

Для цитирования

Евлоева М.В., Лонцих П.А., Измайлов И.М., Звягинцева Е.П., Лонцих Н.П. Стандартизация и техническое регулирование ESG-критериев устойчивого развития при измерении их интегральной совокупности. / III Научно-практическая конференция «Стандартизация: траектория науки», Москва, 15 октября 2025 года // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. 2025. № 6(87). С. 368–374.

УДК 004.9

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ESG-КРИТЕРИЕВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРИ ИЗМЕРЕНИИ ИХ ИНТЕГРАЛЬНОЙ СОВОКУПНОСТИ

Евлоева М.В., канд. техн. наук, доцент кафедры автоматизации и управления института высоких технологий, ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»,

Лонцих П.А., д.т.н., профессор, профессор кафедры автоматизации и управления института высоких технологий, ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»,

Измайлов И. М., аспирант кафедры автоматизации и управления института высоких технологий, ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»,

Звягинцева Е.П., магистрант кафедры автоматизации и управления института высоких технологий, ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»,

Лонцих Н.П., канд. пед. наук, доцент кафедры автоматизации и управления института высоких технологий, ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»

Понятие устойчивого развития, известное с конца XX века, становится все более актуальным. Однако во многих отраслях промышленности существуют проблемы, главная из которых негативное влияние на окружающую среду, которую, на наш взгляд, можно решить посредством грамотного применения систем менеджмента качества и устойчивого развития. В данной статье изложены показатели ESG рейтинга и авторский подход к возможности количественного измерения интегральной совокупности ESG-критериев. Также в работе исследуются основные характеристики концепции устойчивого развития (УР) и ESG и представлены ключевые области стандартизации и технического регулирования ESG-критериев УР.

Ключевые слова: устойчивое развитие, Environment Social Governance (ESG); интегральная совокупность, стратегический менеджмент, техническое регулирование, стандартизация.

STANDARDIZATION AND TECHNICAL REGULATION OF ESG CRITERIA FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN MEASURING THEIR INTEGRAL AGGREGATE

Evloeva M.V., Candidate of technical sciences, Associate Professor of the Department of Automation and Management, Institute of High Technologies, FGBOU VO "IRNITU",

Lontsikh P.A., Doctor of technical sciences, Professor, Professor of the Department of Automation and Management, Institute of High Technologies, FGBOU VO "IRNITU",

Izmailov I.M., Postgraduate student of the Department of Automation and Management, Institute of High Technologies, FGBOU VO "IRNITU",

Zvyagintseva E.P., Master's student of the Department of Automation and Management, Institute of High Technologies, FGBOU VO "IRNITU",

Lontsikh N.P., Candidate of pedagogical sciences, Associate Professor of the Department of Automation and Management, Institute of High Technologies, FGBOU VO "IRNITU"

The concept of sustainable development, known since the late 20th century, is becoming increasingly relevant. The concept is important for industry, as it faces growing pressure from consumers, investors, and regulators. However, many industries face problems, the main one being the negative impact on the environment, which, in our opinion, can be solved through the proper application of quality management and sustainable development systems. This article outlines the ESG rating indicators and

the author's approach to the possibility of quantitatively measuring the integral aggregate of ESG criteria. The paper also explores the main characteristics of the concept of sustainable development (SD) and ESG, and presents key areas of standardization and technical regulation of ESG criteria for SD.

Keywords: Sustainable Development, Environment, Social, Governance (ESG); integral aggregate, strategic management, technical regulation, standardization.

Введение

На сегодняшний день существует большое количество исследований по изучению и раскрытию концепции устойчивого развития и на основе этих и других данных, в которых рассматривается эта концепция, авторами определено устойчивое развитие как процесс непрерывного преобразования ESG-критериев, или интегрированной «тройственной системы». Однако данная система должна быть способна к взаимодополняемости и сочетаемости при доминировании какой-либо категории и должна стремиться к партнерству и сбалансированности в целях рационального использования ресурсов, а также обеспечения социального равенства и сохранения окружающей среды в условиях нестабильности и неопределенности.

Современные рейтинговые компании используют нефинансовые отчетности для измерения ESG, так как они показывают умение крупных, высокотехнологичных компаний распоряжаться своими активами, и согласно последним исследованиям, инвесторы предпочитают те компании, которые внедряют ESG-системы. [5, 6].

Основная проблематика статьи

Анализ показателей мировых финансовых рынков дал результат: на конец 2024 года более одного триллиона инвестиций были сопряжены с повесткой ESG (рис. 1) [7].

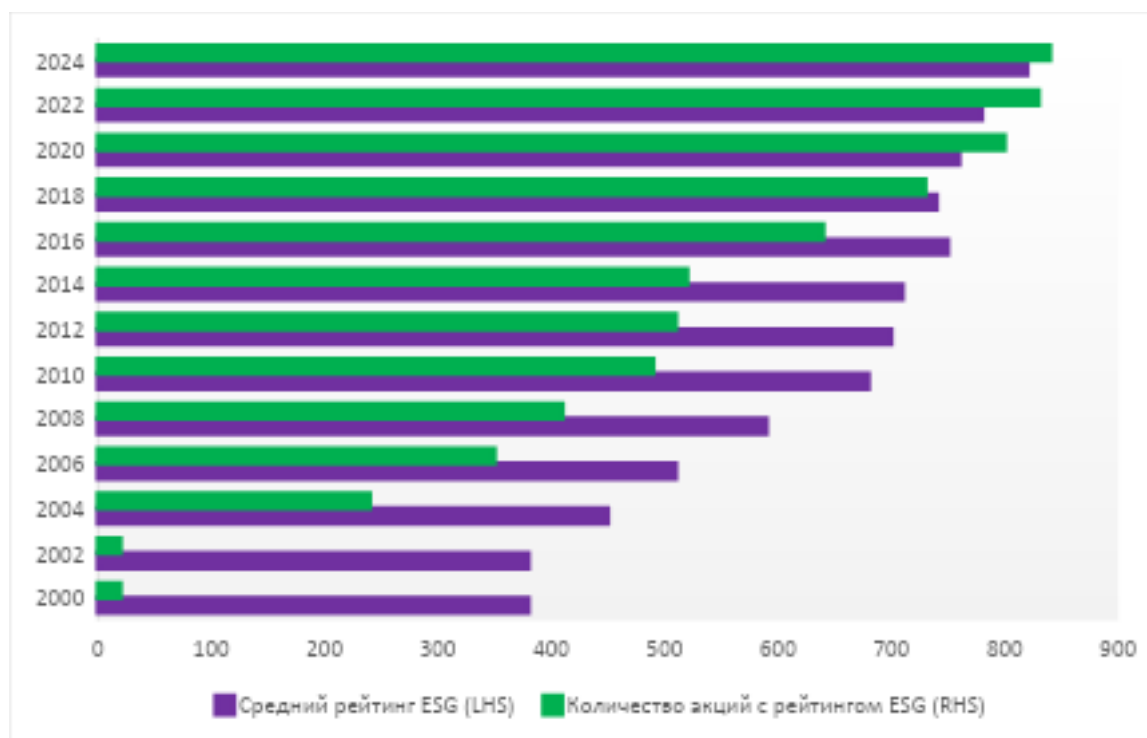


Рис. 1. Компании с ESG-рейтингом

Как система данная концепция применяется в целях повышения качества производимой продукции и минимизации негативного влияния на окружающую среду в процессе производства.

В проекте «Государственной стратегии устойчивого развития РФ» устойчивое развитие рассматривается как стабильное социально-экономическое развитие, которое не разрушает своей природной основы и обеспечивает непрерывный прогресс общества [1].

Сравнение понятий «устойчивое развитие» и «ESG» приведено в таблице [2].

Устойчивое развитие и ESG

Устойчивое развитие	ESG
Рассматривает общие вопросы	Свод правил и подходов, рассматривает вопросы развития бизнеса
Не измеряемо	Измеряемо
Охватывает все сферы деятельности человека	Охватывает финансовый и промышленный секторы
Составляющие: окружающая среда, экономика, общество	Составляющие: экологические, управленческие и социальные аспекты

Сложность заключается в том, что результаты исследования показали отсутствие единой методики измерения ESG-критериев, хотя в отличие от «устойчивого развития» их можно измерить. Соответственно, для решения данной проблемы нами разработаны этапы аналитического исследования возможности КИИС (количественного измерения интегральной совокупности) критериев ESG (рис. 3–7).

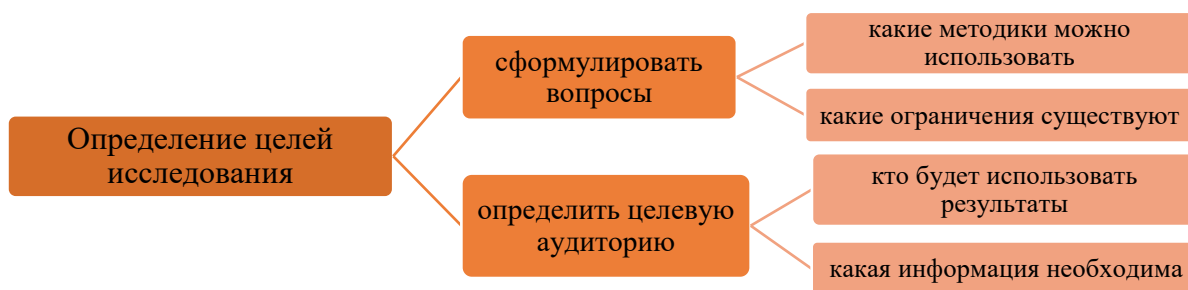


Рис. 3. Первый этап КИИС ESG-критериев

Как стало известно из анализа, в первую очередь необходимо сформулировать банк вопросов для определения целевой аудитории.

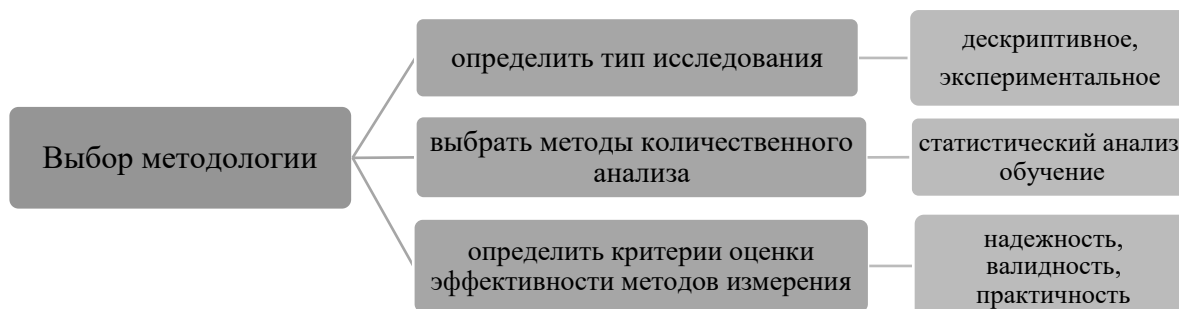


Рис. 4. Второй этап КИИС ESG-критериев

Следующая задача заключается в определении типа исследования с последующим выбором метода количественного анализа. Следовательно, далее необходимо определить критерии оценки эффективности методов измерения.

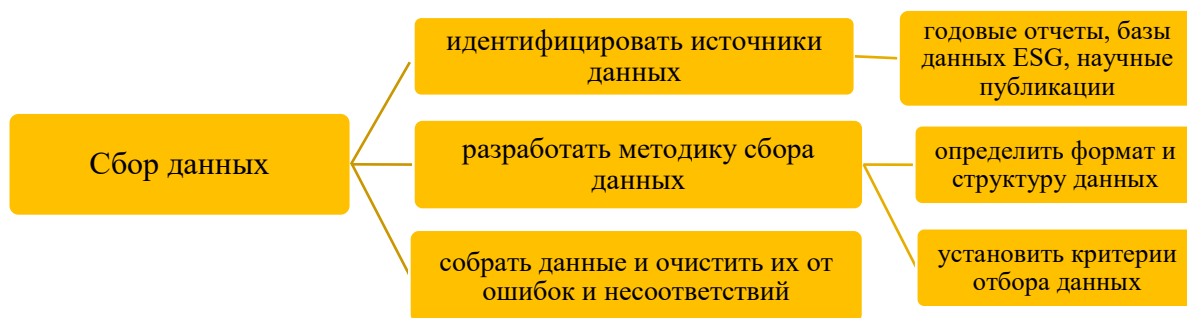


Рис. 5. Третий этап КИИС ESG-критериев

На третьем этапе необходимо собрать данные, а также идентифицировать источники этих данных. Далее необходимо разработать методику сбора данных и очистить их от ошибок.

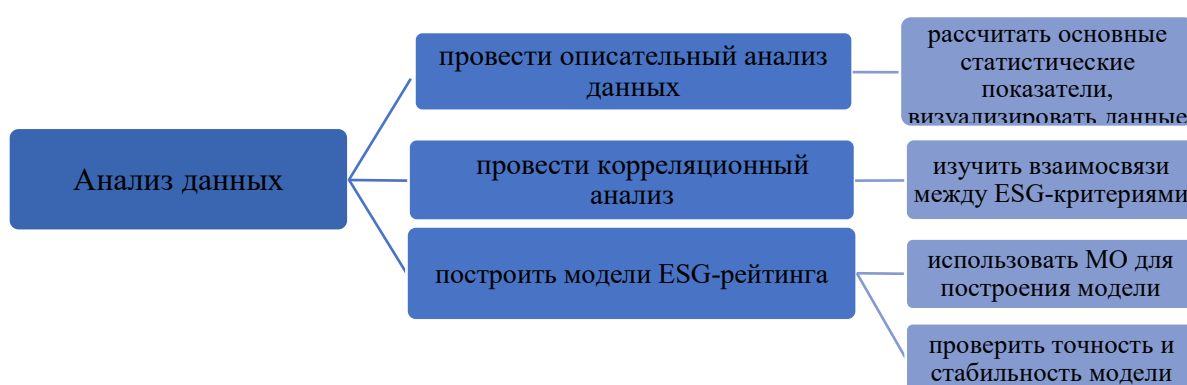


Рис. 6. Четвертый этап КИИС ESG-критериев

Одним из основных этапов для количественного измерения интегральной совокупности ESG-критериев является анализ данных. Исходя из вышепредставленной схемы видно, что на этом этапе нужен описательный анализ данных, а также с проведением корреляционного анализа необходимо изучить взаимосвязи между ESG-критериями. Более того, необходимо построить модели ESG-рейтинга.

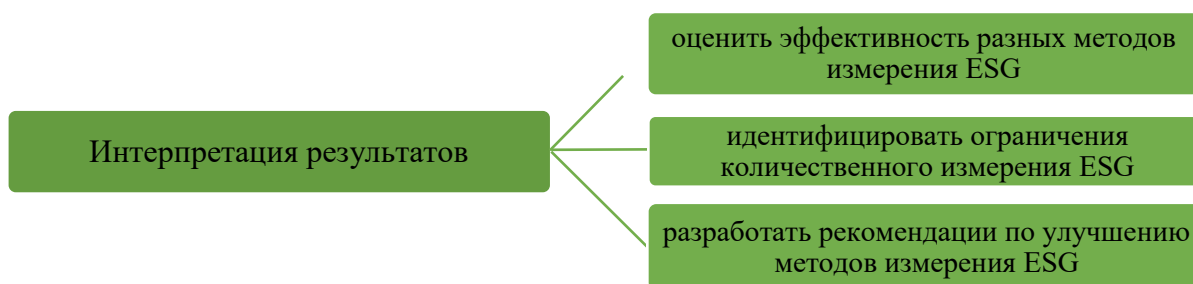


Рис. 7. Пятый этап КИИС ESG-критериев

Как показывают данные рис. 7, в данный этап входят оценка, идентификация и разработка рекомендаций и методов измерения ESG-критериев.



Рис. 8. Шестой этап КИИС ESG-критериев

Последним этапом является документирование и распространение результатов с подготовкой отчета о проделанной работе.

Представленные выше схемы свидетельствуют, что предлагаемый нами подход включает все возможные варианты исследования и анализа.

Важно отметить, что стандартизация и техническое регулирование играют ключевую роль в успешном внедрении ESG-критериев, так как они обеспечивают основу для оценки, отчетности и сравнения результатов деятельности организации в области устойчивого развития (рис. 9).

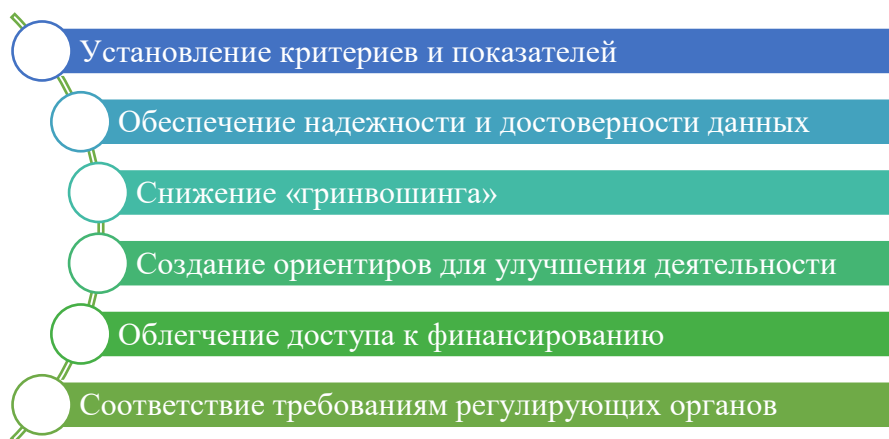


Рис. 9. Технического регулирования ESG-критериев УР

Стандарты определяют, что, как и когда измеряется, что обеспечивает сопоставимость данных между предприятиями и возможность отслеживать прогресс во времени. Стандартизированные методы измерения и отчетности повышают доверие к ESG-данным со стороны инвесторов, регулирующих органов и общественности. Если говорить про «гринвошинг» (форма экологического маркетинга, цель которой ввести потребителя в заблуждение относительно экологичности продукции), то стандарты и процедуры аудита позволяют выявлять и предотвращать случаи предоставления вводящей в заблуждение информации о ESG-деятельности предприятий. Также стандарты определяют лучшие практики и устанавливают цели для тех, кто стремится к улучшению показателей в области УР. Следует также отметить, что инвесторы все чаще используют ESG-критерии для оценки рисков и возможностей, и предприятия, соответствующие высоким стандартам ESG, имеют больше шансов на привлечение инвестиций. Ключевые области стандартизации и технического регулирования ESG-критериев УР представлены на рис. 10.



Рис. 10. Ключевые области стандартизации и технического регулирования ESG

Исходя из рисунка видно, что ключевые области стандартизации ESG-критериев УР многообразны и охватывают как национальные, так и международные стандарты.

Заключение

Реализация ESG критериев дает возможность непрерывного совершенствования посредством регулярного анализа результатов и адаптация ESG-стратегии с учетом новых вызовов и возможностей, а также поиском новых технологий и решений, которые помогут улучшить ESG-показатели и достичь более высокого уровня устойчивости.

Соответствие современных высокотехнологичных компаний правилам УР обусловлено многими факторами, такими как: бизнес-преимущество, глобальные вызовы современного макрорынка, изменение климата посредством выбросов парниковых газов, истощение ресурсов, социальное неравенство, предпочтения инвесторов, потребителей и др.

Список литературы

1. Постановление Правительства РФ от 8 мая 1996 г. № 559 «О разработке проекта государственной стратегии устойчивого развития Российской Федерации».
2. Евлоева, М.В. Роль устойчивого развития в планировании производственных мощностей высокотехнологичного предприятия / М.В. Евлоева // Качество и жизнь. – 2024. – № 3. – С. 79–87.
3. Евлоева, М.В. Определение алгоритма реализации процессов жизненного цикла продукции при достижении целей устойчивого развития в промышленном производстве / М.В. Евлоева // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2024. – № 9. – С. 105–110.
4. Лончих, П.А. Мотивация учета баланса интересов ESG-критериев устойчивого развития / П.А. Лончих, М.В. Евлоева, Е.Ю. Головина // Автоматизация в промышленности. – 2024. – № 2. – С. 29–31.
5. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://raex-a.ru/rankingtable/ESG_ranking_companies/16/09/2021 – свободный. Официальный сайт Независимого европейского рейтингового агентства RAEX-Europe.
6. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://raexpert.eu/esg_corporate_ranking/ – ESG.
7. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://forest.eea.europa.eu/> – свободный. Официальный сайт Forest Information System for Europe.

References

1. Decree of the Government of the Russian Federation No. 559 dated May 8, 1996, "On the Development of a Draft State Strategy for Sustainable Development of the Russian Federation.
2. Evloeva, M.V. The Role of Sustainable Development in Planning the Production Capacities of a High-Tech Enterprise / M.V. Evloeva // Quality and Life. – 2024. – No. 3. – Pp. 79–87.
3. Evloeva, M.V. Determination of the algorithm for implementing the processes of the product life cycle in achieving the goals of sustainable development in industrial production / M.V. Evloeva // Izvestiya of Tula State University. Technical Sciences. – 2024. – No. 9. – Pp. 105–110.
4. Lontsikh, P.A. Motivation for Considering the Balance of Interests of ESG Criteria for Sustainable Development / P.A. Lontsikh, M.V. Evloeva, E.Yu. Golovina // Automation in Industry. – 2024. – No. 2. – Pp. 29–31.
5. [Electronic resource] – Access mode: https://raex-a.ru/rankingtable/ESG_ranking_companies/16/09/2021 – free. Official website of the Independent European Rating Agency RAEX-Europe.
6. [Electronic resource] – Access mode: https://raexpert.eu/esg_corporate_ranking/ – ESG.
7. [Electronic resource] – Access mode: <https://forest.eea.europa.eu/> – free. Official website of the Forest Information System for Europe.