



Столыпинский  
вестник

Научная статья

Original article

УДК 336.648.8

DOI 10.55186/27131424\_2023\_5\_7\_13

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИНЦИДЕНТОВ, СВЯЗАННЫХ С ОКРУЖАЮЩЕЙ  
СРЕДОЙ, БЕЗОПАСНОСТЬЮ И ЗДОРОВЬЕМ ПЕРСОНАЛА НА  
ДОХОДНОСТЬ АКЦИЙ КОМПАНИИ, В КОНТЕКСТЕ ДОВЕРИЯ К НЕЙ  
НА ОСНОВЕ ESG СКОРИНГА**

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF HEALTH, SAFETY AND ENVIRONMENT  
INCIDENTS ON THE PROFITABILITY OF THE COMPANY'S SHARES, IN THE  
CONTEXT OF INVESTORS' CONFIDENCE BASED ON ESG SCORING

**Чемыхин Виктор Кириллович**, магистрант, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва

**Chemykhin Viktor Kirillovich**, National Research University Higher School of Economics, Moscow

**Аннотация**

В статье рассматривается реакция акций публичных российских горнодобывающих компаний в зависимости от инцидентов, связанных с производственной безопасностью и здоровьем сотрудников, представленных в публичном поле и российского ESG (Environmental, Social, and Governance) рейтинга компании. В частности, в статье рассматривается эффект медиации

ESG рейтинга компании на изменения в доходности акций при авариях и инцидентах на производстве. В исследовании доказано, что ESG рейтинг медирует эффект от инцидента в определенных случаях. Статья может являться теоретической базой для дальнейших исследований в оценке защитного эффекта репутации компании по ESG рейтингу при производственных инцидентах, а также может служить основой для принятия инвестиционных решений при следовании стратегии ответственного инвестирования.

### **Annotation**

The article analyzes the response of publicly traded Russian mining companies' stocks to incidents related to industrial safety and employee health, with due regard companies' ESG (Environmental, Social, and Governance) rating. Specifically, the article investigates how the ESG rating of a company affects changes in stock profitability following accidents and incidents at work. The study found that the ESG rating mediates the impact of such incidents in certain cases. This article can serve as a theoretical foundation for further research on evaluating the protective effect of a company's reputation through its ESG rating in industrial incidents. Additionally, it can be used as a basis for making investment decisions when implementing a responsible investment strategy.

**Ключевые слова:** ESG, рейтинги, устойчивое развитие, HSE, производственная безопасность, доходность акций, горная металлургия, корпоративное управление, скоринг, доверие инвесторов, инвестиционные решения, инциденты на производстве, связи с инвесторами

**Keywords:** ESG, ratings, sustainable development, HSE, industrial safety, stock profitability, mining, corporate governance, scoring, investor confidence, investment decisions, production incidents, IR

### **Введение**

Ответственное инвестирование и ориентирование компаний на устойчивое развитие стало уже давно закрепившимся трендом. Согласно статистике

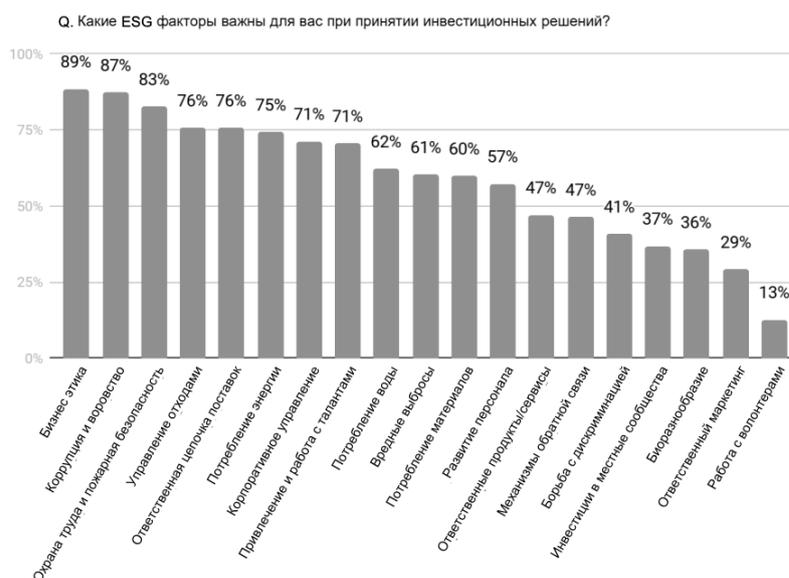
Principles for Responsible Investment (PRI), число инвесторов, которые учитывают факторы ESG при принятии решений, значительно растет с каждым годом. Кроме того, аналитики ведущих инвестиционных банков утверждают, что факторы ESG являются неотъемлемой частью оценки компании и важным компонентом инвестиционного процесса (Heugh & Fox, 2017). Результаты исследований показали, что финансовые показатели положительно связаны с лучшими показателями ESG, а именно ROIC как мерой прибыльности и стоимостью предприятия как мерой оценки собственного капитала (Balatbat, Siew & Carmichael, 2012). Ferrero-Ferrero, Fernández- Izquierdo, and Muñoz-Torres (2016) также обнаружили, что повышение показателей ESG положительно влияет на финансовые показатели компании. Но, однако в некоторых исследованиях, в частности в Crifo, Forget, and Teyssier (2015) показано, что только раскрытие информации о плохих практиках ESG оказывает значительное влияние на стоимость компании и инвестиционные решения, поскольку инвесторы ожидают больше потерять от рисков ESG, чем получить от возможностей ESG.

Данная статья посвящена изучению эффекта от информационных поводов, связанных с инцидентами в области здоровья персонала, безопасности в компаниях, которые обладают различным уровнем скоринга в области экологического, социального и корпоративного управления (ESG) на доходность их акций.

Предполагается, что наличие скоринговой оценки в области ESG предоставляет инвесторам дополнительную информацию, что снижает неопределенность при принятии инвестиционных решений. Согласно мнению экспертов, ESG программы повышают ценность компании для инвестора (McKinsey, 2020). Из 2000 проведенных исследований с 1970 по 2018 год в 63% была обнаружена положительная корреляция между ESG и стоимостью публичной компании. Только 10% исследований не подтвердили подобную корреляцию (PwC, 2020). Однако остается вопросом, насколько подобная информированность оказывает влияние на реакцию инвесторов при появлении

форс-мажорных обстоятельств в компании-цели, которые в большинстве своем носят не системный характер и появляются вне зависимости от успешности реализации корпоративных программ, направленных на имплементацию долгосрочной стратегии в области охраны труда, экологии и промышленной безопасности. Несмотря на то, что внимание крупных компаний активно направлено на управление устойчивым развитием уже многие годы, риски в данной области все равно имеют место быть. Так, например, инцидент с утечкой топлива из резервуарного парка горно-металлургической компании «Норникель» 29 мая 2020 г, вызвал эффект на капитализацию компании, снизив ее на 15% в первый день после события. ESG факторы, которые относятся к группе HSE являются определяющими для 61-83% инвесторов.

Рис 1. Влияние ESG факторов при принятии инвестиционных решений.



Источник: PwC PE Responsible Investment Survey (2019)

Исследования подтверждают, что ESG важно для инвесторов, но областью для дальнейшего развития данного вопроса является изучение того, насколько важна информированность инвестора за счет профильного рейтинга при реакции на негативные события связанные с деятельностью компании и ее влияние на принятие оперативных инвестиционных решений участниками рынка.

Ключевой вопрос данного исследования: является ли наличие у компании высокой скоринговой оценки в области ESG, фактором, который позволяет

компания снизить негативный эффект от происшествий на капитализацию. Объектом исследования является ESG скоринг компании, а предметом: связь между реакцией рынка на инциденты на производстве и стоимостью компании.

Целью же исследования является определение наличия количественного эффекта от скоринговой ESG оценки в условиях реакции рынка на происшествия.

Ответы на данные вопросы позволят компаниям определить, насколько инвестиции в повышение ESG рейтинга и трансформация бизнеса для соответствия критериям скоринга позволяет им защититься от негативных рыночных последствий при возникновении чрезвычайных ситуаций на производстве. Важно отметить, что базой для исследования были выбраны публичные компании российского рынка, которые относятся к горнодобывающей и металлургической промышленности.

Первая часть статьи включает обзор исследований по теме влияния новостей и ESG скоринга на капитализацию компании и формирование гипотезы исследования. Подход к формированию данных для исследования и выбранные методы описаны в части 2. Эмпирические результаты, ограничения и пространство для дальнейшего изучения описано в части 3.

### **Роль информации при принятии инвестиционного решения**

В экономическом анализе по мнению исследователей информация играет основополагающую роль при принятии инвестиционного решения. Важно отметить, что субъекты экономики в реальном мире не могут совершать действия в условиях абсолютной прозрачности для всех участников рынка. Прозрачность — это состояние, в котором инвесторы имеют свободный доступ к необходимой финансовой информации о компании, такой как уровни цен, глубина рынка и проверенные финансовые отчеты. Прозрачность помогает уменьшить неопределенность и резкие колебания цен на акции, поскольку все участники рынка могут принимать решения о стоимости на одних и тех же данных. Для принятия эффективного инвестиционного решения инвестор

должен полностью и правильно понимать возможности и риски инвестиции. (Harcourt et al., 1967).

Во многих работах отмечается, что раскрытие компаниями информации о своей деятельности оказывает значительный эффект на стоимость компании. (Т. Popova, G. Georgakopoulos (2013), A. Uyar, M. Kılıç (2012), J. Mutava (2017)) При этом положительный эффект от раскрытия информации на стоимость компании справедлив как для обязательного, так и для добровольного раскрытия данных. Чем больше информации фирмы раскрывают, тем большую ценность они получают в глазах инвесторов.

Однако, встает вопрос каким образом происходит информирование рынка о ESG событиях и устойчивости компании. Наиболее популярным инструментом при проведении финансового анализа является использование ESG рейтингов. Так, например, среди различных методов инвестирования сравнительно плохой ESG рейтинг является наименее выгодным при принятии инвестиционного решения так как является для покупателя индикатором потенциальных непредвиденных расходов компании-цели и не соблюдения ей норм этики и социальной ответственности. Полное же вовлечение компаний в вопросы ESG повестки считаются наиболее выгодными и обеспечивают эффективную инвестицию для покупателя (A Amel-Zadeh, G Serafeim (2018)). Дополнительным подтверждением данного факта является и то, что эмпирические результаты показывают положительную взаимосвязь между раскрытием ESG информации и эффективностью инвестиций. Результаты показывают, что раскрытие ESG повышает прозрачность, уменьшает информационную асимметрию и повышает эффективность инвестиций. (NOD Ellili, 2022). Однако, в то же время доходность, полученная по мере того, как рынок начинает признавать компании ESG с высоким рейтингом, не свидетельствует о долгосрочной ожидаемой доходности. (B. Cornell (2020)).

Подводя итог данного блока, можно сделать вывод о том, что на протяжении последних 30 лет исследователи приходят к выводу, что повышение информированности о ESG позитивно влияет на привлекательность

акций компании и при этом новости о происшествиях в данной области для компании, наоборот, отталкивают инвесторов и влекут негативные эффекты для ее стоимости.

### **Влияние ESG скоринга на капитализацию и финансовые показатели фирмы**

Можно заметить, что в период с 1990 по 2014 в среднем, количество публичных компаний, которые делятся информацией о ESG в своих отчетах выросло в 300 раз (Serafeim & Yoon 2022). Что подчеркивает важность и актуальность для современного инвестора подобного рода информации. Таким образом на сегодняшний день роль ESG инвестиций растет, а следовательно, растет и роль профильных рейтингов (Michael S. Pagano, Graham Sinclair, and Tina Yang (2018). Концепция рейтингов ESG, которые генерируются несколькими оценщиками, является важной частью информационной среды бизнеса. Интересно, что недавние исследования показывают, что эти оценки сильно различаются, что вызывает резкую критику их использования. (Chatterji et al. 2016; Berg et al. 2019).

В более ранних работах, рассматривающих влияние факторов ESG на эффективность бизнеса, к примеру, Balatbat, Siew и Carmichael (2012) использовали коэффициенты прибыльности и оценку собственного капитала (например, рентабельность активов, рентабельность инвестированного капитала, прибыль на акцию и другие коэффициенты) в качестве показателей финансовой эффективности для изучения взаимосвязи между финансовыми показателями Австралийских компании из различных отраслей промышленности и оценки ESG. Даже при изучении влияния рейтингов ESG с 1-летним и 2-летним лагом они обнаружили слабую положительную, но существенную, связь между финансовыми показателями и оценками ESG. Также отмечается, что более высокие рейтинги ESG, согласно Ferrero-Ferrero, Fernández-Izquierdo и Muñoz-Torres (2016), оказывают благоприятное влияние на экономические показатели компании.

Следовательно в виду того, что положительный эффект на финансовые результаты компании, оказывает положительный эффект на капитализацию, что подтверждается, доказанной взаимосвязью между финансовыми показателями и ценой акций во множестве исследований в сфере финансов E Asmirantho, OK Somantri (2017), JCY Han, JJ Wild (1991), ZAF Al-Slehat (2020) можно уже на данном этапе работы сделать вывод о том, что существует положительная взаимосвязь между ESG факторами и капитализацией. В одном из исследований, было выяснено, что финансовые показатели составляют 64,5% в общем объеме факторов, оказывающих влияние на стоимость акций производственной компании (I Prasetyo, N Aliyuh, R Rusdiyanto (2021)).

Так же проводили и исследования, о прямом эффекте от ESG скоринга на цену акций. Интересным выглядит исследование A Fatemi, M Glaum, S Kaiser (2018), которое показало, что сильные стороны ESG повышают стоимость фирмы на рынке, а слабые - снижают ее. Что еще более важно, исследователи выявили, что раскрытие информации играет решающую сдерживающую роль для масштаба эффекта на стоимость акций, смягчая негативное влияние слабых сторон компании и ослабляя положительное влияние сильных сторон. К аналогичным выводам пришли и в работе WC Wong, JA Batten, SB Mohamed-Arshad (2021).

Так же существует и позиция, что компании, получившие высокие оценки по экологическим, социальным и управленческим показателям (ESG), сообщают о более высокой избыточной доходности и более низкой волатильности, что подтверждается предположением о том, что факторы ESG рассматриваются рыночными агентами как хороший показатель финансовой устойчивости фирм. (M La Torre, F Mango, A Cafaro, S Leo (2020)). Однако в исследовании MH Shakil (2020) показано, что эффект от высоких ESG оценок на волатильность цены акций зависит от размера компании. Высокие рейтинги ESG компании в то же время снижают риск падения цены акции (JC Bae, X Yang, MI Kim (2021)).

Достаточно большой набор научной литературы проверяет гипотезу о том, что информация об ESG может быть связана с акционерной стоимостью и

предполагает наличие подобной взаимосвязи. Ключевым аргументом является то, что повышение производительности ESG может привести к повышению стоимости компании за счет увлечения операционной эффективности, повышения лояльности бренда и клиентов, а также вовлеченности сотрудников (Fombrun and Shanley (1990); Turban and Greening (1997); Freeman, Harrison, and Wicks (2007); Edmans (2011); Eccles, Ioannou, and Serafeim (2014); Lins, Servaes and Tamayo (2017)). Однако существуют и исследования, которые предполагают, что усилия компании в области ESG связаны с агентскими расходами. В таком случае ESG в основном повышает репутацию менеджеров за счет акционеров (Cheng, Hong, and Shue (2013)). Данные аспекты приводят к росту издержек фирмы, что является недостатком для компании на конкурентном рынке (Friedman (1970); Jensen (2002)) и приводит к негативной реакции рынка на позитивные новости ESG (Krüger 2015).

Таким образом, исходя из анализа соответствующей литературы можно заметить, что ESG скоринг определенно имеет эффект не только на финансовые показатели фирмы, которые в свою очередь влияют на капитализацию компании, но и напрямую на ее акционерную стоимость. Далее для заключения формирования теоретической базы исследования, рассмотрим влияние информации непосредственно инцидентов на производстве в области ESG, которые по своей природе носят стохастический характер, на акционерную стоимость.

### **Влияние информации об инцидентах на производстве на капитализацию**

Ключевым вопросом на данный момент, является то, что не очевидна связь между ESG рейтингом компании и информационными поводами, связанными с данной сферой. Предполагая, что ESG рейтинг в полной мере отражает информацию об усилиях, которые прилагает менеджмент компании для снижения негативных событий в области ESG и, способствует продвижению и экстраполяции эффекта от положительных информационных поводов ESG, то теоретически должна присутствовать положительная и значимая взаимосвязь

между рейтингом ESG и эффектом от позитивных новостей. Однако, в одной из статей показано, что, если рейтинг включает в себя много информационного шума и неточно отражает действия менеджмента они не будут оказывать эффект как на позитивные, так и на негативные новости в тематике. (Chatterji et al., 2016).

В свою очередь, во многих статьях рассматривалось, как рынок реагирует на события, связанные с ESG, не обязательно в контексте инцидентов. Например, Grewal et al. (2019) изучили реакцию рынка на объявление мандата ESG 8 на раскрытие информации в Европейском союзе и задокументировали менее негативную реакцию рынка для фирм, которые имеют высокий уровень раскрытия информации ESG. Naughton et al. (2019) обнаружили, что новости о деятельности компании в сфере ESG вызывают положительную ненормальную доходность в периоды, когда агентства повышают оценку эффективности ESG, в свою очередь Flammer (2013) обнаружил, что рынок положительно реагирует на новости об инициативах бизнеса в «зеленой» сфере, а Dimson et al. (2015) также обнаружили положительную ненормальную доходность от успешных мероприятий компании в области ESG.

Если же рассмотреть работу Serafeim & Yoon (2022), то можно заметить, что реакция стоимости акций на позитивные и негативные новости в области ESG различается в зависимости от ESG рейтинга. Так реакция на позитивные новости связана с более высокой доходностью акций – на 75 базисных пунктов по сравнению с негативными новостями в фирмах с низким средним показателем ESG скоринга.

Для фирм с высокими рейтингами ESG было выявлено, что разница в доходности между положительными и отрицательными новостями составляет всего 34 базисных пункта, что свидетельствует о том, что реакция рынка на позитивные новости меньше для фирм с высоким рейтингом ESG, поскольку большая часть позитивных новостей уже отражена в ценах акций. Исследование, проведенное G. Serafeim & A. Yoon, показало, что инвесторы будут положительно реагировать на программы ESG, пока это критично для бизнеса рассматриваемой компании.

Однако возникает вопрос, какую реакцию рынка вызывают негативные события компании в области ESG, ставшие достоянием общественности.

Если говорить в целом, то негативные события генерируют большой объем дополнительной информации о нем, в виде общественных обсуждений и дискуссий, а также дополнительного внимания со стороны СМИ, что во многом преумножает негативный эффект на общественное сознание от события. (Miller (2006); Lee, Hutton, and Shu (2015)). Также частью научного сообщества доказано, что в зависимости от того, как давно акции компании присутствуют на публичном рынке, реакция как на позитивные, так и на негативные новости может быть как симметричной, так и ассиметричной, но факт ее присутствия не поддается сомнениям (Derken (2001)). Так, если обратить внимание на исследование, рассматривающее ESG информационные поводы то наблюдается негативная реакция рынка на негативные новости ESG (Capelle-Blancard and Petit (2019)).

В свою очередь, рассматривая частные случаи реакции на производственные инциденты, в исследованиях выявлено, что в целом новости о происшествиях в сфере экологии оказывают статистически не значимое влияние на стоимость компании. Например в исследовании частного случая – аварии на морской нефтяной вышке Deepwater Horizon в Мексиканском заливе, арендованной BP, было выяснено, что цена акций резко упала в первые два месяца, но не было обнаружено статистически значимого снижения доходности акций компании ни в среднесрочной (1-2 года), ни в долгосрочной перспективе (2-7 лет), а также отсутствовал эффект на другие компании отрасли (McGuire et. al (2022)). Но, в частности для компаний, работающих на Европейском рынке, присутствует статистически значимый негативный эффект от новостей о происшествиях на стоимость акций. Подобная реакция справедлива и для рынка акций Китая. Для данного рынка справедливо, что рынок негативно реагирует на сообщения об экологических инцидентах.

Кроме того, отмечается, что в целом в мире, компании с высоким уровнем риска по окружающей среде получают больший негативный эффект на доходность акций при возникновении инцидента. (Lundgren и R. Olsson (2010)).

Также важно отметить, что в одном из ранних исследований отмечается, что негативная реакция рынка в основном связана с событиями, которые повлекли за собой смерти сотрудников, однако не с экологическим ущербом. (Capelle-Blancard, Aude Laguna (2006)). В исследовании же компаний, которые обладают значительным экологическим риском по своей природе (химическая промышленность) средняя аномальная доходность акций фирм снижается после новостей об авариях на производстве (Makino (2016), Capelle-Blancard, Aude Laguna (2010)).

Таким образом, большинство исследований отмечают негативный эффект от новостей о производственных инцидентах на стоимость акций компании. Особенно данные эффекты справедливы справедливы для таких отраслей как добывающая и химическая.

Исходя из проведенного анализа исследований и полученных выводов, гипотезами являются:

H1: ESG инциденты негативно влияют на доходность акций компаний горнодобывающей промышленности

H2: ESG рейтинги компаний горнодобывающей промышленности медируют эффект от инцидентов в области ESG на доходность акций: более высокий рейтинг снижает падение доходности, вызванное инцидентом.

### **Описание источников данных**

Для ответа на исследовательский вопрос было необходимо собрать три группы данных: данные о стоимости акций компаний, информация о наличии инцидентов, связанных с экологией и происшествиями на производстве, связанных с угрозой природе или жизни и здоровью людей, а также данные о ESG скоринге. Данные о стоимости акций компаний взяты на периоде с 2015 по апрель 2022 года. Период данных месячный. Данные взяты с ресурса

Yahoo.Finance. Были выбраны акции 9 публичных компаний, которые относятся к горнодобывающей отрасли РФ, а именно: НЛМК, ММК, ФосАгро, Северсталь, Акрон, АЛРОСА, Норникель, Русал, Мечел. Для каждой из компаний была рассчитана ежемесячная доходность по формуле:

$$R_{i,t} = P_{i,t} - P_{i,t-1} + \text{Дивиденды}_{i,t}$$

Кроме того, для каждой из акций была рассчитана рыночная капитализация на каждый из периодов, как произведение текущей цены на количество акций в обращении. Дополнительно для расчета ожидаемой доходности акций и неожиданной доходности акций по модели CAPM были собраны данные по общей доходности долгосрочных (10 лет) российских облигаций и общей доходности российского рынка. Общая доходность облигаций взята с веб-сайта московской биржи, а общая доходность российского рынка рассчитана как доходность индекса РТС. Данные по доходности индекса РТС взяты с веб-сайта московской биржи. Для каждой из акций, представленных в наборе данных была рассчитана бета, путем скользящей регрессии с 36 месячным окном, начиная с 1 января 2012 года. Для каждой из акций в каждый из месяцев была рассчитана ожидаемая доходность на основе модели CAPM. Неожиданная доходность каждой из акций в каждый из месяцев была рассчитана как разница между реальной месячной доходностью акции и ожидаемой месячной доходностью акции по модели CAPM.

Для получения информации об экологических инцидентах и происшествиях на производстве, связанных с экологией и безопасностью труда, была составлена уникальная база данных, состоящая из инцидентов, агрегированных в ежегодных отчетах WWF по соответствующей исследованию отрасли, дополненных информацией из открытых источников: корпоративные порталы, новостные издания.

Также в качестве ESG рейтинга российских компаний был выбран рейтинг RAEX, состоящий из трех компонент (E,S,G), рассчитанный исходя из количества риск факторов в каждом из направлений. Поскольку для целей исследования был необходим некий единый рейтинг ESG, он был рассчитан в

рамках подготовки данных для расчетов. Для этого каждая отдельная компонента рейтинга была нормализована для каждой компании по годам (для каждого года средний рейтинг был приведен к 0, путем вычитания среднегодового рейтинга, а СКО рейтинга было приведено к 1 за счет деления на ежегодное СКО рейтинга. Затем, для формирования общего ESG рейтинга нормализованные компоненты были сложены между собой, а полученная сумма была снова нормализована. Этот подход аналогичен тому, который был применен в статье за авторством Asness et. al. (2018).

В итоге был сформирован набор панельных данных:  $n=419$ , из 9 компаний, рассмотренных на горизонте 49 месяцев с февраля 2016 по март 2022 г.

### Описательная статистика

В таблице 1 приведена описательная статистика полученных переменных. Как видно средняя дополнительная доходность (доходность превышающая доходность по долгосрочным облигациям) среди представленных акций составляла 2% в месяц. Однако, стоит отметить, что доходность представленных акций довольно волатильна (СКО=11%, разница между минимальной и максимальной доходностью  $> 100\%$ ). Тоже самое наблюдается с неожиданной доходностью, которая в среднем составила 1%. Это говорит о том, что большая часть волатильности представленных акций не объясняется моделью CAPM. Как видно, средний уровень ESG рейтинга в компаниях равен 0, а СКО равно 1, что происходит из-за проведенной нормализации. Среднее ежемесячное количество ESG инцидентов в компаниях составляет 0,26. Как видно в медиане, в половине месяцев по компаниям вообще не случаются ESG инциденты. Максимальное количество ESG инцидентов, произошедших в конкретной компании равно 4.

- R-RF – доходность акции минус доходность по долгосрочным облигациям РФ
- R-CAPM – неожиданная доходность, реальная доходность за вычетом доходности, рассчитанной по модели CAPM
- Z score (ESG) – нормализованный рейтинг ESG

- Incidents – количество инцидентов в конкретный месяц в конкретной компании

Таблица 1. Описательная статистика переменных исследования.

Параметр	Среднее	СКО	Медиана	Минимум	Максимум
$R - RF$	0,02	0,11	0,01	-0,30	0,81
$R - CAPM$	0,01	0,10	0,01	-0,30	0,79
$Z\ score\ (ESG)$	0,00	0,99	0,24	-2,48	1,08
<i>Incidents</i>	0,26	0,59	0,00	0,00	4,00

Источник: анализа автора

Для подробного рассмотрения влияния ESG рейтинга на финансовые и инцидентные показатели компании представленная выборка была разделена на 2 категории: 1) 4 компании с относительно высоким ESG рейтингом (ESG рейтинг выше медианного по выборке, далее называются «лучшими») и с низким ESG рейтингом (ESG рейтинг ниже медианного, далее называются «худшими»). В таблице 2 представлена описательная статистика по группам.

Таблица 2. Описательная статистика по группам рейтинга

Группа	Параметр	Среднее	Минимум	Максимум	СКО
"Худшие"	$R - RF$	0,03	-0,30	0,81	0,13
	$R - CAPM$	0,02	-0,22	0,79	0,12
	<i>Incidents</i>	0,29	0,00	4,00	0,67
"Лучшие"	$R - RF$	0,01	-0,24	0,55	0,08
	$R - CAPM$	0,01	-0,30	0,49	0,08
	<i>Incidents</i>	0,23	0,00	2,00	0,47

Источник: анализ автора

Как видно из таблицы 2 средняя доходность «худших» компаний выше, чем средняя доходность «лучших» компаний, однако и волатильность стоимости акций у таких компаний выше. Кроме того, ожидаемо, среднее ежемесячное количество ESG инцидентов среди худших компаний выше, чем среди лучших компаний. Это позволяет нам предположить, что количество ESG инцидентов напрямую влияет на итоговое положение компаний в ESG рейтинге.

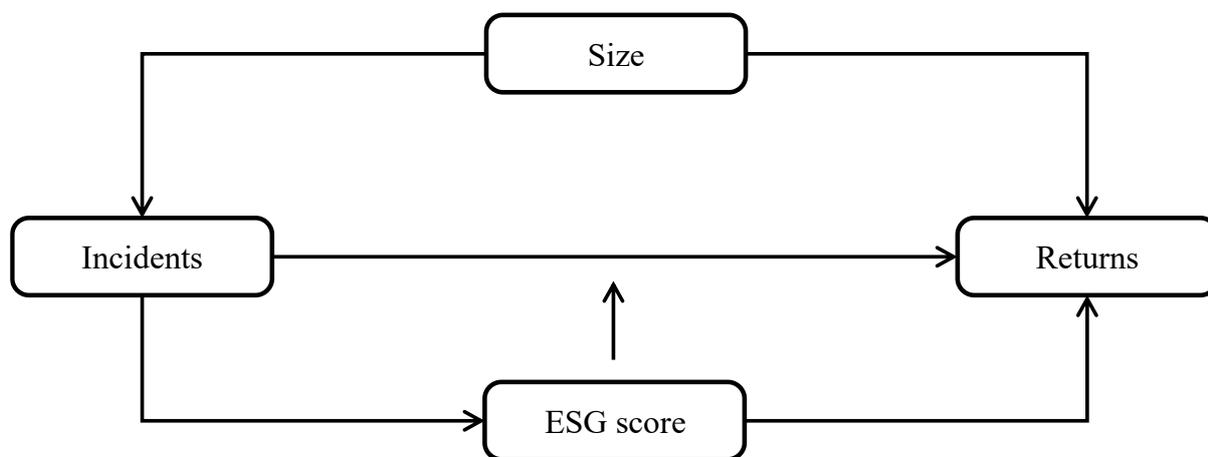
### **Методология и дизайн исследования**

На рисунке 2 обозначена диаграмма причинности, которая раскрывается в данном исследовании. Данная модель причинно-следственной связи обуславливается следующими факторами:

1. Очевидно, что при составлении рейтингов компаний учитываются инциденты на производстве. Таким образом компании с большим количеством инцидентов на момент формирования рейтинга будут иметь сравнительно меньший рейтинг при всех прочих равных
2. ESG инциденты должны негативно влиять на доходность акций при всех прочих равных, потому что а) каждый из этих инцидентов имеет возможность снизить ожидаемую доходность компании (за счет выплат, штрафов и т.д.) б) эти инциденты не являются типичной работой компании, а потому являются случайными событиями, реализация которых должна влиять на цену акций согласно гипотезе эффективного рынка.
3. ESG рейтинг компании должен положительно влиять на доходность компании за счет того, что подает инвесторам сигнал об ответственном управлении акционерным капиталом
4. ESG рейтинг мидирует эффект от инцидентов: высокий ESG рейтинг выступает в качестве «щита» – инвесторы слабее реагируют на инциденты и доходность акций снижается в меньшем объеме.
5. Размер компании влияет на общее количество ESG инцидентов, так как у компании с развитой структурой активов шанс того, что случится происшествие выше. При этом из исследований (Fama French, 1993)

известно, что более крупные организации имеют меньшую доходность акций. Таким образом размер компании выступает в виде переменной  $Z$ , то есть той, которая одновременно влияет на значение зависимой и объясняющей переменных. Поэтому размер компании дополнительно будет введен в модель в качестве контрольной переменной.

Рисунок 2. Диаграмма причинности исследования



Источник: анализ автора

**Теоретическая и статистическая модель исследования**

Согласно модели CAPM верно, что:

$$E(R_{i,t}) = RF_t + \beta_i * (E(MKT_t) - RF_t)$$

где  $RF$  – безрисковая доходность,  $MKT$  — доходность рынка, а  $\beta_i$  — бета компании.

Данное утверждение аналогично тому, что:

$$R_{i,t} = RF_t + \beta_i * (MKT_t - RF_t) + e_{i,t}$$

где  $e_{i,t}$  — случайная ошибка модели.

Поскольку количество инцидентов в компании не может влиять ни на рыночную доходность, ни на безрисковую доходность, верно то, что при всех прочих равных:

$$e_{i,t} \mid \text{при инциденте} < E(e_{i,t}) < e_{i,t} \mid \text{без инцидента}$$

Тогда верно то, что:

$$R_{i,t} - CAPM_{i,t} \mid \text{при инциденте} < R_{i,t} - CAPM_{i,t} \mid \text{без инцидента}$$

Из этого следует, что эффект от ESG инцидентов на доходность акции можно оценить по модели со случайными эффектами:

$$R_{i,t} - CAPM_{i,t} = \alpha + \beta * Incidents + u_{i,t}$$

где  $\beta$  — эффект от инцидентов,  $u_{i,t}$  — случайная ошибка модели. Итоговая же модель исследования пытается оценить, как ESG рейтинг моделирует эффекты от инцидентов, с учетом контрольных переменных. В итоге мы рассматриваем модель вида:

$$\begin{aligned} R_{i,t} - CAPM_{i,t} \\ = \alpha + \beta * Incidents + \gamma * ESG + \kappa * ESG * Incidents + \varphi * Size \\ + u_{i,t} \end{aligned}$$

где  $\gamma$  — эффект от ESG рейтинга на (неожиданную) доходность,  $\beta$  — прямой эффект от инцидентов с учетом ESG рейтинга, а  $\kappa$  — эффект от медиации.

Предполагая, что ESG инциденты — это процесс Бернулли, верной является и более простая формация, а именно:

$$R_{i,t} = \alpha + \beta * Incidents + \gamma * ESG + \kappa * ESG * Incidents + \varphi * Size + u_{i,t}$$

В данной работе рассматриваются обе вариации модели, поскольку хотя более простая и требует дополнительного предположения, она не требует расчета ожидаемой доходности по модели CAPM, при котором может возникнуть ошибка измерения. Таким образом строгость предположений второго подхода на практике компенсируется неточностью измерений первого. В исследовании применена регрессионная модель со случайными эффектами. Для расчета применялись кластерные случайные ошибки, с кластерами по компаниям и по годам.

## Результаты

Для моделирования был использован программный пакет R с применением библиотек tidyverse, data.table, fixest. В таблице 3 представлены результаты регрессионного анализа обеих моделей. Всего приведены две функциональные формы. Все модели под заголовком R-RF представляют собой упрощенную

форму, а именно регрессию рыночной доходности акции за вычетом доходности долгосрочных государственных облигаций на соответствующие показатели. Все регрессии, обозначенные как R-CAPM представляют собой регрессии более сложной формы, а именно неожиданной доходности акций на показатели. При этом регрессии обозначенные (I) представляют собой простую регрессию зависимой переменной на количество инцидентов, регрессии; обозначенные (II) также включают в себя расчетные рейтинги ESG компаний с целью определения прямого эффекта инцидентов на доходность компании, за вычетом эффекта через изменение ESG рейтинга. Регрессии (III) также включают в себя взаимодействие между инцидентами и рейтингом компаний и таким образом показывают, как текущий ESG рейтинг компании модулирует реакцию рынка на негативные ESG новости о происшествиях. Последняя регрессия (IV) также включает в себя контрольную переменную размера компании дабы исключить влияние фактора Z. Как видно во всех регрессиях наблюдается статистически значимый отрицательный эффект от ESG инцидентов на доходность акции, а именно при всех прочих равных доходность акции в месяц инцидента ниже на 1% чем в месяцах, чем когда этих инцидентов не было. При этом во всех случаях сам ESG рейтинг компании не влияет на ее доходность (во всех случаях эффект не значим). Кроме того, можно отметить, что контрольная переменная размера компании негативно влияет на доходность в соответствии с исследованием Fama и French (1993). Однако, интересно то, что эффект модификации от рейтинга ESG на инциденты остается не однозначным, так как в модели, в которых отсутствует контрольная переменная размера компании он статистически значим и положителен, что действительно показывает, что высокие ESG рейтинги снижают урон от инцидентов. Однако, как только мы включаем в модель контрольную переменную размера, эффект сменяется на статистически значимый строго противоположный. Это может происходить, потому что к крупным компаниям привлечено большее внимание инвесторов и СМИ и из-за этого никакая хорошая репутация не способна защитить их от серьезной реакции на инциденты. Поскольку высокий ESG рейтинг и большой размер бизнеса

связаны между собой, модель (IV) может давать неправильное измерение эффекта пересечения, поскольку возможно негативный коэффициент от взаимодействия связан не с тем, что ESG рейтинг компании вредит данным компаниям, а повышенное внимание общественности и активное обсуждение проблем создает мультипликативный негативный эффект от самой причины события.

Таким образом, мы можем однозначно подтвердить обозначенную гипотезу номер 1 (H1) о том, что ESG инциденты негативно влияют на доходность акций. Однако мы не можем с полной уверенностью говорить о том, что хороший ESG рейтинг действительно может митигировать эффект от ESG инцидентов (H2). Для уточнения гипотезы номер 2 требуется дополнительное исследование, в котором должен быть учтен уровень внимания общественности к каждой конкретной компании, а также мультипликативный эффект от обсуждения негативных инфоповодов.

Таблица 3. Статистические модели. (\* - обозначает значимость на уровне 10%, а \*\* - обозначает значимость на уровне 5%)

	R – RF				R – CAPM			
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(I)	(II)	(III)	(IV)
<i>Incidents</i>	-0,01** (0,01)	-0,01** (0,00)	-0,01** (0,00)	-0,01** (0,00)	-0,01* (0,01)	-0,02** (0,01)	-0,01** (0,00)	-0,01** (0,00)
<i>Z score (ESG)</i>		0,03 (0,03)	0,03 (0,03)	0,03 (0,04)		0,03 (0,03)	0,03 (0,03)	0,03 (0,03)
<i>Interaction (Inc. : Z score)</i>			0,01** (0,00)	-0,02* (0,01)			0,01* (0,01)	-0,04** (0,01)
<i>Size</i>				-0,01** (0,00)				-0,01** (0,01)

Источник: анализ автора

### Заключение

В результате проведенного анализа было выявлено, что для предприятий российской горнодобывающей промышленности в соответствии с классификацией представленной WWF, ESG инциденты способствуют

снижению доходности акций, при этом ESG рейтинг медирует данный эффект в определенных случаях. Однако точное направление медиации установить на данном этапе исследования невозможно. Для определения внутренних причин подобной медиации необходим сбор дополнительных данных, например, уровень обсуждаемости акций и события среди инвесторов. После сбора подобных данных будет возможно установить уровень негативного эффекта и его мультипликацию от уровня обсуждаемости события, а также получить чистый эффект медиации ESG инцидента в зависимости от уровня рейтинга компании. Результаты данной работы важны для различных групп стейкхолдеров. Во-первых, полученные выводы применимы и могут являться базой для дальнейших исследований в оценке защитного эффекта репутации компании по ESG рейтингу при производственных инцидентах и могут способствовать дальнейшему развитию научной мысли в данной сфере. Во-вторых, полученные результаты могут служить основой для принятия инвестиционных решений при следовании стратегии ответственного инвестирования, что на сегодняшний день соответствует повестке инвестиционного сообщества. В-третьих, позволяет специалистам по связям с инвесторами и специалистам в области ESG в публичных компаниях учитывать подобные выводы при выстраивании стратегии коммуникации с акционерами и другими стейкхолдерами.

### Литература

1. Heugh K., Fox M. ESG and the Sustainability of Competitive Advantage //Morgan Stanley. [https://www.morganstanley.com/im/publication/insights/investmentinsights/ii\\_esgandthesustainabilityofcompetitiveadvantage\\_en.pdf](https://www.morganstanley.com/im/publication/insights/investmentinsights/ii_esgandthesustainabilityofcompetitiveadvantage_en.pdf). – 2017.
2. Balatbat M., Siew R., Carmichael D. ESG scores and its influence on firm performance: Australian evidence //Australian school of business school of accounting, school of accounting seminar series semester. – Sydney, Australia : University of New South Wales, 2012. – Т. 2. – С. 1-30.

3. Ferrero-Ferrero I., Fernández-Izquierdo M. Á., Muñoz-Torres M. J. The effect of environmental, social and governance consistency on economic results //Sustainability. – 2016. – Т. 8. – №. 10. – С. 1005.
4. Исследование McKinsey [электронный ресурс] <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Sustainability/Our%20Insights/The%20ESG%20premium%20New%20perspectives%20on%20value%20and%20performance/The-ESG-premium-New-perspectives-on-value-and-performance.ashx> (дата обращения 06.05.2022)
5. Исследование PwC [электронный ресурс] <https://www.pwc.ru/ru/sustainability/assets/pwc-responsible-investment.pdf> (дата обращения 06.05.2022)
6. Crifo P., Forget V. D., Teyssier S. The price of environmental, social and governance practice disclosure: An experiment with professional private equity investors //Journal of Corporate Finance. – 2015. – Т. 30. – С. 168-194.
7. Karmel P. H., Wallace R. H. Economic Activity. – CUP Archive, 2015.
8. Popova T. et al. Mandatory disclosure and its impact on the company value //International business research. – 2013. – Т. 6. – №. 5. – С. 1.
9. Uyar A., Kılıç M. Value relevance of voluntary disclosure: evidence from Turkish firms //Journal of Intellectual Capital. – 2012. – Т. 13. – №. 3. – С. 363-376.
10. Mutava J. M. The relationship between Voluntary Disclosure and financial performance of selected companies quoted at the Nairobi Securities exchange. – 2017.
11. Amel-Zadeh A., Serafeim G. Why and how investors use ESG information: Evidence from a global survey //Financial analysts journal. – 2018. – Т. 74. – №. 3. – С. 87-103.
12. Ellili N. O. D. Impact of ESG disclosure and financial reporting quality on investment efficiency //Corporate Governance: The International Journal of Business in Society. – 2022. – Т. 22. – №. 5. – С. 1094-1111.
13. Cornell B. ESG investing: Conceptual issues //The Journal of Wealth Management. – 2020. – Т. 23. – №. 3. – С. 61-69.

14. Serafeim G., Yoon A. Stock price reactions to ESG news: The role of ESG ratings and disagreement //Review of accounting studies. – 2022. – С. 1-31.
15. Pagano M. S., Sinclair G., Yang T. 18. Understanding ESG ratings and ESG indexes //Research handbook of finance and sustainability. – 2018. – Т. 339.
16. Chatterji A. K. et al. Do ratings of firms converge? Implications for managers, investors and strategy researchers //Strategic Management Journal. – 2016. – Т. 37. – №. 8. – С. 1597-1614.
17. Berg F., Koelbel J. F., Rigobon R. Aggregate confusion: The divergence of ESG ratings //Review of Finance. – 2022. – Т. 26. – №. 6. – С. 1315-1344.
18. Balatbat M., Siew R., Carmichael D. ESG scores and its influence on firm performance: Australian evidence //Australian school of business school of accounting, school of accounting seminar series semester. – Sydney, Australia : University of New South Wales, 2012. – Т. 2. – С. 1-30.
19. Asmirantho E., Somantri O. K. The effect of financial performance on stock price at pharmaceutical sub-sector company listed in Indonesia stock exchange //JIAFE (Jurnal Ilmiah Akuntansi Fakultas Ekonomi). – 2017. – Т. 3. – №. 2. – С. 94-107.
20. Han J. C. Y., Wild J. J. Stock price behavior associated with managers' earnings and revenue forecasts //Journal of Accounting Research. – 1991. – С. 79-95.
21. Al-Slehat Z. A. F., Zaher C., Fattah A. Impact of financial leverage, size and assets structure on firm value: Evidence from industrial sector, Jordan //International Business Research. – 2020. – Т. 13. – №. 1. – С. 109-120.
22. Prasetyo I., Aliyyah N. Impact financial performance to stock prices: Evidence from Indonesia //J. Legal Ethical & Regul. Isses. – 2021. – Т. 24. – С. 1.
23. Fatemi A., Glaum M., Kaiser S. ESG performance and firm value: The moderating role of disclosure //Global finance journal. – 2018. – Т. 38. – С. 45-64.
24. Wong W. C. et al. Does ESG certification add firm value? //Finance Research Letters. – 2021. – Т. 39. – С. 101593.

25. Shakil M. H. Environmental, social and governance performance and stock price volatility: A moderating role of firm size //Journal of Public Affairs. – 2022. – Т. 22. – №. 3. – С. e2574.
26. Bae J. C., Yang X., Kim M. I. ESG and stock price crash risk: role of financial constraints //Asia-Pacific Journal of Financial Studies. – 2021. – Т. 50. – №. 5. – С. 556-581.
27. Fombrun C., Shanley M. What's in a name? Reputation building and corporate strategy //Academy of management Journal. – 1990. – Т. 33. – №. 2. – С. 233-258.
28. Turban D. B., Greening D. W. Corporate social performance and organizational attractiveness to prospective employees //Academy of management journal. – 1997. – Т. 40. – №. 3. – С. 658-672.
29. Freeman R. E., Harrison J. S., Wicks A. C. Managing for stakeholders: Survival, reputation, and success. – Yale University Press, 2007.
30. Edmans A. Does the stock market fully value intangibles? Employee satisfaction and equity prices //Journal of Financial economics. – 2011. – Т. 101. – №. 3. – С. 621-640.
31. Eccles R. G., Ioannou I., Serafeim G. The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance //Management science. – 2014. – Т. 60. – №. 11. – С. 2835-2857.
32. Lins K. V., Servaes H., Tamayo A. Social capital, trust, and firm performance: The value of corporate social responsibility during the financial crisis //the Journal of Finance. – 2017. – Т. 72. – №. 4. – С. 1785-1824.
33. Cheng H., Hong H., Shue K. Do managers do good with other people's money?. – National Bureau of economic research, 2013. – №. w19432.
34. Friedman M. A theoretical framework for monetary analysis //journal of Political Economy. – 1970. – Т. 78. – №. 2. – С. 193-238.
35. Jensen M. C. Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objective function //Business ethics quarterly. – 2002. – С. 235-256.

36. Krüger P. Corporate goodness and shareholder wealth //Journal of financial economics. – 2015. – Т. 115. – №. 2. – С. 304-329.
37. Chatterji A. K. et al. Do ratings of firms converge? Implications for managers, investors and strategy researchers //Strategic Management Journal. – 2016. – Т. 37. – №. 8. – С. 1597-1614.
38. Grewal J., Riedl E. J., Serafeim G. Market reaction to mandatory nonfinancial disclosure //Management Science. – 2019. – Т. 65. – №. 7. – С. 3061-3084.
39. Naughton J. P., Wang C., Yeung I. Investor sentiment for corporate social performance //The Accounting Review. – 2019. – Т. 94. – №. 4. – С. 401-420
40. Flammer C. Corporate social responsibility and shareholder reaction: The environmental awareness of investors //Academy of Management journal. – 2013. – Т. 56. – №. 3. – С. 758-781.
41. Dimson E., Karakaş O., Li X. Active ownership //The Review of Financial Studies. – 2015. – Т. 28. – №. 12. – С. 3225-3268.
42. Serafeim, G., & Yoon, A. (2022). Stock price reactions to ESG news: The role of ESG ratings and disagreement. Review of accounting studies, 1-31.
43. Miller G. S. The press as a watchdog for accounting fraud //Journal of Accounting Research. – 2006. – Т. 44. – №. 5. – С. 1001-1033.
44. Lee L. F., Hutton A. P., Shu S. The role of social media in the capital market: Evidence from consumer product recalls //Journal of Accounting Research. – 2015. – Т. 53. – №. 2. – С. 367-404.
45. Depken C. A. Good news, bad news and GARCH effects in stock return data //Journal of Applied Economics. – 2001. – Т. 4. – №. 2. – С. 313-327.
46. Capelle-Blancard G., Petit A. Every little helps? ESG news and stock market reaction //Journal of Business Ethics. – 2019. – Т. 157. – С. 543-565.
47. McGuire W., Holtmaat E. A., Prakash A. Penalties for industrial accidents: The impact of the Deepwater Horizon accident on BP's reputation and stock market returns //PLoS one. – 2022. – Т. 17. – №. 6. – С. e0268743.

48. Lundgren T., Olsson R. Environmental incidents and firm value—international evidence using a multi-factor event study framework //Applied Financial Economics. – 2010. – Т. 20. – №. 16. – С. 1293-1307.
49. Capelle&Blancard G., Laguna M. A. How do stock markets react to industrial accidents? The case of chemical and oil industry //European Economic Association Annual Congress. – 2006.
50. Capelle-Blancard G., Laguna M. A. How does the stock market respond to chemical disasters? //Journal of Environmental Economics and Management. – 2010. – Т. 59. – №. 2. – С. 192-205.
51. Makino R. Stock market responses to chemical accidents in Japan: An event study //Journal of loss prevention in the process industries. – 2016. – Т. 44. – С. 453-458.
52. Asness C. et al. Size matters, if you control your junk //Journal of Financial Economics. – 2018. – Т. 129. – №. 3. – С. 479-509.
53. Fama E. F., French K. R. Common risk factors in the returns on stocks and bonds //Journal of financial economics. – 1993. – Т. 33. – №. 1. – С. 3-56.

### **Literature**

1. Heugh K., Fox M. ESG and the Sustainability of Competitive Advantage //Morgan Stanley. [https://www.morganstanley.com/im/publication/insights/investmentinsights/ii\\_esgandthesustainabilityofcompetitiveadvantage\\_en.pdf](https://www.morganstanley.com/im/publication/insights/investmentinsights/ii_esgandthesustainabilityofcompetitiveadvantage_en.pdf). – 2017.
2. Balatbat M., Siew R., Carmichael D. ESG scores and its influence on firm performance: Australian evidence //Australian school of business school of accounting, school of accounting seminar series semester. – Sydney, Australia : University of New South Wales, 2012. – Т. 2. – С. 1-30.
3. Ferrero-Ferrero I., Fernández-Izquierdo M. Á., Muñoz-Torres M. J. The effect of environmental, social and governance consistency on economic results //Sustainability. – 2016. – Т. 8. – №. 10. – С. 1005.

4. McKinsey Research [web source] <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Sustainability/Our%20Insights/The%20ESG%20premium%20New%20perspectives%20on%20value%20and%20performance/The-ESG-premium-New-perspectives-on-value-and-performance.ashx> (дата обращения 06.05.2022)
5. PwC Reserch [web source] <https://www.pwc.ru/ru/sustainability/assets/pwc-responsible-investment.pdf> (дата обращения 06.05.2022)
6. Crifo P., Forget V. D., Teyssier S. The price of environmental, social and governance practice disclosure: An experiment with professional private equity investors //Journal of Corporate Finance. – 2015. – Т. 30. – С. 168-194.
7. Karmel P. H., Wallace R. H. Economic Activity. – CUP Archive, 2015.
8. Popova T. et al. Mandatory disclosure and its impact on the company value //International business research. – 2013. – Т. 6. – №. 5. – С. 1.
9. Uyar A., Kılıç M. Value relevance of voluntary disclosure: evidence from Turkish firms //Journal of Intellectual Capital. – 2012. – Т. 13. – №. 3. – С. 363-376.
10. Mutava J. M. The relationship between Voluntary Disclosure and financial performance of selected companies quoted at the Nairobi Securities exchange. – 2017.
11. Amel-Zadeh A., Serafeim G. Why and how investors use ESG information: Evidence from a global survey //Financial analysts journal. – 2018. – Т. 74. – №. 3. – С. 87-103.
12. Ellili N. O. D. Impact of ESG disclosure and financial reporting quality on investment efficiency //Corporate Governance: The International Journal of Business in Society. – 2022. – Т. 22. – №. 5. – С. 1094-1111.
13. Cornell B. ESG investing: Conceptual issues //The Journal of Wealth Management. – 2020. – Т. 23. – №. 3. – С. 61-69.
14. Serafeim G., Yoon A. Stock price reactions to ESG news: The role of ESG ratings and disagreement //Review of accounting studies. – 2022. – С. 1-31.
15. Pagano M. S., Sinclair G., Yang T. 18. Understanding ESG ratings and ESG indexes //Research handbook of finance and sustainability. – 2018. – Т. 339.

16. Chatterji A. K. et al. Do ratings of firms converge? Implications for managers, investors and strategy researchers //Strategic Management Journal. – 2016. – Т. 37. – №. 8. – С. 1597-1614.
17. Berg F., Koelbel J. F., Rigobon R. Aggregate confusion: The divergence of ESG ratings //Review of Finance. – 2022. – Т. 26. – №. 6. – С. 1315-1344.
18. Balatbat M., Siew R., Carmichael D. ESG scores and its influence on firm performance: Australian evidence //Australian school of business school of accounting, school of accounting seminar series semester. – Sydney, Australia : University of New South Wales, 2012. – Т. 2. – С. 1-30.
19. Asmirantho E., Somantri O. K. The effect of financial performance on stock price at pharmaceutical sub-sector company listed in Indonesia stock exchange //JIAFE (Jurnal Ilmiah Akuntansi Fakultas Ekonomi). – 2017. – Т. 3. – №. 2. – С. 94-107.
20. Han J. C. Y., Wild J. J. Stock price behavior associated with managers' earnings and revenue forecasts //Journal of Accounting Research. – 1991. – С. 79-95.
21. Al-Slehat Z. A. F., Zaher C., Fattah A. Impact of financial leverage, size and assets structure on firm value: Evidence from industrial sector, Jordan //International Business Research. – 2020. – Т. 13. – №. 1. – С. 109-120.
22. Prasetyo I., Aliyyah N. Impact financial performance to stock prices: Evidence from Indonesia //J. Legal Ethical & Regul. Isses. – 2021. – Т. 24. – С. 1.
23. Fatemi A., Glaum M., Kaiser S. ESG performance and firm value: The moderating role of disclosure //Global finance journal. – 2018. – Т. 38. – С. 45-64.
24. Wong W. C. et al. Does ESG certification add firm value? //Finance Research Letters. – 2021. – Т. 39. – С. 101593.
25. Shakil M. H. Environmental, social and governance performance and stock price volatility: A moderating role of firm size //Journal of Public Affairs. – 2022. – Т. 22. – №. 3. – С. e2574.
26. Bae J. C., Yang X., Kim M. I. ESG and stock price crash risk: role of financial constraints //Asia-Pacific Journal of Financial Studies. – 2021. – Т. 50. – №. 5. – С. 556-581.

27. Fombrun C., Shanley M. What's in a name? Reputation building and corporate strategy //Academy of management Journal. – 1990. – Т. 33. – №. 2. – С. 233-258.
28. Turban D. B., Greening D. W. Corporate social performance and organizational attractiveness to prospective employees //Academy of management journal. – 1997. – Т. 40. – №. 3. – С. 658-672.
29. Freeman R. E., Harrison J. S., Wicks A. C. Managing for stakeholders: Survival, reputation, and success. – Yale University Press, 2007.
30. Edmans A. Does the stock market fully value intangibles? Employee satisfaction and equity prices //Journal of Financial economics. – 2011. – Т. 101. – №. 3. – С. 621-640.
31. Eccles R. G., Ioannou I., Serafeim G. The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance //Management science. – 2014. – Т. 60. – №. 11. – С. 2835-2857.
32. Lins K. V., Servaes H., Tamayo A. Social capital, trust, and firm performance: The value of corporate social responsibility during the financial crisis //the Journal of Finance. – 2017. – Т. 72. – №. 4. – С. 1785-1824.
33. Cheng H., Hong H., Shue K. Do managers do good with other people's money?. – National Bureau of economic research, 2013. – №. w19432.
34. Friedman M. A theoretical framework for monetary analysis //journal of Political Economy. – 1970. – Т. 78. – №. 2. – С. 193-238.
35. Jensen M. C. Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objective function //Business ethics quarterly. – 2002. – С. 235-256.
36. Krüger P. Corporate goodness and shareholder wealth //Journal of financial economics. – 2015. – Т. 115. – №. 2. – С. 304-329.
37. Chatterji A. K. et al. Do ratings of firms converge? Implications for managers, investors and strategy researchers //Strategic Management Journal. – 2016. – Т. 37. – №. 8. – С. 1597-1614.
38. Grewal J., Riedl E. J., Serafeim G. Market reaction to mandatory nonfinancial disclosure //Management Science. – 2019. – Т. 65. – №. 7. – С. 3061-3084.

39. Naughton J. P., Wang C., Yeung I. Investor sentiment for corporate social performance //The Accounting Review. – 2019. – Т. 94. – №. 4. – С. 401-420
40. Flammer C. Corporate social responsibility and shareholder reaction: The environmental awareness of investors //Academy of Management journal. – 2013. – Т. 56. – №. 3. – С. 758-781.
41. Dimson E., Karakaş O., Li X. Active ownership //The Review of Financial Studies. – 2015. – Т. 28. – №. 12. – С. 3225-3268.
42. Serafeim, G., & Yoon, A. (2022). Stock price reactions to ESG news: The role of ESG ratings and disagreement. Review of accounting studies, 1-31.
43. Miller G. S. The press as a watchdog for accounting fraud //Journal of Accounting Research. – 2006. – Т. 44. – №. 5. – С. 1001-1033.
44. Lee L. F., Hutton A. P., Shu S. The role of social media in the capital market: Evidence from consumer product recalls //Journal of Accounting Research. – 2015. – Т. 53. – №. 2. – С. 367-404.
45. Depken C. A. Good news, bad news and GARCH effects in stock return data //Journal of Applied Economics. – 2001. – Т. 4. – №. 2. – С. 313-327.
46. Capelle-Blancard G., Petit A. Every little helps? ESG news and stock market reaction //Journal of Business Ethics. – 2019. – Т. 157. – С. 543-565.
47. McGuire W., Holtmaat E. A., Prakash A. Penalties for industrial accidents: The impact of the Deepwater Horizon accident on BP's reputation and stock market returns //PLoS one. – 2022. – Т. 17. – №. 6. – С. e0268743.
48. Lundgren T., Olsson R. Environmental incidents and firm value—international evidence using a multi-factor event study framework //Applied Financial Economics. – 2010. – Т. 20. – №. 16. – С. 1293-1307.
49. Capelle&Blancard G., Laguna M. A. How do stock markets react to industrial accidents? The case of chemical and oil industry //European Economic Association Annual Congress. – 2006.
50. Capelle-Blancard G., Laguna M. A. How does the stock market respond to chemical disasters? //Journal of Environmental Economics and Management. – 2010. – Т. 59. – №. 2. – С. 192-205.

51. Makino R. Stock market responses to chemical accidents in Japan: An event study //Journal of loss prevention in the process industries. – 2016. – Т. 44. – С. 453-458.
52. Asness C. et al. Size matters, if you control your junk //Journal of Financial Economics. – 2018. – Т. 129. – №. 3. – С. 479-509.
53. Fama E. F., French K. R. Common risk factors in the returns on stocks and bonds //Journal of financial economics. – 1993. – Т. 33. – №. 1. – С. 3-56.

© Чемыхин В.К., 2023 Научный сетевой журнал «СтолЫПИНСКИЙ вестник» №7/2023

**Для цитирования:** Чемыхин В.К. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИНЦИДЕНТОВ, СВЯЗАННЫХ С ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ, БЕЗОПАСНОСТЬЮ И ЗДОРОВЬЕМ ПЕРСОНАЛА НА ДОХОДНОСТЬ АКЦИЙ КОМПАНИИ, В КОНТЕКСТЕ ДОВЕРИЯ К НЕЙ НА ОСНОВЕ ESG СКОРИНГА// Научный сетевой журнал «СтолЫПИНСКИЙ вестник» №7/2023