Разработка системы статистических показателей ESG как инструмента оценки устойчивого развития экономики России

Канунникова Анна Михайловна
к.э.н, доцент кафедры мировой экономики и международных экономических отношений, Государственный университет управления, anny_filatova@inbox.ru,

Голубова Анастасия Александровна
магистр, Государственный университет управления, Golubova-nastenka@mail.ru

В данной статье будет рассматриваться идея разработки методологически обоснованной системы статистических показателей ESG для макроэкономической оценки устойчивого развития России, так как существующая практика ESG-отчетности ориентирована преимущественно на удовлетворение запросов инвесторов и раскрытие индивидуальных данных компаний. Актуальность исследования подтверждается значительным ростом интереса научного сообщества к проблематике ESG-факторов. В статье проведен анализ теоретических основ ESG и устойчивого развития, а также существующих подходов к оценке ESG-факторов в России. На основе анализа международных стандартов (GRI, SASB, TCFD) и российской нормативной базы (XBRL-таксономия Банка России) сформирован набор базовых индикаторов, определены методы нормирования, агрегации и построения композитного ESG-индекса. Пилотная апробация на региональных данных подтвердила работоспособность предложенной методологии и ее применимость для мониторинга национальных целей развития.

Ключевые слова: ESG-критерии, устойчивое развитие, статистические показатели, XBRL-таксономия, композитный индекс.

Введение

В наше время глобальные тренды привели к изменению системы устойчивого развития: она трансформировалась, воплотившись в модели ESG-критериев. Данная модель делает акцент на экологической и социальной ответственности бизнеса, что напрямую влияет на формирование его положительного имиджа и способствует росту инвестиционной привлекательности [1].

Современный этап научных исследований в области устойчивого развития в России характеризуется значительным ростом интереса к проблематике ESG-факторов. По данным научных баз (eLibrary.RU, Scopus, Web of Science), количество публикаций с ключевым словом «ESG» превышает 25 тысяч, что свидетельствует о высокой актуальности темы и активном вовлечении научного сообщества в её разработку [1]. Целью предстоящего исследования является создание научной основы для интегрированной системы статистических показателей ESG для макроэкономической оценки устойчивого развития российской экономики. Для этого предстоит прикоснуться к международным и российским подходам к оценке ESG-факторов, а также выявить пробелы в официальной статистике и проблемы сопоставимости данных. Важно сформировать набор ESG-индикаторов и методологию их агрегирования. Реализация задачи позволит создать адаптированную к российским условиям систему показателей и предоставить государственным органам и бизнесу инструмент управления ESG-рисками на национальном уровне [2]. Объектом выступает экономика Российской Федерации и деятельность корпоративного сектора, а предметом - методы количественного измерения экологических, социальных и управленческих параметров. В целях сохранения жизнепригодной экологической среды и обеспечения долгосрочного выживания цивилизации учёные-экономисты, государство и бизнес признают необходимость пересмотра моделей корпоративного управления на основе принципов устойчивого развития и активного учёта ESG-факторов при формировании стратегий развития [3].

Теоретические основы ESG и устойчивого развития

Концепция устойчивого развития прошла значительный путь эволюции. Если на ранних этапах (конец XIX - середина XX в.) акцент делался преимущественно на экологических последствиях экономического роста, то к концу XX века сформировался комплексный подход. Ключевым этапом стало принятие в 1987 году доклада Международной комиссии по окружающей среде и развитию «Наше общее будущее», где устойчивое развитие было определено как «развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности». Окончательное признание концепция получила в 1992 году на Конференции ООН в Рио-де-Жанейро [4].

Важнейшим импульсом для институционализации повестки стало принятие ООН в 2015 году «Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», включающей 17 Целей устойчивого развития (ЦУР) и 169 задач. Современные трактовки устойчивого развития учитывают новые глобальные вызовы: климатические изменения, социальное неравенство, геополитическую напряженность, что требует поиска баланса между экологической устойчивостью, социальной справедливостью и экономическим ростом [5].

В корпоративном секторе реализация принципов устойчивого развития нашла отражение в концепции ESG (Environmental, Social, Governance), которая представляет собой стратегию развития компании, основанную на прозрачности менеджмента, заботе об экологии и социальной ответственности [6]. Структура ESG включает три компонента:

E (Environmental) - управление экологическим воздействием: сокращение выбросов парниковых газов, рациональное использование ресурсов, внедрение «зеленых» технологий и возобновляемой энергетики;

S (Social) - социальная ответственность: условия труда и охрана здоровья персонала, качество продукции, взаимодействие с местными сообществами и защита прав потребителей;

G (Governance) - корпоративное управление: прозрачность деятельности исполнительных органов, независимый аудит, антикоррупционная политика, управление рисками и репутацией [7].

Роль ESG в стратегическом управлении заключается в создании долгосрочной стоимости компании за счет минимизации нефинансовых рисков и использования возможностей устойчивого развития. Учет ESG-факторов позволяет повысить инвестиционную привлекательность, укрепить репутацию и снизить вероятность экологических катастроф, социальных конфликтов или управленческих скандалов.

Информационную основу оценки устойчивости формируют международные стандарты нефинансовой отчетности. Среди них: GRI (универсальные рекомендации для широкого круга стейкхолдеров), SASB (финансово значимые ESG-факторы по отраслям), TCFD (климатические риски в финансовой отчетности), а также ЦУР ООН, задающие стратегические ориентиры. В России нормативно-правовая база устойчивого развития находится в

стадии активного формирования. Что касается основных пробелов, то к ним относятся отсутствие единого закона об устойчивом развитии, добровольный характер раскрытия ESG-данных, а также сложности адаптации международных стандартов после 2022 года.

Важно подчеркнуть, что существующая практика ESG-отчетности ориентирована преимущественно на удовлетворение запросов инвесторов и раскрытие индивидуальных данных компаний. Для макроэкономического анализа и оценки устойчивого развития экономики страны в целом этого недостаточно. Требуется переход к системе статистических показателей ESG, которая позволит обеспечить:

- сопоставимость данных на межотраслевом и региональном уровнях;
- объективный мониторинг достижения национальных целей развития;
- методологическое единство при сборе, обработке и анализе информации об экологических, социальных и управленческих аспектах хозяйственной деятельности [8].

Вышеизложенный теоретический анализ ясно указывает на то, что эволюция концепции устойчивого развития в сторону конкретизации требований к раскрытию информации (ESG) создала объективную потребность в разработке формализованного статистического инструментария. Устранение существующих пробелов нормативного и методологического характера требует не только развития корпоративной отчетности, но и формирования целостной системы статистических показателей, способной выступить инструментом оценки устойчивого развития экономики России [9].

Анализ существующих подходов к оценке ESG-факторов в России

Научный интерес к ESG-тематике в России показывает устойчивый рост. Если в 2020-2022 годах преобладали концептуальные работы, то к 2025-2026 годам исследования приобрели больше эмпирический характер с акцентом на количественный анализ и отраслевую специфику. Ключевые направления научных исследований включают: проблемы цифровизации ESG-процессов, среди которых выделяются технологические, организационные, кадровые и институционально-методологические барьеры [10]; отраслевые особенности оценки ESG-практик, особенно в секторе нефти и газа и в Арктической зоне Российской Федерации, где существующие рейтинги не затрагивают особенные индикаторы, что впоследствии приводит к противоречивости итогов [11; 12].

Практики устойчивого развития в России распространены преимущественно среди крупного бизнеса. Более 75% компаний публикуют нефинансовую отчетность, а свыше 30% размещают ESG-датабуки. Наибольшее представительство в ESG-рэнкингах имеют компании горно-металлургического комплекса, электроэнергетики, нефтегазового и химического секторов [13]. В потребительском секторе уровень зрелости ESG-практик оценивается как «средний», причем приоритет отдан социальному блоку и корпоративному управлению. Рейтинговые агентства (RAEX, НРА) постепенно совершенствуют методики, уменьшая бинарные метрики и усиливая отраслевую специфику оценки [14].

Главным событием является публикация Банком России XBRL-таксономии версии 7.5.1.0, которая впервые ввела обязательное раскрытие ESG-данных в машиночитаемом формате. Таксономия закрепляет 33 обязательных показателя: 15 экологических (выбросы парниковых газов, энергопотребление, водопользование, отходы), 13 социальных (персонал, оплата труда, охрана труда) и 5 управленческих (платежи в бюджеты, судебные споры, штрафы). Методологически показатели привязаны к существующим формам федерального статистического наблюдения, что позволяет использовать уже собираемые данные. Обязательное раскрытие в формате XBRL начнется с отчетности за 2026 год [15; 16].

Если затрагивать основные пробелы и ограничения в данной сфере, то, во-первых, сохраняется существенная асимметрия в раскрытии данных: практики устойчивого развития охватывают преимущественно крупный бизнес, тогда как малый и средний бизнес в ESG-повестку не погружен. В отраслевом разрезе экологические показатели раскрываются хуже социальных и управленческих. Во-вторых, проблемы агрегирования микроданных в макроиндикаторы обусловлены различиями в методиках рейтинговых агентств и отсутствием единых стандартов верификации данных, что создает риск «зеленого маркетинга» без подтверждения заявленных показателей. В-третьих, региональная и отраслевая неоднородность проявляется в концентрации ESG-практик в ограниченном круге отраслей и неприменимости существующих методик к территориям с особыми условиями (например, Арктическая зона), что требует разработки специализированных подходов к оценке [17].

Методология разработки системы статистических показателей ESG

Формирование системы статистических показателей ESG базируется на четырех ключевых принципах. Релевантность предполагает отбор показателей, значимых для принятия управленческих решений и отражающих реальные аспекты устойчивого развития. Измеримость требует наличия четких количественных методов оценки, исключающих двусмысленность. Сопоставимость обеспечивается унифицированными методиками расчета, позволяющими проводить временные и межотраслевые сравнения. Актуальность означает своевременное обновление системы в соответствии с изменениями регуляторных требований и возникающими вызовами [18].

Экологические показатели (E) включают выбросы парниковых газов (Scope 1, 2), выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, водопотребление и сбросы загрязненных сточных вод, образование и утилизацию отходов, инвестиции в охрану окружающей среды. Данные показатели соответствуют формам федерального статистического наблюдения (2-ТП (воздух), 2-ТП (водхоз), 2-ТП (отходы), 4-ОС) [19]

Социальные показатели (S) охватывают численность и структуру персонала, уровень оплаты труда, текучесть кадров, показатели производственного травматизма, расходы на обучение работников, наличие коллективных договоров и социальных программ [15].

Управленческие показатели (G) включают раскрытие информации о структуре органов управления, наличие антикоррупционной политики и факты коррупционных правонарушений, соблюдение прав акционеров, объемы обязательных платежей в бюджеты, количество судебных споров и наложенных штрафов [14].

Нормирование данных осуществляется с использованием метода min-max нормализации, приводящего разнородные показатели к сопоставимому виду в диапазоне [0;1]. Для показателей-стимуляторов применяется формула $x_{norm} = \frac{x_i - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}$, для дестимуляторов - обратное преобразование [20].

Выбор весовых коэффициентов проводится комбинацией экспертных оценок и статистических методов. Рекомендуемая структура весов: экологический компонент - 40%, социальный - 35%, управленческий - 25%, что отражает приоритетность экологической повестки [13].

Построение композитного ESG-индекса осуществляется по формуле взвешенного суммирования: $ESG = \sum_{j=1}^{n} w_j * I_j$, где wj - весовой коэффициент j-го компонента, Ij - его нормированное значение. Расчет ведется последовательно: сначала формируются частные индексы по компонентам (E, S, G), затем агрегируется общий индекс [11]

Мониторинг осуществляется по циклическому алгоритму. Этап 1 - сбор и первичная обработка. Этап 2 - формирование сводных показателей, а именно расчет нормированных значений, применение весов, построение композитного ESG-индекса. Этап 3 - анализ динамики. Здесь происходит оценка временных трендов, выявление факторов изменения показателей. Этап 4 – верификация - выборочный контроль достоверности, независимый аудит нефинансовой отчетности крупнейших компаний. Этап 5 - пересмотр набора индикаторов с учетом изменений нормативной базы, корректировка весов, на основе накопленных статистических данных [16].

Периодичность полного цикла актуализации - один год с промежуточными корректировками при изменении регуляторных требований (например, при обновлении XBRL-таксономии Банка России). Результаты мониторинга подлежат публичному раскрытию в форме ежегодного доклада о состоянии ESG-статистики [21].

Практическое применение и апробация системы

Данная система показателей применима в трех ключевых сценариях. Оценка эффективности государственной политики - позволяет отслеживать динамику региональных и отраслевых индикаторов, корректировать управленческие решения. Как отмечают исследователи РЭУ им. Г.В. Плеханова, индексный метод и искусственные нейронные сети дают возможность кластеризовать регионы по уровню устойчивого развития [22]. Прогнозирование макроэкономических ESG-рисков - методология стресс-тестирования выявляет корреляции между ESG-показателями и экономическими результатами, определяет границы толерантности рисков [23]. Формирование национальных ESG-рейтингов регионов и отраслей - НРА актуализировало методологию присвоения рейтингов субъектам РФ с учетом рекомендаций Банка России [24].

Пилотная апробация проведена научным коллективом РЭУ им. Г.В. Плеханова на примере регионов России с фокусировкой на Республике Башкортостан. Для региона сформирована система из 52 показателей, закрепленных за профильными ведомствами.

Методика расчёта включала два этапа. Индексный метод (2015–2022 гг.) показал, что Республика Башкортостан со значением индекса 0,506–0,519 занимала 13–23 места среди 82 регионов. Кластерный анализ распределил регионы на три группы: выше среднего, средний, ниже среднего. Башкортостан вошел в первую группу, за исключением 2020 года. Для прогноза (до 2024–2025 гг.) использована группа нейромоделей (MLP, PCA, GFF). Прогноз показал рост значений индекса как для регионов-лидеров (Москва, Санкт-Петербург, Татарстан), так и для Башкортостана [22].

Альтернативный подход реализован в проекте ВЭБ.РФ и Сбера - собраны данные по 85 регионам и 218 городам по 50-68 показателям. Краснодар превысил среднероссийские значения по всем параметрам, Ингушетия получила 100 баллов по критерию обращения с отходами [25].

Результаты апробации подтверждают адекватность системы. Кластерный анализ выявил сокращение доли регионов с низким уровнем развития и увеличение группы выше среднего, что соответствует позитивной динамике устойчивого развития в РФ. Выявленные региональные различия согласуются с реальной практикой реализации ESG-политики. При интерпретации

важно учитывать риски гринвошинга (завышения показателей) и гринхашинга (их сокрытия), на что указывают исследователи РЭУ им. Г.В. Плеханова [26].

Для органов власти можно выдвинуть несколько рекомендаций в ходе исследования, а именно использовать систему для мониторинга национальных проектов; внедрить публичное раскрытие региональных ESG-индикаторов в формате XBRL; обеспечить методическую поддержку регионов с низкими значениями индекса [24]. Для бизнеса - использовать предложенную методологию агрегации для внутренних систем управления устойчивым развитием; учитывать ESG-принципы в маркетинговых стратегиях [27]. Для научного сообщества - продолжить совершенствование методов агрегации с использованием ИИ и расширение эмпирической базы [22].

Заключение

В результате исследования разработана методологически обоснованная система статистических показателей ESG, адаптированная к российским условиям. Выявлены ключевые проблемы раскрытия нефинансовой информации, а именно асимметрия между отраслями, отсутствие единых стандартов верификации, региональная неоднородность. На основе XBRL-таксономии Банка России сформирован набор из базовых индикаторов, определены методы нормирования, агрегации и построения композитного ESG-индекса. Пилотная апробация на примере регионов РФ подтвердила работоспособность методологии и ее соответствие реальным трендам устойчивого развития.

Практическая ценность системы заключается в возможности оценки эффективности государственной политики, прогнозирования ESG-рисков и формирования национальных рейтингов регионов и отраслей. Перспективы дальнейших исследований связаны с углублением отраслевой детализации показателей, интеграцией с цифровыми платформами и совершенствованием методов агрегации с использованием технологий искусственного интеллекта.

Литература

1. Аваков В. А., Шинкевич А. И. Система показателей эффективности ESG–концепции: состояние и перспективы оценки //Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2024. – Т. 15. – №. 3. – С. 59-68.
2. Бабкин А. В., Меденцова Е. К. РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО ESG-РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО КОЛЛАБОРАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА //Вестник Академии знаний. – 2025. – №. 2 (67). – С. 112-118.
3. Довбий И. П., Кобылякова В. В., Кондратов М. В., Минкин А. А. ESG-переход: зеленая повестка в глобальной экономике и финансах. Управление в современных системах. 2022;(1):21–33.
4. Кадомцева М. Е. Концепция устойчивого развития: эволюция теоретических подходов и современное видение //AlterEconomics. – 2023. – Т. 20. – №. 1. – С. 166-188.
5. Маковецкий М.Ю., Ситова С.В. Развитие подходов к интерпретации концепции устойчивого развития //Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1. Экономика и управление. 2022. № 2 (41)
6. Макарова В.В. Анализ эволюции концепции устойчивого развития // Экономические науки. -2023. -№10 (227)
7. Chen S., Song Y., Gao P. Environmental, social, and governance (ESG) performance and financial outcomes: Analyzing the impact of ESG on financial performance //Journal of environmental management. – 2023. – Т. 345. – С. 118829.
8. Домбровская Е.Н., Быкова В.В. Стандартизация нефинансовой отчетности в международной практике // Экономические науки. -2024. -№3 (232)
9. Баторшина Г. Д., Лукащук М. Н. ESG-принципы как фактор управления репутационным активом предприятий в современных условиях //Вопросы медиабизнеса. – 2024. – Т. 3. – №. 4. – С. 25-37.
10. Измайлов М.К., Вилькен В.В., Черникова А.В. Острые проблемы цифровизации ESG-процессов в управлении предприятиями сферы услуг и промышленности // Russian Journal of Industrial Economics. 2025. Т. 18. № 4
11. Slepneva T., Setchenkova L., Likhacheva O., Ermolovskaya O. Evaluation of ESG Practices in Russian Oil and Gas Companies and Their Contribution to Sustainable Development // Veredas do Direito. 2026. Т. 23. e234246.
12. The Corporate Social and Environmental Responsibility Ratings for the Largest Russian Arctic Companies // Россия в глобальном мире. 2026. Т. 29. № 1. С. 218.
13. Национальное Рейтинговое Агентство. НРА представило ESG-рэнкинги российских компаний. 2026. URL: https://www.ra-national.ru
14. RAEX. ESG-рейтинги российских компаний — Методика. 2026. URL: https://raex-rr.com
15. Банк России. Таксономия XBRL Банка России (для эмитентов, ценные бумаги которых включены в котировальные списки 1 или 2 уровней). 2025.
16. Позняк-Ибатулина А. Таксономия XBRL Банка России 7.5.1.0: как меняется ESG-отчетность // Экоурбанист. 2026.
17. The Corporate Social and Environmental Responsibility Ratings for the Largest Russian Arctic Companies // Россия в глобальном мире. 2026. Т. 29. № 1. С. 218.
18. OECD. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Paris: OECD Publishing, 2008.
19. Росстат. Приказ Росстата от 08.11.2024 № 525 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за охраной окружающей среды».
20. Nardo M., Saisana M., Saltelli A., Tarantola S. Tools for Composite Indicators Building. European Commission, 2005.
21. Видов Е. Банк России обновил подход к раскрытию устойчивости // Коммерсантъ. 2025. 31 октября.
22. Губарев Р. и др. Модель оценки инновационного развития российских регионов в условиях ESG-трансформации с применением искусственного интеллекта // РЭУ им. Г.В. Плеханова. 2025.
23. Девяткин О.В. Стресс-тестирование как метод оценки влияния факторов устойчивого развития на деятельность компаний // Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова. 2025. № 5. С. 254–263.
24. НРА. Методология присвоения ESG-рейтингов субъектам Российской Федерации и муниципальным образованиям. 2024.
25. ESG-индекс городов и регионов // ВЭБ.РФ, Сбер. 2024.
26. Тесленко И.Б., Николина А.В. Особенности реализации концепции устойчивого развития в России // Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова. 2025. № 4. С. 27–35.

Development of a System of ESG Statistical Indicators as a Tool for Assessing the Sustainable Development of the Russian Economy

Kanunnikova A.M., Golubova A.A.
State University of Management

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

This article examines the concept of developing a methodologically sound system of statistical ESG indicators for the macroeconomic assessment of Russia's sustainable development, given that current ESG reporting practices focus primarily on meeting investor demands and disclosing company-specific data. The relevance of this research is underscored by the academic community's growing interest in ESG factors. The article analyzes the theoretical foundations of ESG and sustainable development, as well as existing approaches to assessing ESG factors in Russia. Based on an analysis of international standards (GRI, SASB, TCFD) and the Russian regulatory framework (the Bank of Russia's XBRL taxonomy), a set of basic indicators has been developed that enable methods of normalization, aggregation, and construction of a composite ESG index. A pilot test using regional data confirmed the viability of the proposed Diptych methodology and its applicability for national development purposes.

Keywords: ESG criteria, sustainable development, statistical indicators, XBRL taxonomy, composite index.

References

1. Avakov V. A., Shinkevich A. I. System of ESG Concept Performance Indicators: Status and Assessment Prospects // Bulletin of Samara University. Economics and Management. - 2024. - Vol. 15. - No. 3. - Pp. 59-68.
2. Babkin A. V., Medentsova E. K. DEVELOPMENT OF A SYSTEM OF INDICATORS OF SUSTAINABLE ESG DEVELOPMENT OF A REGIONAL COLLABORATIVE COMPLEX // Bulletin of the Academy of Knowledge. - 2025. - No. 2 (67). - Pp. 112-118.
3. Dovbiy I. P., Kobylyakova V. V., Kondratov M. V., Minkin A. A. ESG transition: green agenda in the global economy and finance. Management in modern systems. 2022; (1): 21–33.
4. Kadomtseva M. E. The concept of sustainable development: evolution of theoretical approaches and modern vision // AlterEconomics. – 2023. – Vol. 20. – No. 1. – P. 166–188.
5. Makovetsky M. Yu., Sitova S. V. Development of approaches to the interpretation of the concept of sustainable development // Bulletin of the Moscow University named after S. Yu. Witte. Series 1. Economics and Management. 2022. No. 2 (41)
6. Makarova V. V. Analysis of the evolution of the concept of sustainable development // Economic sciences. - 2023. - №10 (227)
7. Chen S., Song Y., Gao P. Environmental, social, and governance (ESG) performance and financial outcomes: Analyzing the impact of ESG on financial performance // Journal of environmental management. - 2023. - Vol. 345. - P. 118-29.
8. Dombrovskaya E.N., Bykova V.V. Standardization of non-financial reporting in international practice // Economic sciences. - 2024. - №3 (232)
9. Batorshina G.D., Lukashchuk M.N. ESG principles as a factor in managing the reputational asset of enterprises in modern conditions // Issues of media business. - 2024. - Vol. 3. - No. 4. - P. 25-37.
10. Izmailov MK, Vilken VV, Chernikova AV. Acute problems of digitalization of ESG processes in the management of service and industrial enterprises // Russian Journal of Industrial Economics. 2025. Vol. 18. No. 4
11. Slepneva T., Setchenkova L., Likhacheva O., Ermolovskaya O. Evaluation of ESG Practices in Russian Oil and Gas Companies and Their Contribution to Sustainable Development // Veredas do Direito. 2026. Vol. 23. e234246.
12. The Corporate Social and Environmental Responsibility Ratings for the Largest Russian Arctic Companies // Russia in the Global World. 2026. Vol. 29. No. 1. P. 218.
13. National Rating Agency. NRA presented ESG rankings of Russian companies. 2026. URL: https://www.ra-national.ru
14. RAEX. ESG Ratings of Russian Companies — Methodology. 2026. URL: https://raex-rr.com
15. Bank of Russia. Bank of Russia XBRL Taxonomy (for issuers whose securities are included in level 1 or 2 quotation lists). 2025.
16. Poznyak-Ibatulina, A. Bank of Russia XBRL Taxonomy 7.5.1.0: How ESG Reporting is Changing // Ecourbanist. 2026.
17. The Corporate Social and Environmental Responsibility Ratings for the Largest Russian Arctic Companies // Russia in the Global World. 2026. Vol. 29. No. 1. P. 218.
18. OECD. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Paris: OECD Publishing, 2008.