования заключается в изучении влияния ESG-показателей на благосостояние инвесторов на российском рынке.

Гипотезы исследования. Мы разделили гипотезы на две группы: первая связана с оценкой влияния ESG-показателей на рентабельность собственного капитала (ROE), в то время как вторая группа направлена на оценку их воздействия на доходность акций.

¹ Pw C. 2021 Global Investor Survey. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/services/audit-assurance/corporate-reporting/2021-esg-investor-survey.html>

Гипотезы первой группы (H1).

H1.1. Рейтинг ESG положительно влияет на рентабельность собственного капитала.

H1.2. Рейтинг компании в области защиты окружающей среды положительно влияет на рентабельность собственного капитала.

H1.3. Рейтинг компании в социальной сфере положительно влияет на рентабельность собственного капитала.

H1.4. Рейтинг компании в сфере управления положительно влияет на рентабельность собственного капитала.

Гипотезы второй группы (H2).

H2.1. Рейтинг ESG положительно влияет на доходность акций.

H2.2. Рейтинг компании в области защиты окружающей среды положительно влияет на доходность акций.

H2.3. Рейтинг компании в социальной сфере положительно влияет на доходность акций.

H2.4. Рейтинг компании в сфере управления положительно влияет на доходность акций.

Традиционные методы одномерной регрессии, в том числе МНК, требуют ручного указания того, какие факторы должны быть включены в модель, что может привести к потере информации или неточности модели. Это связано с тем, что при построении МНК регрессии возникают трудности при работе с сильно коррелированными характеристиками, что часто приводит к проблемам переобучения и мультиколлинеарности. Эти проблемы могут скрыть причинно-следственные выводы и привести к менее надежным прогностическим моделям [10]. В связи с этим в данной статье для устранения таких проблем при построении модели, включающей ESG рейтинг и три составляющие ESG в виде отдельных оценок, используется метод регрессии LASSO (Least Absolute Shrinkage and Selection Operator).

Структура статьи. В разделе 2 представлен обзор предыдущих исследований, в разделе 3 описаны данные и методология. В разделе 4 сначала представлены результаты, полученные для рентабельности собственного капитала, а затем для доходности акций. Раздел 5 посвящен обсуждению. Заключительный раздел содержит выводы и рекомендации.

2. Обзор литературы

Многочисленные исследования детально изучили влияние приверженности компаний принципам ESG на различные аспекты деятельности. Так, в работе Houston & Shan [11], посвященной роли банков в продвижении корпоративных ESG-практик, на основе анализа данных по кредитным договорам установлено, что компании с высокими ESG-оценками сталкиваются с меньшими финансовыми ограничениями и получают кредиты по более низким процентным ставкам.

Кроме того, компании с высоким уровнем корпоративной социальной ответственности (КСО) характеризуются более низкой стоимостью акционерного капитала [12]. Данное исследование, проведенное на рынке США и охватывающее 12 915 наблюдений, демонстрирует, что компании с низким уровнем КСО менее привлекательны для инвесторов, что связано с более высоким предполагаемым риском вложений в них.

2.1. Влияние на рентабельность капитала

В научной литературе рентабельность собственного капитала (ROE) признается одним из ключевых показателей эффективности работы компании [13]. Однако, несмотря на признание важности этого показателя, однозначного мнения о связи между ESG (экологическими, социальными и управленческими аспектами) и рентабельностью собственного капитала не существует.

Некоторые исследователи выявляют положительное влияние ESG на ROE. Например, De Lucia et al. [14], исследуя 1 038 публичных европейских компаний с использованием методов машинного обучения и логистической регрессии, установили положительную связь между ESG-инициативами и рентабельностью собственного капитала. Они объясняют это повышением энергоэффективности и производительности труда благодаря созданию благоприятной рабочей среды для сотрудников.

Parashar et al. [15] пришли к аналогичным выводам, исследуя данные 41 компании из сектора возобновляемой энергетики за период с 2015 по 2021 г. С помощью метода K-средних++ (K-means++) и регрессионного анализа они установили, что ESG-инициативы способствуют повышению ROE для всех исследованных компаний. Авторы подчеркивают, что инвестиции в ESG-активности приносят финансовую выгоду и не становятся бременем для бизнеса.

Li et al. [16], исследуя 792 китайские компании за 2019–2021 гг., также обнаружили положительное влияние каждой из составляющих ESG-рейтинга на ROE. Они связывают это с повышением эффективности использования ресурсов, укреплением доверия заинтересованных сторон и соблюдением нормативных требований.

В то же время Gavrilakis & Floros [17] на основе данных о 487 компаниях из Германии, Франции, Италии и Испании за 2016–2020 гг. показали отсутствие значительного влияния ESG на ROE как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Авторы отмечают, что, по крайней мере, затраты на ESG не приводят к снижению рентабельности.

Интересные различия между развитыми и развивающимися рынками выявили Naeem et al. [6], которые проанализировали данные 305 компаний из развитых стран и 78 компаний с развивающихся рынков. Их исследование, охватившее 16 стран, включая Россию, показало, что положительное влияние ESG на ROE проявляется преимущественно на развитых рынках, тогда

как на развивающихся этот эффект отсутствует. Это подчеркивает различия в подходах к ESG и их влиянии в разных странах.

В контексте индийского рынка Rao et al. [18], изучая компании Nifty 50 за 2015–2022 гг., установили, что каждая из составляющих ESG оказывает отрицательное влияние на ROE. По мнению авторов, значительные инвестиции в ESG могут временно снижать прибыльность компаний, особенно в краткосрочной перспективе.

На российском рынке Koroleva et al. [19] провели исследование влияния ESG на эффективность компаний, оцениваемую по таким показателям, как рентабельность активов, собственного капитала и инвестированного капитала, в период с 2018 по 2019 г. В результате они обнаружили, что компании, придерживающиеся принципов ESG, как правило, демонстрируют более высокие показатели эффективности по сравнению с другими. Авторы отмечают, что политика ESG играет ключевую роль в развитии бизнеса, открывая значительные возможности для повышения его эффективности. ESG-инициативы оказывают положительное влияние на все этапы цепочки создания стоимости – от сокращения затрат до укрепления конкурентных преимуществ.

2.2. Влияние на доходность акций

В последние годы влияние ESG-рейтингов на доходность акций стало предметом пристального внимания исследователей и инвесторов. Однако полученные результаты нередко оказываются неоднозначными или противоречивыми. Так, Shanaev & Ghimire [20] проанализировали 748 случаев изменения ESG-рейтингов за период с 2016 по 2021 г. и установили, что повышение рейтинга ESG на рынке США приводит к краткосрочной положительной аномальной доходности. Этот вывод указывает на то, что инвесторы расценивают улучшение ESG-показателей как благоприятный сигнал, способствующий росту стоимости акций в краткосрочной перспективе.

Prol & Kim [21], анализируя данные по американским компаниям за период с 2018 по 2019 г., отметили, что акции с высокими ESG-показателями демонстрируют меньшую волатильность, однако обладают и более низкой доходностью. Причем отрицательное влияние наблюдается по всем трем компонентам ESG. Вследствие этого портфели с высокими ESG-оценками уступают портфелям с низкими ESG по коэффициенту Шарпа (Sharpe ratio), так как снижение волатильности не компенсирует более низкую доходность.

Demers et al. [22] на данных по 1 652 американским компаниям за 2020 г. показали, что ESG не является значимым фактором, определяющим доходность акций.

Pavlova & Boyrie [23], исследуя доходность ESG-фондов во время краха фондового рынка в 2020 г., установили, что ETF с высокими ESG-рейтингами не смогли защитить от убытков в условиях рыночного спада, однако их результаты не оказались хуже, чем у широкого рынка.

Иной вывод сделан в работе Zhou & Zhou [24], которые, исследуя влияние кризиса, вызванного пандемией COVID-19, показали, что акции с высокими ESG-рейтинговыми показателями на китайском рынке демонстрировали меньшую волатильность. Анализируя данные по 1 021 компании, авторы предположили, что ESG-инициативы могут способствовать укреплению социального имиджа и общественного доверия, что особенно важно для финансовой стабильности в условиях экономических спадов.

Liu et al. [25] выявили, что во время кризиса, связанного с пандемией COVID-19, компании на японском рынке с высокими ESG-рейтинговыми показателями демонстрировали меньшую волатильность и более высокую ликвидность. Однако в обычное, некризисное время ESG-рейтинги оказывали отрицательное влияние на доходность акций. Это можно объяснить тем, что компании, сосредоточенные на устойчивых практиках и социальной ответственности, могут сталкиваться с дополнительными затратами, временно снижающими их прибыльность.

Несколько исследований, посвященных европейскому рынку, указывают на отсутствие существенного влияния ESG-рейтингов на доходность акций. Так, Dinh [26], анализируя данные биржи Euronext за период 2010–2021 гг., не выявил статистически значимого влияния ESG-рейтингов на доходность портфелей акций. Аналогично Pacelli et al. [27], исследовав европейские компании в 2017–2019 гг., пришли к выводу о том, что стабильная и однозначная связь между ESG-оценками и доходностью отсутствует для всех секторов.

Gavrilakis & Floros [17], рассмотрев влияние ESG-оценок на доходность акций в шести европейских странах (Португалия, Италия, Греция, Испания, Франция и Германия) в период 2010–2020 гг., также не выявили значимого влияния ESG на доходность для большинства государств. Исключение составляет Италия, где обнаружена отрицательная связь между ESG-оценками и доходностью.

Наконец, на примере российских компаний Teplova et al. [28] показали, что экологические инновации снижают как систематические риски, так и риски обесценения акций (выборка: 36 публичных компаний за 2013–2021 гг.). Однако, по мнению авторов, сокращение выбросов может приводить к повышению бета-коэффициентов, поскольку такие мероприятия связаны с высокими затратами.

Таким образом, различные рынки и регионы демонстрируют уникальные особенности восприятия ESG-инициатив, что приводит к неоднородным результатам. Данный спектр разноплановых выводов подчеркивает важность комплексного анализа влияния ESG для каждого конкретного рынка.

2.3. Использование метода Lasso

При проведении множественного регрессионного анализа наличие мультиколлинеарности, указывающей на линейную зависимость между объяс-

няющими переменными, может значительно затруднять интерпретацию полученных результатов. Мультиколлинеарность приводит к расширению доверительных интервалов и менее надежным значениям вероятностей для предикторов, что снижает достоверность результатов модели.

Кроме того, она увеличивает стандартные ошибки коэффициентов регрессии, что может привести к изменению их статистической значимости: ранее значимые переменные могут стать незначимыми. Повышенная дисперсия оценок коэффициентов еще больше усложняет их интерпретацию. Для выявления и решения проблемы мультиколлинеарности можно использовать такие методы, как расчет коэффициентов корреляции, анализ бета-весов и структурных коэффициентов, чтобы лучше понять вклады и взаимосвязи предикторов в модели.

Методы регуляризации, такие как LASSO и гребневая регрессия, являются эффективными подходами для устранения мультиколлинеарности и предотвращения переобучения.

Они широко используются в обработке данных и машинном обучении для улучшения стандартных моделей линейной регрессии. Согласно Kan et al. [29], метод наименьших квадратов (МНК) показал худшие результаты по сравнению с методами регуляризации. Авторы продемонстрировали преимущества использования LASSO-регрессии для прогнозирования будущих расходов на здравоохранение у пожилых людей по сравнению со стандартной линейной регрессией. Регрессия LASSO продемонстрировала высокую точность прогнозирования как при низком, так и при высоком уровнях прогнозируемого риска.

Выбор между LASSO и гребневой регрессией зависит от конкретных характеристик задачи и желаемых свойств модели. LASSO-регрессия хорошо работает в случаях, когда имеется множество факторов, но только небольшая их часть оказывает значимое влияние на зависимую переменную. Напротив, гребневая регрессия (Ridge Regression) эффективна при наличии мультиколлинеарности и в ситуациях, когда все предикторы существенно влияют на результат. В данной работе мы отдаем предпочтение LASSO-регрессии, поскольку, в отличие от гребневой регрессии, она не только уменьшает ошибку прогнозирования, но и выполняет отбор детерминант, что делает модель более интерпретируемой. Гребневая регрессия, хотя и снижает ошибку, но она не обнуляет коэффициенты и, следовательно, не способствует интерпретируемости модели, что является важным преимуществом LASSO. Кроме того, было выявлено, что LASSO-регрессия показывает наилучшие результаты при небольшом числе параметров, тогда как гребневая регрессия лучше работает с моделями, включающими большее количество предикторов [30].

Gao et al. [31] сосредоточились на многомерном регрессионном моделировании и провели сравнительный анализ гребневой регрессии и LASSO

на финансовых данных. Авторы установили, что LASSO-регрессия демонстрирует превосходство в обработке больших объемов данных и сжатии коэффициентов, показывая лучшие результаты по среднеквадратичной ошибке перекрестной проверки и интерпретируемости модели. В исследовании используются показатели, связанные с бюджетными доходами, и подчеркивается важность бюджетных поступлений для оценки экономического развития Китая.

В машинном обучении одним из эффективных подходов к отбору признаков является форма регуляризации с использованием оператора наименьшего абсолютного сжатия и отбора (LASSO). Регрессия LASSO широко используется в области машинного обучения для выбора ключевых признаков. Так, например, Forýs [32] приходит к выводу об эффективности применения LASSO подхода для определения набора параметров, влияющих на стоимость недвижимости. Вах et al. [33] используют LASSO для определения степени влияния параметров ESG на системный риск.

LASSO служит для оптимизации моделей, смягчения проблемы мультиколлинеарности, присущей традиционным методам регрессии, снижения риска переобучения и улучшения интерпретируемости модели [33]. LASSO сжимает коэффициенты переменных с незначительным вкладом до 0, тем самым повышая точность прогнозирования, уменьшая ошибки выборки и количество параметров в модели прогнозирования, выбирая оптимальные параметры штрафа с минимальными средними квадратичными ошибками. Для этого LASSO предполагает регуляризацию, т. е. чтобы исключить незначимые параметры, значения всех факторов масштабируются с использованием одномерных бета-коэффициентов (накладывается так называемый штраф).

Wang et al. [34] применяют LASSO-регрессии для выявления влияния зеленого финансирования (GF) и зеленых инноваций (GI) на показатели корпоративного кредитного рейтинга (CR) в китайских компаниях, котирующихся на бирже с 2018 по 2021 г. Вначале авторы используют LASSO для выбора критических факторов корпоративной кредитной эффективности. Затем применяют LASSO для проверки влияния GF и GI на CR. Основные результаты показывают, что увеличение GF на 1 % снижает CR на 0,26 %, тогда как GI повышает показатели CR на 0,15 %.

Использование регрессии LASSO может потенциально автоматизировать выбор характеристик ESG, которые оказывают наиболее выраженное влияние на ROE и доходность акций. Хотя LASSO и его варианты широко изучались в статистике, только несколько недавних эконометрических работ изучали LASSO регрессию в контексте выявления влияния ESG-параметров на показатели доходности компаний.

Так, Bang & Ryu [35], используя метод LASSO, анализируют данные о рынке США за 2002–2020 гг. для того, чтобы выяснить обладают ли ESG-

факторы объясняющей силой в отношении ожидаемых доходностей акций. Авторы приходят к выводу о том, что совокупная оценка ESG и рейтинг компании в области защиты окружающей среды, в отличие от рейтингов в социальной и управленческой сфере, имеют дополнительную объяснительную силу для ожидаемых доходностей акций.

В настоящее время не существует исследований, применяющих метод LASSO для анализа воздействия факторов ESG на рентабельность собственного капитала (ROE) и доходность акций на российском фондовом рынке. Данная статья призвана восполнить этот пробел.

3. Данные и методы

3.1. Данные

В исследовании используются данные по публичным российским нефинансовым компаниям за период с 2018 по 2023 г. Временной промежуток охватывает значительные рыночные события, включая пандемию COVID-19, спад на рынке из-за повышения геополитической напряженности и несколько периодов рыночного роста. Финансовые показатели собраны с помощью баз данных RU Data и Cbonds. Используются рейтинги ESG, рассчитанные рейтинговым агентством RAEX (табл. 1).

Таблица 1. Описание показателей

Table 1. Description of indicators

Показатель	Описание
<i>Зависимые переменные</i>	
ROE	Рентабельность собственного капитала
Return	Полная квартальная доходность акций компании
<i>Независимые переменные</i>	
ESG Rank	Дециль ESG рейтинга компании
E Rank	Дециль рейтинга компании в области защиты окружающей среды
S Rank	Дециль рейтинга компании в социальной сфере
G Rank	Дециль рейтинга компании в сфере управления
<i>Финансовые показатели и биржевые характеристики</i>	
Capex/Assets	Отношение капитальных затрат к активам
Asset turnover	Оборачиваемость активов
LNAssets	Натуральный логарифм активов компании
BP	Отношение балансовой оценки собственного капитала к рыночной оценке

Окончание табл. 1

Показатель	Описание
LnMcap	Натуральный логарифм капитализации компании
LA	Отношение заемного капитала к собственному капиталу
EP	Отношение прибыли компании к рыночной оценке собственного капитала
Momentum	Полная доходность акций компании за последние 6 месяцев
IMOEX	Доходность индекса Мосбиржи

Табл. 2 представляет описательную статистику. Выборка данных сбалансирована и не содержит пропущенных значений.

Сильная корреляция наблюдается между ESG Rank и S Rank, G Rank. Матрица корреляций представлена в табл. 3.

Таблица 2. Описательная статистика

Table 2. Descriptive statistics

Показатель	Число наблюдений	Среднее значение	Минимальное значение	Максимальное значение	Стандартное отклонение
ESG Rank	1277	5.4522	1.0000	10.0000	2.9696
E Rank	1277	5.4522	1.0000	10.0000	2.9701
S Rank	1277	5.4522	1.0000	10.0000	2.9696
G Rank	1277	5.4517	1.0000	10.0000	2.9700
BP	1277	0.9773	0.0000	3.6237	1.0080
LnMcap	1277	26.7718	22.0818	29.7726	1.6503
LNAssets	1277	27.5900	24.8042	30.9456	1.3418
ROE	1277	0.2949	0.0000	1.0276	0.2788
LA	1277	0.5522	0.0000	1.4078	0.3088
EP	1277	0.1905	0.0000	0.6377	0.1651
Momentum	1277	0.0955	-0.6423	0.9643	0.3031
Capex/Assets	1277	0.0749	0.0000	0.2814	0.0431
Asset turnover	1277	0.7374	0.1081	1.7023	0.3501
IMOEX	1277	0.0327	-0.3552	0.2336	0.1301
Return	1277	0.0394	-0.4474	0.5543	0.1893

Таблица 3. Матрица корреляций

Table 3. Correlation matrix

ESG Rank	E Rank	S Rank	G Rank	BP	LnMcap	ROE	LA	EP	Momentum	Capex/ Assets	Asset turnover	IMOEX	ReturnQ	
1.00	0.76	0.89	0.64	0.11	-0.59	-0.22	0.22	0.05	0.04	-0.21	0.04	0.01	0.06	ESG Rank
	1.00	0.57	0.37	-0.01	-0.57	-0.08	0.31	0.00	0.07	-0.10	0.15	0.01	0.08	E Rank
		1.00	0.58	0.15	-0.53	-0.27	0.20	0.06	0.03	-0.20	0.03	0.01	0.06	S Rank
			1.00	0.22	-0.29	-0.13	0.08	0.09	0.05	-0.17	-0.17	0.01	0.06	G Rank
				1.00	0.05	-0.38	-0.42	0.45	-0.06	-0.16	-0.31	0.08	0.10	BP
					1.00	0.09	-0.51	0.02	0.11	0.22	-0.13	-0.01	-0.04	LnMcap
						1.00	0.19	0.16	-0.04	0.29	0.11	-0.06	-0.05	ROE
							1.00	-0.16	-0.05	-0.13	0.26	-0.03	-0.01	LA
								1.00	-0.15	0.08	0.02	0.06	0.06	EP
									1.00	0.14	0.06	0.06	0.12	Momentum
										1.00	0.04	-0.01	0.11	Capex/ Assets

3.2. Методология

Для оценки влияния факторов ESG на ROE и доходность акций были использованы два подхода: метод наименьших квадратов (МНК) и LASSO-регрессия.

Для моделей, включающих каждый из трех ESG факторов по отдельности, была построена МНК-регрессия следующего вида:

$$Y = \beta_0 + \sum_i \beta_{1,i} ESG_char_i + \sum_j \beta_{2,j} fin_char_j + \varepsilon_i, \quad (1)$$

где: Y – одна из объясняемых переменных: доходность акций на следующий год, рентабельность собственного капитала; ESG_char – рейтинги компании в области защиты окружающей среды, в социальной сфере и управлении; fin_char – совокупность финансовых показателей и биржевых характеристик компании.

Для модели, включающей в себя все три ESG оценки одновременно, были построены LASSO-регрессии, которые представляют собой форму линейной регрессии, используемую для решения проблемы мультиколлинеарности и отбора наиболее информативных признаков. Регрессия LASSO автоматически выбирает наиболее важные предикторы, минимизируя сумму квадратов ошибок и применяя штрафование (L1-регуляризацию), что приводит к обнулению коэффициентов при незначимых факторах.

Итак, первоначально мы имеем линейную модель вида:

$$\hat{y}_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^p \beta_j x_{ij}, \quad (2)$$

где i – индекс наблюдения; x_{ij} – значения признака j для наблюдения i .

Без регуляризации мы минимизируем сумму квадратов отклонений следующего вида:

$$\min_{\beta} \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 = \min_{\beta} \sum_{i=1}^n \left(y_i - \beta_0 - \sum_{j=1}^p \beta_j x_{ij} \right)^2. \quad (3)$$

В методе Lasso мы добавляем к этой целевой функции L1-штраф за абсолютные значения коэффициентов (кроме свободного члена β_0 , который обычно не штрафуются):

$$\min_{\beta} \left\{ \sum_{i=1}^n \left(y_i - \beta_0 - \sum_{j=1}^p \beta_j x_{ij} \right)^2 + \lambda \sum_{j=1}^p |\beta_j| \right\}. \quad (4)$$

где λ – настраиваемый параметр, который определяет степень регуляризации, т. е. величину сжатия, применяемую к параметрам модели.

При регуляризации метод Lasso учитывает ошибки, взвешивая их по абсолютному значению. Если $\lambda = 0$, тогда модель сводится к обычной МНК регрессии, чем больше параметр λ , тем больше коэффициент минимизируется, а в случаях, когда λ становится достаточно большим коэффициент приравнивается 0.

Вычисление решения уравнения 5 представляет собой задачу квадратичного программирования с ограничениями в виде линейных неравенств. Для решения используется численный метод оптимизации, такой как координатный спуск: сначала фиксируются все коэффициенты, кроме одного, находится оптимальное значение для текущего коэффициента при зафиксированных остальных, далее процесс повторяется итеративно для каждого коэффициента по очереди, пока значения не стабилизируются.

4. Результаты

Тест Вайта не выявил наличие гетероскедастичности, VIF (variance inflation factor) тест в МНК регрессиях показал отсутствие мультиколлинеарности в данных.

4.1. Результаты для рентабельности собственного капитала

Модели МНК (метод наименьших квадратов) и модель Lasso продемонстрировали, что среди факторов ESG только рейтинг компании в социальной сфере (S Rank) оказывает положительное влияние на рентабельность собственного капитала. Остальные показатели, такие как рейтинг компании в области экологии (E Rank) и управления (G Rank), не оказали значимого влияния.

Таким образом, гипотеза *H1.3*, предполагающая влияние социальных факторов на рентабельность, подтверждается, тогда как остальные гипотезы о влиянии ESG не находят эмпирического подтверждения.

Среди финансовых показателей:

- 1) Коэффициент финансового рычага (LA) продемонстрировал сильное положительное влияние на ROE, оставаясь значимым на уровне 1 % во всех моделях. Это свидетельствует о том, что компании с более высокой долей заемных средств эффективно используют их для повышения отдачи на собственный капитал.
- 2) Отношение капитальных затрат к активам (Capex/Assets) также оказало положительное влияние, значимое на уровне 1 %. Данный результат подчеркивает важность инвестиций в развитие и модернизацию активов для повышения финансовой отдачи.
- 3) Натуральный логарифм активов (LNAssets) продемонстрировал отрицательное влияние на рентабельность, значимое на уровне 1 %. Это указывает на возможное влияние эффекта убывающей отдачи или управленческих сложностей, связанных с масштабом деятельности более крупных компаний.

Коэффициент детерминации (R^2) варьируется от 0.17–0.19 для моделей, построенных с использованием МНК, до 0.24 для моделей на основе LASSO, что свидетельствует о более высокой прогнозной способности LASSO-регрессии в сравнении с МНК при прогнозировании ROE (табл. 4).

Таблица 4. Результаты моделей для рентабельности собственного капитала в качестве зависимой переменной

Table 4. Results of the models for return on equity as a dependent variable

Тип модели	Lasso	OLS	OLS	OLS	OLS
R ²	0.24	0.19	0.18	0.24	0.17
Показатель	Коэффициент (ст. ошибка)				
const	0.2958 (0.0095) ***	1.6344 (0.2581) ***	1.3987 (0.2696) ***	1.5707 (0.2448) ***	0.8667 (0.2435) ***
ESG Rank	0 (0.0303)	0.0295 (0.0038)			
E Rank	0.0055 (0.0170)		0.0215 (0.004)		
S Rank	0.0802 (0.0222) ***			0.0321 (0.0036) ***	
G Rank	0.0005 (0.01300)				0.0114 (0.0036)
LA	0.0523 (0.0106) ***	0.1947 (0.0344) ***	0.2029 (0.0355) ***	0.1969 (0.0339) ***	0.1782 (0.0356) ***
Capex/Assets	0.0616 (0.0099) ***	1.5873 (0.2340) ***	1.8579 (0.2349) ***	1.5957 (0.2293) ***	1.8935 (0.2391) ***
Asset turnover	0 (0.0103)	−0.0041 (0.0293)	0.0156 (0.0299)	−0.0017 (0.0289)	−0.0074 (0.0311)
LNAssets	−0.0558 (0.0117) ***	−0.0508 (0.0086) ***	−0.0452 (0.009) ***	−0.0481 (0.0082) ***	−0.0269 (0.0082) ***
Best Lambda (α)	0.0086				

Примечание: *, **, *** соответствуют 10, 5, 1 %-му уровню значимости соответственно.

4.2. Результаты для доходности акций

Модели МНК и модель Lasso показали, что рейтинги компаний в области экологии (E Rank) и управления (G Rank) оказывают отрицательное влияние на доходность акций. Это влияние статистически значимо на уровне 5 %, однако эффект от ESG-факторов уступает по значимости финансовым показателям, которые оказывают влияние на уровне 1 %.

Среди финансовых факторов:

- 1) Отношение балансовой стоимости к рыночной стоимости (BP) продемонстрировало наиболее значительное положительное влияние на доходность, что может указывать на тенденцию недооцененных акций обеспечивать более высокую доходность.
- 2) Моментум акций (Momentum) также показал сильное положительное влияние, значимое на уровне 1 %, что, вероятно, свиде-

тельствует о возможной эффективности трендовых стратегий инвестирования.

- 3) Отношение капитальных затрат к активам (Capex/Assets) оказало положительное влияние на доходность и является статистически значимым на уровне 1 %. Это подчеркивает роль реинвестиций в поддержании и развитии конкурентоспособности компаний.
- 4) Оборачиваемость активов (Asset Turnover) также продемонстрировала положительное влияние на доходность, оставаясь значимой на уровне 1 %. Данный показатель указывает на эффективность использования активов для генерации выручки.
- 5) Доходность рыночного индекса (IMOEX) продемонстрировала значимое влияние, что предполагает наличие сильной связи доходности акций с текущей рыночной конъюнктурой.

При этом ни одна гипотеза, касающаяся влияния ESG-факторов на доходность акций, не подтвердилась.

Уровень объясняющей способности моделей (R^2) варьируется от 0.27 до 0.30 у LASSO-регрессии и МНК, что свидетельствует о схожем уровне качества моделей в объяснении доходности акций (табл. 5).

Таблица 5. Результаты моделей для доходности акций в качестве зависимой переменной

Table 5. Results of the models with stock returns as the dependent variable

Тип модели	Lasso	OLS	OLS	OLS	OLS
R^2	0.3	0.27	0.28	0.27	0.28
Показатель	Коэффициент (Ст.ошибка)				
const	0.042248 (0.003646) ***	-0.0158 (0.0915)	-0.0279 (0.0875)	0.0121 (0.0869)	0.0095 (0.0791)
ESG Rank	0 (0.012315)	-0.0025 (0.0015)			
E Rank	-0.007011 (0.007113) *		-0.0033 (0.0015) **		
S Rank	0 (0.00852)			-0.002 (0.0015)	
G Rank	-0.001944 (0.004905) **				-0.0032 (0.0013) **
BP	0.008712 (0.00512) ***	0.0244 (0.0052) ***	0.0241 (0.0052) ***	0.0243 (0.0052) ***	0.0230 (0.0052) ***
LnMcap	0 (0.005665)	-0.0035 (0.0031)	-0.0031 (0.003)	-0.0044 (0.0029)	-0.0046 (0.0027)

Окончание табл. 5

Тип модели	Lasso	OLS	OLS	OLS	OLS
ROE	0 (0.004647)	−0.0066 (0.0157)	−0.0090 (0.0156)	−0.0058 (0.0159)	−0.0098 (0.0156)
LA	0 (0.00499)	0.0183 (0.0152)	0.0155 (0.0152)	0.0174 (0.0152)	0.0159 (0.0152)
EP	0 (0.005692)	−0.0344 (0.0272)	−0.0322 (0.0271)	−0.0342 (0.0273)	−0.0337 (0.0271)
Momentum	0.007052 (0.003835) ***	0.0402 (0.0122) ***	0.0391 (0.0121) ***	0.0411 (0.0121) ***	0.0393 (0.0121) ***
Capex/Assets	0.014692 (0.004024) ***	0.6543 (0.0899) ***	0.6454 (0.0896) ***	0.6482 (0.0898) ***	0.6605 (0.0899) ***
Asset turnover	0.003583 (0.004047) ***	0.044 (0.011) ***	0.0420 (0.0110) ***	0.0437 (0.0110) ***	0.0484 (0.0112) ***
IMOEX	0.090236 (0.00368) ***	0.7688 (0.0276) ***	0.7677 (0.0275) ***	0.7688 (0.0276) ***	0.7695 (0.0275) ***

Примечание: *, **, *** соответствуют 10 %, 5 %, 1 % уровню значимости соответственно

5. Дискуссия

Naeem et al. [6] показали, что положительное влияние ESG на ROE проявляется преимущественно на развитых рынках, тогда как на развивающихся этот эффект отсутствует. Для российского рынка мы получили схожие результаты: ни один из рейтингов ESG не оказал значимого влияния на ROE, за исключением рейтинга компании в социальной сфере (S Rank). Данный рейтинг продемонстрировал положительное влияние на ROE.

Такое влияние может быть объяснено тем, что инвестиции в сотрудников и общественные программы часто способствуют повышению продуктивности и лояльности сотрудников, что в свою очередь улучшает финансовые показатели компании. Повышение продуктивности связано с ростом мотивации и вовлеченности сотрудников, что позволяет более эффективно использовать ресурсы и снижать операционные издержки.

Важным фактором также является снижение текучести кадров и связанных с ней затрат на поиск и обучение новых сотрудников. Как показали Jacobs & Washington [36], программы профессионального и личностного развития сотрудников оказывают положительный вклад в эффективность организаций. Кроме того, лояльные сотрудники, чувствуя поддержку со стороны работодателя, склонны активно защищать интересы компании, что способствует укреплению ее репутации и улучшению восприятия бизнеса среди клиентов и партнеров [37].

Сравнение наших результатов с исследованиями европейских рынков выявляет определенные параллели. Так, работа Dinh [26], посвященная европей-

скому рынку, также указывает на отсутствие существенного влияния общего ESG-рейтинга на доходность акций. Аналогичные результаты были получены Pacelli et al. [27]. В то же время наши результаты демонстрируют, что отдельные компоненты ESG, такие как экологический рейтинг (E rank) и рейтинг в области управления (G rank), оказывают негативное воздействие на доходность. Эти выводы согласуются с Gavrilakis & Floros [17], отмечающих для итальянского рынка отрицательное влияние факторов ESG на показатели доходности.

Отрицательное влияние рейтинга компании в области управления (G Rank) на доходность акций может быть обусловлено несколькими факторами. Во-первых, компании с сильными практиками корпоративного управления зачастую отдают приоритет долгосрочной стабильности и управлению рисками, что может приводить к консервативным решениям и замедлению краткосрочного роста прибыли. Во-вторых, усиленный контроль и строгое соблюдение норм корпоративного управления могут сопровождаться дополнительными затратами и бюрократическими ограничениями, что снижает эффективность использования ресурсов и уменьшает прибыльность [25]. Такое поведение компании, ориентированное на долгосрочную перспективу, может не соответствовать ожиданиям части инвесторов, которые стремятся к более высоким краткосрочным доходам.

Рейтинг в области защиты окружающей среды (E Rank) также продемонстрировал отрицательное влияние на доходность акций. Это может быть связано с высокими затратами на внедрение экологических инициатив и соблюдение экологических стандартов. Компании, реализующие крупные экологические проекты, часто сталкиваются с необходимостью перенаправлять значительные финансовые ресурсы, которые могли бы быть распределены в виде дивидендов среди акционеров [25]. Для некоторых инвесторов такие действия могут выглядеть как неоправданное сокращение текущей прибыльности в пользу долгосрочных и менее предсказуемых выгод.

Российский рынок имеет свои специфические особенности, включая правовые, экономические и социальные аспекты, которые могут отличаться от других рынков. Это ограничивает возможность обобщения результатов на другие страны и регионы.

Стоит отметить, что исследование основывается на данных крупных публичных компаний России. Однако малые и средние компании могут демонстрировать иные результаты из-за различий в структуре управления, финансовых возможностях и уровнях внедрения ESG-практик. Для более полной картины требуется дополнительный анализ, включающий компании различных масштабов.

Таким образом, хотя рейтинг в социальной сфере (S Rank) демонстрирует позитивное влияние на ROE, восприятие ESG-рейтингов на российском рынке остается неоднозначным в контексте их влияния на доходность акций. Отдельные компоненты, такие как рейтинг в сфере экологии (E Rank)

и управления (G Rank), оказывают негативное воздействие, что может быть связано с необходимостью значительных краткосрочных затрат и предпочтением долгосрочной стабильности перед быстрой прибылью. При этом социальный фактор (S Rank) выделяется как важный элемент, способствующий улучшению финансовых результатов, подтверждая роль инвестиций в развитие человеческого капитала и социальные инициативы как стратегического преимущества для российских компаний.

6. Заключение

Целью данного исследования было проанализировать влияние ESG-показателей на финансовое благосостояние акционеров российских компаний. На основе данных публичных нефинансовых компаний России за период 2018–2023 гг. проверены гипотезы о воздействии ESG-рейтингов и их компонентов на рентабельность собственного капитала (ROE) и доходность акций.

Результаты подтвердили значимость социального компонента (S Rank), который оказывает положительное влияние на рентабельность собственного капитала. Этот вывод подчеркивает важность социальных инициатив в повышении производительности компании за счет улучшения рабочих условий, повышения лояльности сотрудников и укрепления корпоративной репутации.

Однако экологический (E Rank) и управленческий (G Rank) компоненты демонстрируют отрицательное влияние на доходность акций. Это может быть связано с высокими затратами на реализацию экологических инициатив и строгие управленческие процессы, которые снижают краткосрочную прибыльность, несмотря на долгосрочные выгоды. Общий ESG-рейтинг, напротив, не продемонстрировал статистически значимого влияния на ROE или доходность акций, что подчеркивает важность дифференцированного анализа каждого компонента ESG.

Работа расширяет представления о влиянии ESG-показателей на финансовую и рыночную производительность компаний и их акций, внося вклад в ограниченный массив эмпирических данных, посвященных российскому рынку. Использование LASSO-регрессии показало эффективность данного метода для анализа многомерных данных, позволяя выделять наиболее значимые факторы и минимизировать проблемы мультиколлинеарности. Данный опыт может быть применен в будущих исследованиях.

Практическая значимость полученных результатов заключается в предоставлении эмпирических данных, которые могут быть использованы менеджерами и инвесторами для принятия более обоснованных решений. Компании могут использовать результаты для разработки сбалансированных ESG-стратегий, которые способствуют устойчивому развитию и одновременно учитывают финансовую эффективность. Инвесторы, в свою очередь, могут ориентироваться на выявленные закономерности для принятия взвешенных инвестиционных решений.

Будущие исследования могут быть направлены на углубленный анализ влияния ESG-показателей в различных секторах экономики, а также на оценку долгосрочного эффекта таких инициатив.

Список использованных источников

1. *Veeravel V., Murugesan V. P., Narayanamurthy V.* Does ESG disclosure really influence the firm performance? Evidence from India // *The Quarterly Review of Economics and Finance*. 2024. Vol. 95. Pp. 193–202. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2024.03.008>
2. *Tong H.* The Importance of ESG in Corporate Strategy and Investment Decisions with Patagonia as an Example // *Advances in Economics, Management and Political Sciences*. 2023. Vol. 25. Pp. 88–94. <http://dx.doi.org/10.54254/2754-1169/25/20230481>
3. *Dyck A., Lins K. V., Roth L., Wagner H. F.* Do institutional investors drive corporate social responsibility? International evidence // *Journal of Financial Economics*. 2019. Vol. 131, Issue 3. Pp. 693–714. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.08.013>
4. *Whelan T., Atz U., Van Holt T., Clark C.* ESG and financial performance. Uncovering the Relationship by Aggregating Evidence from 1,000 Plus Studies Published between 2015 and 2020 // NYU Stern. Center for Sustainable Business, 2021. 19 p. URL: https://www.stern.nyu.edu/sites/default/files/assets/documents/NYU-RAM_ESG-Paper_2021.pdf
5. *Freeman R. E.* Strategic Management: A Stakeholder Approach. Cambridge University Press, 2010. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139192675>
6. *Naeem N., Cankaya S., Bildik R.* Does ESG performance affect the financial performance of environmentally sensitive industries? A comparison between emerging and developed markets // *Borsa Istanbul Review*. 2022. Vol. 22, Supplement 2. Pp. S128–S140. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.11.014>
7. *Friedman M.* Capitalism and Freedom // In: *Democracy: A Reader*. Edited by R. Blaug, J. Schwarzmantel. New York Chichester, West Sussex: Columbia University Press, 2016. Pp. 344–349. <https://doi.org/10.7312/blau17412-074>
8. *Friedman M.* The social responsibility of business is to increase its profits // *Corporate Ethics and Corporate Governance*. Edited by W. C. Zimmerli, M. Holzinger, K. Richter. Springer Berlin, Heidelberg. 2007. Pp. 173–178. https://doi.org/10.1007/978-3-540-70818-6_14
9. *Smith N. C.* Corporate social responsibility: whether or how? // *California Management Review*. 2003. Vol. 45, Issue 4. Pp. 52–76. <https://doi.org/10.2307/41166188>
10. *Luo Y., Li G., Chen X., Lin L.* Reducing collinearity by reforming spectral lines with two-dimensional variable selection method // *Journal of Molecular Structure*. 2022. Vol. 1269. 133743. <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2022.133743>
11. *Houston J. F., Shan H.* Corporate ESG profiles and banking relationships // *The Review of Financial Studies*. 2022. Vol. 35, Issue 7. Pp. 3373–3417. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhab125>
12. *El Ghouli S., Guedhami O., Kwok C. C., Mishra D. R.* Does corporate social responsibility affect the cost of capital? // *Journal of Banking & Finance*. 2011. Vol. 35, Issue 9. Pp. 2388–2406. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.02.007>
13. *Bhaskaran R. K., Ting I. W.K., Sukumaran S. K., Sumod S. D.* Environmental, social and governance initiatives and wealth creation for firms: An empirical examination // *Managerial and Decision Economics*. 2020. Vol. 41, Issue 5. Pp. 710–729. <https://doi.org/10.1002/mde.3131>
14. *De Lucia C., Paziienza P., Bartlett M.* Does good ESG lead to better financial performances by firms? Machine learning and logistic regression models of public enterprises in Europe // *Sustainability*. 2020. Vol. 12, Issue 13. 5317. <https://doi.org/10.3390/su12135317>
15. *Parashar M., Jaiswal R., Sharma M.* An empirical analysis of ESG and financial performance of clean energy companies through unsupervised machine learning // *Procedia Computer Science*. 2024. Vol. 241. Pp. 330–337. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.08.044>

16. Li Q., Tang W., Li Z. ESG systems and financial performance in industries with significant environmental impact: a comprehensive analysis // *Frontiers in Sustainability*. 2024. Vol. 5. 1454822. <https://doi.org/10.3389/frsus.2024.1454822>
17. Gavrilakis N., Floros C. ESG performance, herding behavior and stock market returns: evidence from Europe // *Operational Research*. 2023. Vol. 23. 3. <https://doi.org/10.1007/s12351-023-00745-1>
18. Rao A., Dagar V., Sohag K., Dagher L., Tanin T. I. Good for the planet, good for the wallet: The ESG impact on financial performance in India // *Finance Research Letters*. 2023. Vol. 56. 104093. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104093>
19. Koroleva E., Baggieri M., Nalwanga S. Company performance: Are environmental, social, and governance factors important? // *International Journal of Technology*. 2020. Vol. 11, No. 8. Pp. 1468–1477. <https://doi.org/10.14716/ijtech.v11i8.4527>
20. Shanaev S., Ghimire B. When ESG meets AAA: The effect of ESG rating changes on stock returns // *Finance Research Letters*. 2022. Vol. 46. 102302. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102302>
21. Prol J. L., Kim K. Risk-return performance of optimized ESG equity portfolios in the NYSE // *Finance Research Letters*. 2022. Vol. 50. 103312. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103312>
22. Demers E., Hendrikse J., Joos P., Lev B. ESG did not immunize stocks during the COVID-19 crisis, but investments in intangible assets did // *Journal of Business Finance & Accounting*. 2021. Vol. 48, Issue 3–4. Pp. 433–462. <https://doi.org/10.1111/jbfa.12523>
23. Pavlova I., de Boyrie M. E. ESG ETFs and the COVID-19 stock market crash of 2020: Did clean funds fare better? // *Finance Research Letters*. 2022. Vol. 44. 102051. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102051>
24. Zhou D., Zhou R. ESG performance and stock price volatility in public health crisis: Evidence from COVID-19 pandemic // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. Vol. 19, Issue 1. 202. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010202>
25. Liu L., Nemoto N., Lu C. The effect of ESG performance on the stock market during the COVID-19 pandemic – Evidence from Japan // *Economic Analysis and Policy*. 2023. Vol. 79. Pp. 702–712. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2023.06.038>
26. Dinh M. T.H. ESG, time horizons, risks and stock returns // *Research in International Business and Finance*. 2023. Vol. 65. 101981. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.101981>
27. Pacelli V., Pampurini F., Quaranta A. G. Environmental, Social and Governance investing: Does rating matter? // *Business Strategy and the Environment*. 2023. Vol. 32, Issue 1. Pp. 30–41. <https://doi.org/10.1002/bse.3116>
28. Teplova T., Sokolova T., Gurov S. Do ESG Factors Prove Significant Predictors of Systematic and Downside Risks in the Russian Market after Controlling for Stock Liquidity? // *Journal of Risk and Financial Management*. 2024. Vol. 17, Issue 4. 172. <https://doi.org/10.3390/jrfm17040172>
29. Kan H. J., Kharrazi H., Chang H. Y., Bodycombe D., Lemke K., Weiner J. Exploring the use of machine learning for risk adjustment: A comparison of standard and penalized linear regression models in predicting health care costs in older adults // *PloS One*. 2019. Vol. 14, Issue 3. e0213258. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213258>
30. Tibshirani R. Regression Shrinkage and Selection via the Lasso // *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*. 1996. Vol. 58, Issue 1. Pp. 267–288. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1996.tb02080.x>
31. Gao L., Ding Y., Zhang L. High dimensional regression coefficient compression model and its application // *Journal of Physics: Conference Series*. 2020. Vol. 1437. 012119. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1437/1/012119>
32. Forýs I. Lasso Penalty method for variable selection in database construction process and developing house value models in RUA // *Procedia Computer Science*. 2021. Vol. 192. Pp. 3449–3456. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.09.118>
33. Bax K., Bonaccolto G., Paterlini S. Spillovers in Europe: The role of ESG // *Journal of Financial Stability*. 2024. Vol. 72. 101221. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2024.101221>

34. Wang Y., Feng J., Shinwari R., Bouri E. Do green finance and green innovation affect corporate credit rating performance? Evidence from machine learning approach // Journal of Environmental Management. 2024. Vol. 360. 121212. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.121212>

35. Bang J., Ryu D. ESG factors and the cross-section of expected stock returns: A LASSO-based approach // Finance Research Letters. 2024. Vol. 65. 105482. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105482>

36. Jacobs R., Washington C. Employee development and organizational performance: a review of literature and directions for future research // Human Resource Development International. 2003. Vol. 6, Issue 3. Pp. 343–354. <https://doi.org/10.1080/13678860110096211>

37. Turner P. Why is employee engagement important? // Turner P. Employee Engagement in Contemporary Organizations: Maintaining High Productivity and Sustained Competitiveness. Palgrave Macmillan, 2020. Pp. 57–84. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-36387-1>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Ханиев Адиль

Аспирант базовой кафедры инфраструктуры финансовых рынков факультета экономических наук Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», г. Москва, Россия (119049, г. Москва, ул. Шаболовка, 26, строение 1); ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6028-4573> e-mail: adil29x@mail.ru

Сухих Виктория Витальевна

Аспирант базовой кафедры инфраструктуры финансовых рынков факультета экономических наук Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», г. Москва, Россия (119049, г. Москва, ул. Шаболовка, 26, строение 1); ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0635-2229> e-mail: vsuhih@hse.ru

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Ханиев А., Сухих В. В. Анализ воздействия ESG-инициатив на благосостояние акционеров российских компаний // Journal of Applied Economic Research. 2025. Т. 24, № 1. С. 319–343. <https://doi.org/10.15826/vestnik.2025.24.1.011>

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

Дата поступления 29 августа 2024 г.; дата поступления после рецензирования 13 января 2025 г.; дата принятия к печати 22 января 2025 г.

Analysis of the Impact of ESG Initiatives on the Financial Performance of Shareholders in Russian Companies

Adil Haniev , Viktoriya V. Suhih  

National Research University Higher School of Economics,
Moscow, Russia

 vsuhih@hse.ru

Abstract. This study examines the impact of ESG indicators on the financial well-being of shareholders in Russian companies. Using data from publicly traded non-financial companies in Russia for the period 2018–2023, the analysis focuses on the overall ESG rating and its components – environmental (E), social (S), and governance (G) – in the context of their influence on Return on Equity (ROE) and stock returns. The research hypotheses suggest that each indicator exerts a positive impact. Two regression analysis methods were applied: the traditional Ordinary Least Squares (OLS) method and LASSO regression. The latter accounts for the influence of correlated factors. The results revealed that the social component (S Rank) has a positive impact on Return on Equity (ROE). This underscores the importance of social initiatives in enhancing corporate performance by strengthening the company's reputation and increasing employee motivation. At the same time, the environmental (E Rank) and governance (G Rank) components demonstrate a negative impact on stock returns. This effect can be attributed to significant costs associated with implementing environmental programs and the focus of governance decisions on long-term sustainability, which reduces their appeal to investors seeking short-term profits. The overall ESG rating did not show a statistically significant impact on either ROE or stock returns, highlighting the importance of a differentiated approach to analyzing the influence of ESG indicators on a company's financial performance. For companies aiming for sustainable development, it is essential to consider both the potential benefits and risks associated with each ESG aspect to strike a balance between financial performance and corporate responsibility. The theoretical contribution of this study lies in providing new empirical data on the relationship between ESG indicators and key financial metrics, deepening the understanding of the role of environmental, social, and governance factors in shaping operational and market performance. The practical significance of the study is that its findings can be used by managers and investors to make more balanced and informed decisions.

Key words: ESG; LASSO; ROE; stock returns.

JEL G11, G17, C33, C58

References

1. Veeravel, V., Murugesan, V.P., Narayanamurthy, V. (2024). Does ESG disclosure really influence the firm performance? Evidence from India. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 95, 193–202. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2024.03.008>
2. Tong, H. (2023). The Importance of ESG in Corporate Strategy and Investment Decisions with Patagonia as an Example. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, Vol. 25, 88–94. <http://dx.doi.org/10.54254/2754-1169/25/20230481>
3. Dyck, A., Lins, K.V., Roth, L., Wagner, H.F. (2019). Do institutional investors drive corporate social responsibility? International evidence. *Journal of Financial Economics*, Vol. 131, Issue 3, 693–714. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.08.013>
4. Whelan, T., Atz, U., Van Holt, T., Clark, C. (2021). ESG and financial performance. Uncovering the Relationship by Aggregating Evidence from, 1,000 Plus Studies Published be-

tween 2015 and 2020. *NYU Stern*. Center for Sustainable Business, 19 p. Available at: https://www.stern.nyu.edu/sites/default/files/assets/documents/NYU-RAM_ESG-Paper_2021.pdf

5. Freeman, R.E. (2010). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139192675>

6. Naeem, N., Cankaya, S., Bildik, R. (2022). Does ESG performance affect the financial performance of environmentally sensitive industries? A comparison between emerging and developed markets. *Borsa Istanbul Review*, Vol. 22, Supplement 2. S128–S140. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.11.014>

7. Friedman, M. (2016). Capitalism and Freedom. In: *Democracy: A Reader*. Edited by R. Blaug, J. Schwarzmantel. New York Chichester, West Sussex, Columbia University Press, 344–349. <https://doi.org/10.7312/blau17412-074>

8. Friedman, M. (2007). The social responsibility of business is to increase its profits. In: *Corporate Ethics and Corporate Governance*. Edited by W. C. Zimmerli, M. Holzinger, K. Richter. Springer Berlin, Heidelberg, 173–178. https://doi.org/10.1007/978-3-540-70818-6_14

9. Smith, N.C. (2003). Corporate social responsibility: whether or how? *California Management Review*, Vol. 45, Issue 4, 52–76. <https://doi.org/10.2307/4116618>

10. Luo, Y., Li, G., Chen, X., Lin, L. (2022). Reducing collinearity by reforming spectral lines with two-dimensional variable selection method. *Journal of Molecular Structure*, Vol. 1269, 133743. <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2022.133743>

11. Houston, J.F., Shan, H. (2022). Corporate ESG profiles and banking relationships. *The Review of Financial Studies*, Vol. 35, Issue 7, 3373–3417. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhab125>

12. El Ghoul, S., Guedhami, O., Kwok, C.C., Mishra, D.R. (2011). Does corporate social responsibility affect the cost of capital? *Journal of Banking & Finance*, Vol. 35, Issue 9, 2388–2406. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.02.007>

13. Bhaskaran, R.K., Ting, I.W.K., Sukumaran, S.K., Sumod, S.D. (2020). Environmental, social and governance initiatives and wealth creation for firms: An empirical examination. *Managerial and Decision Economics*, Vol. 41, Issue 5, 710–729. <https://doi.org/10.1002/mde.3131>

14. De Lucia, C., Pazienza, P., Bartlett, M. (2020). Does good ESG lead to better financial performances by firms? Machine learning and logistic regression models of public enterprises in Europe. *Sustainability*, Vol. 12, Issue 13, 5317. <https://doi.org/10.3390/su12135317>

15. Parashar, M., Jaiswal, R., Sharma, M. (2024). An empirical analysis of ESG and financial performance of clean energy companies through unsupervised machine learning. *Procedia Computer Science*, Vol. 241, 330–337. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.08.044>

16. Li, Q., Tang, W., Li, Z. (2024). ESG systems and financial performance in industries with significant environmental impact: a comprehensive analysis. *Frontiers in Sustainability*, Vol. 5, 1454822. <https://doi.org/10.3389/frsus.2024.1454822>

17. Gavrilakis, N., Floros, C. (2023). ESG performance, herding behavior and stock market returns: evidence from Europe. *Operational Research*, Vol. 23, 3. <https://doi.org/10.1007/s12351-023-00745-1>

18. Rao, A., Dagar, V., Sohag, K., Dagher, L., Tanin, T.I. (2023). Good for the planet, good for the wallet: The ESG impact on financial performance in India. *Finance Research Letters*, Vol. 56, 104093. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104093>

19. Koroleva, E., Baggieri, M., Nalwanga, S. (2020). Company performance: Are environmental, social, and governance factors important? *International Journal of Technology*, Vol. 11, No. 8, 1468–1477. <https://doi.org/10.14716/ijtech.v11i8.4527>

20. Shanaev, S., Ghimire, B. (2022). When ESG meets AAA: The effect of ESG rating changes on stock returns. *Finance Research Letters*, Vol. 46, 102302. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102302>

21. Prol, J.L., Kim, K. (2022). Risk-return performance of optimized ESG equity portfolios in the NYSE. *Finance Research Letters*, Vol. 50, 103312. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103312>

22. Demers, E., Hendrikse, J., Joos, P., Lev, B. (2021). ESG did not immunize stocks during the COVID-19 crisis, but investments in intangible assets did. *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 48, Issue 3–4, 433–462. <https://doi.org/10.1111/jbfa.12523>
23. Pavlova, I., de Boyrie, M.E. (2022). ESG ETFs and the COVID-19 stock market crash of 2020: Did clean funds fare better? *Finance Research Letters*, Vol. 44, 102051. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102051>
24. Zhou, D., Zhou, R. (2021). ESG performance and stock price volatility in public health crisis: Evidence from COVID-19 pandemic // *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 19, Issue 1, 202. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010202>
25. Liu, L., Nemoto, N., Lu, C. (2023). The effect of ESG performance on the stock market during the COVID-19 pandemic – Evidence from Japan. *Economic Analysis and Policy*, Vol. 79, 702–712. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2023.06.038>
26. Dinh, M.T.H. (2023). ESG, time horizons, risks and stock returns. *Research in International Business and Finance*, Vol. 65, 101981. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.101981>
27. Pacelli, V., Pampurini, F., Quaranta, A.G. (2023). Environmental, Social and Governance investing: Does rating matter? *Business Strategy and the Environment*, Vol. 32, Issue 1, 30–41. <https://doi.org/10.1002/bse.3116>
28. Teplova, T., Sokolova, T., Gurov, S. (2024). Do ESG Factors Prove Significant Predictors of Systematic and Downside Risks in the Russian Market after Controlling for Stock Liquidity? *Journal of Risk and Financial Management*, Vol. 17, Issue 4, 172. <https://doi.org/10.3390/jrfm17040172>
29. Kan, H.J., Kharrazi, H., Chang, H.Y., Bodycombe, D., Lemke, K., Weiner, J. (2019). Exploring the use of machine learning for risk adjustment: A comparison of standard and penalized linear regression models in predicting health care costs in older adults. *PloS One*, Vol. 14, Issue 3, e0213258. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213258>
30. Tibshirani, R. (1996). Regression Shrinkage and Selection via the Lasso. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, Vol. 58, Issue 1, 267–288. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1996.tb02080.x>
31. Gao, L., Ding, Y., Zhang, L. (2020). High dimensional regression coefficient compression model and its application. *Journal of Physics: Conference Series*, Vol. 1437, 012119. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1437/1/012119>
32. Forýs, I. (2021). Lasso Penalty method for variable selection in database construction process and developing house value models in RUA. *Procedia Computer Science*, Vol. 192, 3449–3456. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.09.118>
33. Bax, K., Bonaccolto, G., Paterlini, S. (2024). Spillovers in Europe: The role of ESG. *Journal of Financial Stability*, Vol. 72, 101221. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2024.101221>
34. Wang, Y., Feng, J., Shinwari, R., Bouri, E. (2024). Do green finance and green innovation affect corporate credit rating performance? Evidence from machine learning approach. *Journal of Environmental Management*, Vol. 360, 121212. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.121212>
35. Bang, J., Ryu, D. (2024). ESG factors and the cross-section of expected stock returns: A LASSO-based approach. *Finance Research Letters*, Vol. 65, 105482. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105482>
36. Jacobs, R., Washington, C. (2003). Employee development and organizational performance: a review of literature and directions for future research. *Human Resource Development International*, Vol. 6, Issue 3, 343–354. <https://doi.org/10.1080/13678860110096211>
37. Turner, P. (2020). Why is employee engagement important? In: *Turner P. Employee Engagement in Contemporary Organizations: Maintaining High Productivity and Sustained Competitiveness*. Palgrave Macmillan, 57–84. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-36387-1>

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Adil Haniev

Post-Graduate Student, Basic Department of Financial Markets Infrastructure, Faculty of Economic Sciences, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia (119049, Moscow, Shabolovka street, 26, building 1); ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6028-4573>
e-mail: adil29x@mail.ru

Viktoriya V. Suhih

Post-Graduate Student, Basic Department of Financial Markets Infrastructure, Faculty of Economic Sciences, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia (119049, Moscow, Shabolovka street, 26, building 1); ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0635-2229>
e-mail: vsuhih@hse.ru

FOR CITATION

Haniev, A., Suhih, V.V. (2025). Analysis of the Impact of ESG Initiatives on the Financial Performance of Shareholders in Russian Companies. *Journal of Applied Economic Research*, Vol. 24, No. 1, 319–343. <https://doi.org/10.15826/vestnik.2025.24.1.011>

ARTICLE INFO

Received August 29, 2024; Revised January 13, 2025; Accepted January 22, 2025.

