

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

На правах рукописи

Анисимова Алина Игоревна

ВЛИЯНИЕ ESG-ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ В УСЛОВИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика :
региональная экономика

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель

Цветков Валерий Анатольевич,
доктор экономических наук, профессор,
член-корреспондент РАН

Москва – 2025

Оглавление

Введение	4
Глава 1 Теоретические основы развития, интерпретации и экономической сущности ESG-повестки	18
1.1 Развитие ESG-повестки как глобальной инициативы в области устойчивого развития	18
1.2 Концептуальные основы ESG как повестки в области устойчивого развития	33
1.3 Экономическая сущность нефинансовых факторов ESG	44
Глава 2 Стандартизация ESG как показателя нефинансовой отчетности регионов Российской Федерации.....	59
2.1 Теоретические аспекты ESG-метрик: глобальные тренды и российская практика	59
2.2 Глобальные стандарты и региональные практики раскрытия ESG-показателей	74
2.3 Развитие и адаптация ESG-метрик в российских регионах: концептуальная модель и анализ рейтингов	87
2.4 Проблемы и перспективы внедрения единой интегрированной системы оценки ESG-показателей в российские регионы	99
Глава 3 Разработка региональных ESG-индикаторов: эконометрическая оценка и построение унифицированной рейтинговой системы	110
3.1 Обоснование выбора ESG-факторов для проведения эконометрического анализа	110
3.2 Эконометрические модели влияния ESG-факторов на экономическую устойчивость регионов Российской Федерации	128

3.3 Разработка интегрированных ESG-индикаторов как инициатива в области устойчивого развития регионов России	159
Заключение.....	184
Список литературы.....	189
Приложение А Классификаторы регионов	223
Приложение Б Индексы регионов РФ за 2015–2022 года	225

Введение

Актуальность темы исследования. В последние годы наблюдается возросший интерес к нефинансовым показателям, в частности к экологическим, социальным и управленческим факторам, составляющим концепцию ESG (Environmental, Social and Governance). Концепция ESG позволяет провести комплексную оценку долгосрочной устойчивости, выходящую за рамки традиционных финансовых метрик. Разработка индикаторов для количественной оценки воздействия ESG-повестки предоставила возможность проведения обширных эмпирических исследований на микроуровне. Однако исследования, касающиеся влияния ESG на макроуровне, остаются недостаточными, что делает их крайне актуальными в контексте дальнейшего развития этой области.

Интеграция ESG-принципов в анализ устойчивого развития является важным инструментом для оценки экономики и управления регионами, оказывая значительное влияние на стратегическое развитие территорий и обеспечивая их устойчивый рост. Внедрение ESG-принципов на уровне региональных властей и крупных предприятий способствует решению комплексных задач, стоящих перед обществом и экономикой, улучшению качества жизни населения и созданию благоприятных условий для инвестиций.

В связи с началом с 2025 года реализации обновленных Национальных и Федеральных проектов, соответствующих положениям Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», ключевыми направлениями государственной политики становятся: сохранение демографического потенциала, повышение уровня здоровья и благополучия населения, поддержка института семьи; раскрытие человеческого потенциала и формирование патриотически ориентированной, социально ответственной личности; создание комфортной и безопасной среды

для проживания; обеспечение экологического благополучия; стимулирование устойчивого экономического роста; развитие технологического лидерства; цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономических процессов и социальной сферы.

В соответствии с положениями Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.12.2024 № 4146-р), одной из приоритетных задач является формирование территорий экологического благополучия посредством реализации комплексных мероприятий по сохранению и восстановлению природных экосистем, обеспечению высокого качества окружающей среды, необходимого для комфортной и безопасной жизнедеятельности населения, а также устойчивого социально-экономического развития регионов.

В условиях усиливающегося внимания к концепциям устойчивого развития и целям ООН в области устойчивого развития, систематизированные ESG-индикаторы становятся ключевыми инструментами для проведения комплексного анализа экологических, социальных и экономических факторов. Необходимость внедрения интегрированных ESG-индикаторов обусловлена текущими вызовами, включая диспаритет в экономическом развитии регионов и неравномерное внедрение ESG-принципов в разных частях страны.

В России в настоящее время существует несколько методик оценки ESG для городов, разработанных российскими кредитными рейтинговыми агентствами, такими как «Эксперт РА», включенным в реестр кредитных рейтинговых агентств Банка России, а также Государственной корпорацией развития ВЭБ.РФ и Сбербанком, которые предложили методику составления ESG-индекса для регионов и городов. Однако ограничения представленных индексов заключаются в недостаточной научной и статистической обоснованности выбранных для расчета ESG-индекса показателей, а также в отсутствии данных о динамике изменения индекса за длительный период времени, что ставит под сомнение полноту и точность оценки.

В целях обеспечения объективного анализа достижения установленных национальных ориентиров требуется разработка единого методического инструментария и комплексного научного подхода к оценке и мониторингу достигнутых результатов.

Таким образом, тема исследования признана актуальной в контексте развития национальных программ по стратегиям устойчивого развития и трансформации экономики регионов, а также ввиду необходимости усовершенствования существующих методик и инструментов для комплексного анализа и оценки воздействия ESG-принципов на макроэкономическом уровне.

Степень разработанности темы исследования. Понятия устойчивого развития и ESG-принципов в мировой практике активно исследуются зарубежными и российскими учеными, среди которых: Аникеева О.П., Баггио Д.К., Базавлущая Л.М., Богачев С.В., Борсатто А.Л., Брум А.Л., Бурак П.И., Виесек-Жанка Е., Гехман Ж., Гиллан С.Л., Глонти В., Евплова Е.В., Захматов Д.Ю., Зворыкина Т.И., Иванов М.О., Коняева Е.А., Костыгова Л.А., Коч А., Липина С.А., Макар С.В., Пинская М.Р., Рахман А.А., Рождественская И.А., Рукоосуева Ю.В., Сван Р., Свенссон Г., Сзевсзук С., Смыслова О.Ю., Срасе Л., Старкс Л.Т., Стоскер Ф., Томучат К., Фаузи Х., Фенг Г., Шарафутину С.Ф., Яндиева М.С. и другие.

Теоретические и эмпирические исследования об актуальности применения ESG концепции и отчетности как в российских, так и зарубежных компаниях представлены в работах ученых таких, как: Адегбое А., Айдогмус М., Акбен С.Е., Алареени Б.А., Ахеарн А., Бунякова А.В., Вегнер-Козлова Е.О., Волков М.А., Вострикова Е.О., Галазова С.С., Гилай Г., Ергун К., Ефимова О.В., Завьялова Е.Б., Камалова А.О., Киймаз Х., Королева Д.А., Красильникова Е.В., Кротова Т.Г., Кузьминых Ю.В., Лонг Х., Мамедов С.С., Мешкова А.П., Никонова А.А., Попова Е.В., Степанова О.С., Стернберг Т., Стрих Н.И., Таибова Р.А., Тахмид Т., Хамдан А., Хуанфу Ш., Чернышова М.В., Шоегонова М.В. и другие.

Региональные вопросы развития повестки ESG рассмотрены в работах: Журы С.Е., Загорновой В.Ю., Назарова П.В., Поповой Е.В., Стрих Н.И. и других.

О важности публичного представления ESG-информации есть работы исследователей Афанасьева Д.О., Батаевой Б.С., Гианнопулоса Г., Карпова Н.А., Кокурина А.Д., Ледяевой С.В., Мацумуры Е. М., Нерсисян Р.Г., Пракаша Р., Сараоги А., Схах Р., Федоровой Е.А.

Различные методики рейтингования и методики оценки регионов по устойчивости развития представлены в работах Егоровой Н.Н., Лаврова В.В., Мироновой О.А., Мурзиной Э.Ф., Низамутдинова М.М., Никитиной Т.П., Орешникова В.В., Попадюка Н.К., Руденко Л.Г., Фаттахова Р.В., Филатовой О.В., Цой Р.А., Яппарова В.Р.

Вместе с тем, несмотря на богатый теоретический опыт, проблема интеграции ESG-индикаторов в разработку методологии оценки устойчивого развития регионов остается недостаточно рассмотренной. Только ряд зарубежных ученых занимались проблематикой эмпирического обоснования ESG-индексов для региональных политик: Берг Ф., Гратчева Е., Колбел Ю.Ф., Ригобон Р. Кроме того, как указано во многих работах авторов, занимающихся исследованиями в области ESG, в настоящее время отсутствуют единые подходы и систематизация инструментов для оценки и сопоставления уровня устойчивого развития, в частности регионов.

Таким образом, недостаточная изученность и степень разработанности выбранной проблематики, с одной стороны, и актуальная научно-практическая значимость с другой – определили выбор темы диссертационной работы, позволив сформулировать цель и задачи исследования.

Цель исследования состоит в разработке и научном обосновании методического инструментария адаптации ESG-подхода для оценки устойчивости и инвестиционной привлекательности регионов Российской Федерации, основанного на экстраполяции принципов

ESG-анализа, применяемых на корпоративном уровне, на уровень субъектов федерации.

Для достижения поставленной цели поставлены следующие **задачи**:

- Разработать научно-методический подход к исследованию и интеграции ESG-принципов на региональном уровне;
- разработать концептуальную модель адаптации ESG для регионального уровня, интегрирующую мультидисциплинарные факторы устойчивости;
- систематизировать методические несоответствия в оценке ESG на региональном уровне;
- создать стандартизированную систему региональной оценки устойчивого развития, включающую ключевые экологические, социальные и управленческие индикаторы;
- разработать методический подход к формированию ESG-индекса на основе эконометрических моделей;
- разработать ESG индекс и построить ESG рейтинг для регионов Российской Федерации;
- сформировать дорожную карту внедрения ESG-индикаторов в систему стратегического планирования социально-экономического развития регионов.

Объектом исследования являются результаты социально-экономической и инвестиционной политики регионов, учитывающие методические основы адаптации ESG-концепции к системе оценки устойчивого развития.

Предмет исследования – экономические отношения, возникающие в процессе формирования, интеграции и применения ESG-индикаторов для оценки устойчивого развития и инвестиционной привлекательности регионов.

Область исследования. Основные положения и выводы исследования соответствуют п. 1.3. «Региональное экономическое развитие и его факторы. Проблемы сбалансированности регионального развития. Сбалансированность

региональных социально-экономических комплексов», п. 1.6. «Мониторинг социально-экономического развития регионов. Региональная экономическая динамика», п. 1.7. «Факторы устойчивости региональных экономических систем», п. 1.11. «Региональная экономическая политика: цели, инструменты, оценка результатов» Паспорта научной специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика: региональная экономика (экономические науки).

Методология и методы исследования. Теоретико-методологическую основу исследования составляют труды отечественных и зарубежных ученых в области устойчивого развития, ESG повестки, ESG-индикаторов и регионального развития. В работе применялись методы анализа, синтеза, сравнительного анализа, статистики, экономико-математического моделирования, экспертных оценок и ряд других. Для проведения эконометрических расчетов использовались программные средства STATA и Python, которые позволили построить модели для оценки воздействия ESG-факторов на экономическое развитие регионов. Python был использован для составления ESG-индекса, рэнкинга и рейтинга регионов, что обеспечило автоматизацию расчётов и надежность обработки больших объемов данных. Совокупность используемой методологической базы позволила обеспечить достоверность и обоснованность выводов и практических решений.

Информационную базу исследования составили нормативные документы и законодательные акты Российской Федерации, регулирующие деятельность в области устойчивого развития национальной экономики, официальные данные Федеральной службы государственной статистики, Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, органов регулирования устойчивым развитием субъектов Российской Федерации; научные работы, опубликованные в ведущих российских и зарубежных журналах; данные отечественных и зарубежных рейтинговых агентств, с официальных сайтов российских и зарубежных компаний, включая публичную нефинансовую отчетность компаний. В качестве дополнительных источников использованы материалы международных организаций и региональные

программы устойчивого развития, а также отчеты и исследования, связанные с ESG-повесткой и устойчивым развитием на макро- и микроуровнях.

Научная новизна исследования заключается в разработке и обосновании методического подхода к оценке и интеграции ESG-факторов на региональном уровне, что позволяет трансформировать ESG-подход из инструмента корпоративной отчетности в механизм стратегического планирования территориального развития и построить интегрированный ESG-индекс российских регионов.

Положения, выносимые на защиту:

1) Разработан научно-методический подход к исследованию и интеграции ESG-принципов на региональном уровне, основанный на синтезе корпоративных практик и концепций устойчивого развития (корпоративная социальная ответственность (далее – КСО), тройной итог, экономика замкнутого цикла). На основе проведенного эмпирического анализа, была обоснована возможность трансформации ESG из инструмента корпоративной отчетности в элемент стратегического планирования территорий, что предполагает интеграцию экологических, социальных и управленческих критериев в региональные программы развития. Установлена взаимодополняемость ESG с другими теоретическими конструктами устойчивости, позволившая сформировать комплексную модель оценки, сочетающую глобальные стандарты (Цели устойчивого развития Организации Объединенных Наций (далее – ЦУР ООН), Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (далее – TCFD) с требованиями к адаптивности локальных стратегий. Предложенный подход восполняет пробел в исследованиях, ограниченных корпоративным контекстом, и задает основу для разработки ESG-ориентированных региональных стратегий, направленных на повышение инвестиционной привлекательности, прозрачности управления и социально-экологической сбалансированности (С. 28-44).

2) Разработана концептуальная модель адаптации ESG для регионального уровня, интегрирующая мультидисциплинарные факторы устойчивости. В отличие от существующих методологий, сфокусированных на корпоративном секторе, предложенная модель учитывает многомерность территориального развития, объединяя социально-экономические, экологические и институциональные параметры. Ее структура базируется на последовательности взаимосвязанных этапов – от анализа текущего состояния региона до формирования механизмов повышения его инвестиционной привлекательности, – с акцентом на цикличность процессов и адаптацию к динамике внешних условий. Ключевыми элементами модели выступают системная диагностика территориальных особенностей, включая ресурсный потенциал, инфраструктурную обеспеченность и демографические тренды; внедрение комбинированных показателей эффективности, сочетающих международные стандарты ESG с адаптированными критериями, отражающими специфику локальных процессов; и создание инструментов оперативной корректировки стратегий в условиях изменяющихся рисков.

Предложенная модель преодолевает ограниченность традиционных подходов, ориентированных преимущественно на корпоративный сектор, и адаптирована к специфике регионального развития, включая социально-экономические, экологические и институциональные аспекты. Наличие механизма корректировки стратегии позволяет не только минимизировать риски, но и создать условия для устойчивого экономического роста и повышения качества жизни населения (С. 94-99).

3) Систематизированы методические несоответствия в оценке ESG на региональном уровне. Выявлено, что ключевой проблемой внедрения ESG в регионы Российской Федерации является фрагментарность методологий оценки, проявляющаяся в: различиях в источниках данных (открытые государственные отчеты и верифицированные данные некоммерческих организаций); несопоставимости шкал и весовых коэффициентов (балльные системы RAEX и категориальные индексы АКРА); отсутствии единых

критериев для учета отраслевой специфики (например, углеродный след в промышленных регионах и цифровизация в урбанизированных территориях) (С. 100-107).

4) Создана стандартизированная система региональной оценки развития устойчивого развития, включающая основные экологические, социальные и управленческие параметры. В качестве экологических показателей выбраны: расходы на охрану окружающей среды, в фактически действовавших ценах, миллионов рублей; объем оборотной и последовательно используемой воды, миллионов кубических метров; сброс загрязненных сточных вод в поверхностные объекты, миллионов кубических метров; использование свежей воды, миллионов кубических метров; выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, тысяч тонн. К социальным показателям относятся: уровень зарегистрированной безработицы на конец года; численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, % от общей численности населения субъекта; среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, рублей; среднегодовая численность занятых, тысяч человек; потребительские расходы в среднем на душу населения в месяц, рублей. Управленческие показатели включают: объем инновационных товаров, работ и услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг; инвестиции в основной капитал региона, млн рублей; численность населения на одну больничную койку, человек; ввод в действие зданий – общее количество зданий; удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования, в процентах. Данная система дополняет методику Сбербанка по оценке устойчивого развития городов, АКРА и RAEX по оценке устойчивого развития регионов, обеспечивая комплексную оценку их экологической, социальной и управленческой ситуации на основе значимых и доступных данных. Авторским вкладом в методику является сформированный

набор E,S,G показателей для российских регионов, позволяющий оценить результативность мер по внедрению практик ESG (С. 110-127).

5) Разработан методический подход к формированию ESG-индекса на основе эконометрических моделей, используемых для статистического обоснования отбора показателей, отражающих влияние ESG-факторов на устойчивость экономических систем регионов. В работе впервые использована эта методика для анализа взаимосвязи между экологическими, социальными и управленческими показателями и ключевыми экономическими индикаторами регионов, что позволило более точно оценить влияние ESG-факторов на экономическую устойчивость. Применение данной методики в рамках исследования региональных экономических систем дает возможность количественно оценить не только текущую устойчивость, но и прогнозировать ее изменение в долгосрочной перспективе, а также выявить ключевые драйверы роста и факторы риска в контексте устойчивого развития регионов (С. 128-159).

6) Разработан ESG индекс и построен ESG рейтинг регионов Российской Федерации, позволяющие проводить межрегиональные сравнения устойчивости и инвестиционной привлекательности. Предложенные автором инструменты основаны на интеграции ключевых экологических, социальных и управленческих факторов и обеспечивают возможность объективной оценки регионов по заданным критериям. ESG индекс и рейтинг способствуют выявлению сильных и слабых сторон регионов, а также помогают определить эффективные стратегии для повышения устойчивости и привлечения инвестиций. Интегрированные показатели предоставляют аналитическую основу для мониторинга изменений в устойчивом развитии регионов и служат важным инструментом для принятия управленческих решений на различных уровнях (С. 160-169).

7) Сформирована комплексная дорожная карта внедрения ESG-индикаторов в систему стратегического планирования социально-экономического развития регионов на период до 2029 года, которая

позволила структурировать процесс реализации ESG-практик на уровне субъектов Российской Федерации, определяя последовательность ключевых этапов и необходимых мероприятий, а также обеспечила переход от методических положений исследования к их практической реализации. При разработке дорожной карты были определены стратегические приоритеты, а также рассмотрена необходимость координации усилий на федеральном и региональном уровнях. Полученная карта включает в себя нормативно-правовую основу, цифровизацию процессов, образовательные инициативы, механизмы экономического стимулирования, а также мониторинг и обновление данных. Поэтапное внедрение ESG-принципов с учетом предложенной стратегии обеспечит повышение эффективности регионального управления, усиление инвестиционной привлекательности и создание благоприятных условий для устойчивого развития территорий (С. 176-182).

Теоретическая значимость работы заключается в разработке и обосновании нового научного подхода к исследованию устойчивого развития российских регионов, основанного на интеграции ESG-факторов (экологических, социальных и управленческих) в экономику регионов. Работа расширяет существующие теоретические рамки и методологии оценки регионального развития, внедряя принципы комплексности, адаптивности, динамичности и масштабируемости в процесс выбора и применения ESG-показателей. Особую теоретическую ценность представляет усовершенствованное применение эконометрической методики оценки влияния ESG-факторов на экономическую устойчивость регионов, основанной на построении многовариантных регрессионных моделей. В работе впервые использована эта методика для анализа взаимосвязи между экологическими, социальными и управленческими показателями и ключевыми экономическими индикаторами регионов, что позволило более точно оценить влияние ESG-факторов на экономическую устойчивость. Результаты настоящего исследования могут быть использованы как

методический и учебный материал при преподавании в ВУЗах и учебных заведениях высшего и дополнительного профессионального образования по направлениям: региональная и отраслевая экономика, экономический анализ, планирование и прогнозирование экономики, экономика устойчивого развития.

Практическая значимость работы заключается в создании методического инструментария для оценки устойчивости и инвестиционной привлекательности регионов Российской Федерации на основе ESG-индикаторов, которые могут быть использованы органами государственной власти, местного самоуправления, инвестиционными и аналитическими компаниями. Результаты исследования направлены на практическую реализацию стратегического планирования и устойчивого развития на региональном уровне, что способствует повышению социальной, экономической и экологической устойчивости территорий. Предложенная система ESG-индикаторов и методика их применения для оценки устойчивости регионов предоставляют инструменты для проведения межрегиональных сравнений, выявления сильных и слабых сторон различных территорий и разработки рекомендаций по их улучшению. Усовершенствованное применение эконометрической методики оценки влияния ESG-факторов на экономическую устойчивость позволяет получить практические рекомендации для стратегического управления и оптимизации инвестиционного климата в регионах. Создание ESG-индекса и рейтинга регионов, а также дорожная карта по внедрению ESG-индикаторов в стратегическое планирование, могут быть использованы на уровне региональных администраций и инвесторов для оценки и выбора направлений для устойчивого экономического роста и повышения инвестиционной привлекательности территорий.

Степень достоверности, апробация и внедрение результатов исследования. Степень достоверности обеспечивается комплексным подходом к проведению научного анализа и расчетов, основанным на

применении апробированных эконометрических методов, использовании современных программных средств, таких как STATA и Python, а также информационной статистической базы Росстат. Все используемые эмпирические данные были собраны из публичных, открытых источников.

Теоретические положения и практические выводы диссертационной работы обсуждались и положительно оценены на московском форуме и международных научно-практических конференциях: на II Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов по устойчивому развитию, инвестициям и финансовым рискам «Финатлон форум» (Москва, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, 25 апреля 2023 года); на V Московском академическом экономическом форуме МАЭФ-2023 «Мировые тренды экономического развития: роль и место России» (Москва, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, 8 июня 2023 года); на XVI Международной научно-практической конференции «Образование и наука для устойчивого развития», посвященной 300-летию Российской академии наук (Москва, Российский химико-технологический университет имени Д.И.Менделеева, 16-19 апреля 2024 года).

Материалы диссертации используются в практической деятельности Частного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Центр корпоративного обучения» (далее – ЧОУ ДПО «ЦКО») – единого корпоративного центра АО «Интер РАО-Электрогенерация». В частности, используется разработанный в диссертации индекс ESG регионов для составления аналитической сводки по качеству экологического, социального и управленческого развития регионов, в которых представлена деятельность АО «Интер РАО-Электрогенерация». По материалам исследования разработаны тренинги по практикам и технологиям, которые могут быть внедрены на производстве для улучшения ESG индекса в регионах. Результаты диссертации применяются при проведении семинаров для производственных специалистов по новым технологиям и методам,

направленным на улучшение экологических и социальных аспектов производственной деятельности. По описанной в исследовании методике ESG в компании разработана программа повышения квалификации для работников, направленная на улучшение их профессиональных навыков и знаний в области ESG, а также дополнен раздел программы по управлению отходами на станциях. Выводы и основные положения диссертации используются в практической работе ЧОУ ДПО «ЦКО» и способствуют повышению привлекательности учебного центра за счет внедрения уникальных инициатив и выполнения национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года.

Результаты исследования также используются Кафедрой экономической теории Факультета международных экономических отношений ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» в учебной дисциплине «Экономическая теория», преподаваемой студентам, обучающимся по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент», образовательной программы «Управление финансами/Bachelor of Business Administration in Finance».

Апробация и внедрение результатов подтверждены соответствующими документами.

Публикации. Основные положения исследования отражены в 8 работах общим объемом 5,86 п.л. (авторский объем – 5,16 п.л.), в том числе 6 работ общим объемом 4,21 п.л. (весь объем авторский) опубликованы в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК при Минобрнауки России.

Структура и объем диссертации обусловлены целью и задачами исследования. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы из 233 наименований и двух приложений. Текст диссертации изложен на 227 страницах, содержит 29 таблиц, 8 рисунков и 8 формул.

Глава 1

Теоретические основы развития, интерпретации и экономической сущности ESG-повестки

1.1 Развитие ESG-повестки как глобальной инициативы в области устойчивого развития

В связи с увеличивающейся значимостью коммерческой деятельности для общества и экономического развития, появилась концепция Environmental, Social and Governance (ESG), которая включает в себя аспекты охраны окружающей среды, социальной защиты и эффективного корпоративного управления. Концепция ESG стала решающим фактором в современной деловой практике, отражая растущий акцент на устойчивом развитии и социальной ответственности [152; 154]. Данная концепция учитывает не только финансовые показатели, но и влияние компании на окружающую среду и общество [152]. Так, ESG охватывает широкий спектр вопросов, от углеродного следа до трудовых практик и коррупции, ориентируя предприятия на повышение ответственности в этих областях [165]. Внедрение практик ESG стало тенденцией, повышающей конкурентоспособность и согласованность действий заинтересованных сторон [169; 208]. Принципы ESG всё больше влияют на инвестиционные решения и стабильность рынка [152]. За прошедшие годы концепция значительно эволюционировала, перейдя от акцента на корпоративной социальной ответственности к более всеобъемлющей концепции, которая объединяет финансовые и нефинансовые показатели эффективности.

Истоки ESG можно проследить до начала 2000-х годов, когда данная концепция возникла на основе КСО. В 1953 году Говард Боуэн опубликовал книгу под названием «Социальная ответственность бизнесмена», которая официально ввела этот термин и положила начало современной эре КСО [140].

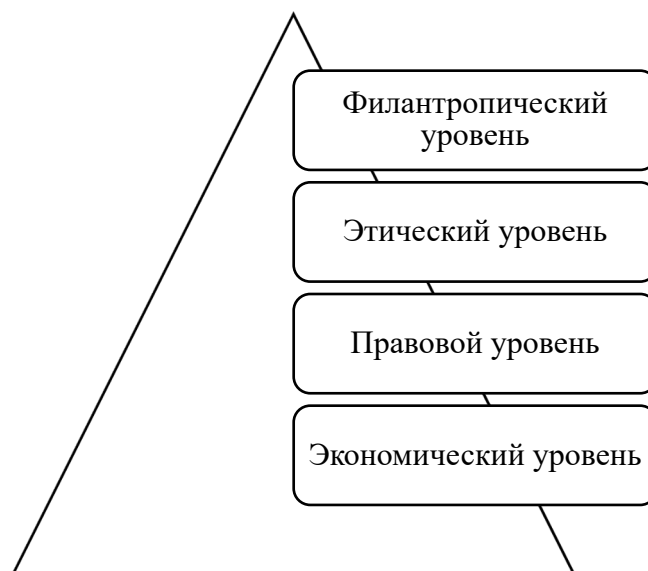
В то время как ранее существовало несколько академических журналов, книг и других публикаций, в которых упоминалась новая роль корпоративных лидеров по мере того, как компании становились влиятельными игроками в обществе, Боуэн был первым, кто задокументировал всеобъемлющие фундаментальные обязанности и моральные стандарты, которые руководители должны демонстрировать по отношению к заинтересованным сторонам и обществу, учитывая действующее законодательство и нормативно-правовую базу. Тем не менее, потребовалось несколько десятилетий, чтобы эта идея зародилась и получила широкое распространение.

Комитет экономического развития, который с послевоенного периода привлекал бизнес-лидеров к решению глобальных проблем и формированию государственной политики, опубликовал в 1971 году документ «Социальная ответственность бизнес-корпораций» [153]. В нем была представлена идея социального контракта между бизнесом и обществом, где деятельность корпораций должна быть одобрена обществом. Эта концепция ознаменовала поворотный момент, когда КСО начала укореняться в гораздо более широком масштабе, что проложило путь к ее институционализации в последующие десятилетия.

Социальный контракт предполагал три основные обязанности бизнеса, которые актуальны и в настоящее время: 1) создание рабочих мест, обеспечение равноправия, прозрачности, недискриминационного подхода, уважение прав и интересов работников, что способствует формированию устойчивых и доверительных отношений, а также повышению социальной и профессиональной удовлетворенности; 2) обеспечение экономического роста; и 3) внедрение экологически ответственных практик, способствующих устойчивому развитию и минимизации негативного воздействия на экосистемы [153].

К 1979 году Арчи Б. Кэрролл, американский профессор и исследователь в области деловой этики и корпоративной социальной ответственности,

определил схему выполнения корпорациями четырех социальных обязанностей в Пирамиде корпоративной социальной ответственности [168]. На рисунке 1.1 представлена последняя иллюстрация этой пирамиды, опубликованная в 1991 году в публикации Кэрролла «Пирамида корпоративной социальной ответственности: к моральному управлению заинтересованными сторонами организации» [168].



Источник: составлено автором на основе теории А.Б. Кэрролла [168].
Рисунок 1.1 – Пирамида корпоративной социальной ответственности Кэрролла

Основой пирамиды КСО Кэрролла является экономическая ответственность: фундаментальным приоритетом бизнеса в первую очередь должна быть прибыль, которая обеспечивает непрерывность деятельности компании, позволяя предоставлять рабочие места, возвращать акционерную стоимость, а также производить товары и услуги, тем самым принося пользу обществу. Следующий уровень, правовой, требует от предприятий не только работать в рамках нормативных актов и правовых структур, но и соблюдать требования в области занятости, охраны здоровья и техники безопасности. Этический уровень, на котором ожидается, что предприятия будут действовать морально и этично, включает в себя несколько вопросов, определения которых могут быть не столь четкими из-за отсутствия стандартизированных требований и поддающихся количественной оценке

показателей. Вершина пирамиды описывает добровольную ответственность компаний, которая включает в себя благотворительность, поддержку местного сообщества и инициатив, направленных на улучшение качества жизни.

Разработанная Кэрроллом пирамида КСО имела большую популярность среди научных исследований и корпораций, но со временем подвергалась критике и видоизменялась. В одном из проведенных исследований было предложено изменить порядок, взяв за основу этическую ответственность, за которой последуют юридическая, экономическая и филантропическая [163]. В рамках другого исследования было обосновано, что в развивающихся странах, особенно в Африке, благотворительная составляющая оказывается более значимой, чем правовые и этические аспекты [178]. Лу и др. предложили измененную версию для малых и средних предприятий (далее – МСП) в развивающихся странах, включающую ответственность за охрану окружающей среды и подчеркивающую роль организационных инноваций и корпоративного имиджа [198]. Все эти исследования подчеркивают эволюционирующий характер понимания КСО и ее применения в различных контекстах, что позволяет предположить, что оригинальная модель Кэрролла нуждается в адаптации с учетом меняющихся ожиданий общества, региональных и отраслевых различий в приоритетах КСО.

В 1990-е годы наблюдалось расширение практики КСО и повышение спроса на развитие данной концепции на глобальном уровне, чему в значительной степени способствовал ряд событий в сфере загрязнения окружающей среды, нарушения прав работников, а также отсутствие управленческих решений на уровне компаний для регулирования возникших ситуаций [2]. Так, разлив нефти Exxon Valdez 24 марта 1989 года изменил траекторию развития нефтяной промышленности и привлек внимание ко всей отрасли создав прецедент масштабных последствий невыполнения корпорацией своих обязанностей [40]. Нефтяной танкер врезался в риф к западу от побережья Аляски. В результате произошел разлив 10,8 миллионов галлонов сырой нефти в течение следующих нескольких дней. Разлив нефти

также положил начало преобразующему движению, возглавляемому Джоан Бавария, вместе с инвесторами и защитниками окружающей среды, которые основали некоммерческую организацию по защите устойчивого развития CERES с целью сделать КСО и устойчивое развитие главными корпоративными принципами [185]. Наравне с произошедшей экологической катастрофой в 1990-х годах начались массовые протесты и бойкоты крупнейшим компаниям, например Nike, Unocal, которые передавали свои операции на аутсорсинг в зарубежные страны, где были низкие стандарты труда, в том числе небольшие заработные платы, неоправданно длинный рабочий день и детский труд [3; 38]. Так, изначально ориентированная на сокращение расходов стратегия аутсорсинга привела к возникновению значительных проблем в области этики, социальной ответственности и репутационных рисков. Компании, использовавшие такие практики, подверглись пристальному общественному контролю, что вызвало репутационные и финансовые издержки, а также вынудило предприятия пересмотреть свою трудовую политику. Научные исследования подтверждают, что корпоративная социальная ответственность и деловая репутация с течением времени становятся всё более важными для компаний. Деловая репутация рассматривается как ценный нематериальный актив, который может влиять на контракты, цены на акции и доверие рынка [122]. Социальная ответственность рассматривается не как бремя, а как ключевой фактор успеха бизнеса и общественного развития [1; 5]. Внедрение принципов КСО приводит к получению как внутренних, так и внешних выгод для организаций. Внутри компании это может способствовать развитию корпоративной инициативы среди сотрудников, в то время как за ее пределами это способствует укреплению положительной деловой репутации [122]. К 2002 году компания Nike начала проводить аудит своих заводов на предмет охраны труда и техники безопасности и в итоге создала отдел устойчивого развития с частыми отчетами о показателях [38]. А компания Unocal разработала корпоративный кодекс поведения в международном бизнесе со

строгим соблюдением самых высоких этических стандартов, обязательствами по справедливому обращению, безопасному рабочему месту, улучшению качества жизни и защите окружающей среды [3]. Так, корпоративная социальная ответственность и положительная деловая репутация стали рассматриваться как важнейшие элементы долгосрочных конкурентных преимуществ в бизнесе.

Таким образом, ответственность бизнеса в более широком контексте, в котором он работает, стала более значимой: пришло осознание того, что как экологические, так и социальные последствия возникают при принятии корпоративных управленческих решений, и, следовательно, управление приобрело новый уровень важности. По мере того, как заинтересованные стороны из разных секторов пришли к согласию относительно ответственности корпораций и опасностей безответственной практики, проблема КСО стала одной из глобальных проблем [5]. Всемирные соглашения, разработанные в тесном сотрудничестве с международными организациями развития и одобренные крупнейшими организациями по всему миру, внесли значительный вклад в институционализацию и узаконивание обязательств в области КСО.

Глобальный договор ООН, подписанный 26 июля 2000 года в штаб-квартире ООН в Нью-Йорке, является крупнейшей в мире инициативой в области корпоративной социальной ответственности [39]. Основой договора являются обязательства генерального директора по внедрению принципов устойчивого развития с акцентом на практику в области прав человека, труда, охраны окружающей среды и борьбы с коррупцией [39]. К концу 2020 года число участников достигло 12 084 компаний в 157 странах. Глобальный договор ООН стал основным фактором достижения глобальных целей в области развития в корпоративном секторе, признавая, что сложность ситуаций и окружения, в которых работают корпорации, а также сложность проблем, решение которых они стремятся найти, указывают на различные уровни особой ответственности.

В 2004 году Генеральный секретарь ООН Кофи Аннан обратился с письмом к руководителям более 50 крупных финансовых институтов, призвав их сотрудничать в рамках совместной инициативы с Глобальным договором ООН при поддержке подразделения частных инвестиций Всемирного банка, Международной финансовой корпорации и правительства Швейцарии, с целью внедрения ответственных методов ведения бизнеса при инвестировании на рынках капитала. Итоговый отчет 2005 года Who Cares Wins показал [88], что учет принципов КСО в концепции устойчивого развития – сбалансированного развития одновременно в трех аспектах: экологическом, социальном и корпоративном (ESG), – приводит к принятию правильных стратегических бизнес-решений, которые в итоге поддерживают более устойчивые рынки и дают лучшие результаты для общества и экономики в целом, и, таким образом, термин ESG был официально введен в обиход [138]. Так, вопросы ESG стали частью общего управления бизнесом.

В 2005 году также были запущены Принципы ответственного инвестирования (далее – PRI) для оказания поддержки инвесторам. Исследования показали, что ESG-ориентированные портфели могут демонстрировать доходность, сопоставимую с ESG-нейтральными портфелями, при учете рисков, несмотря на более низкие фундаментальные показатели [177]. Интеграция ESG-факторов в инвестиционный анализ рекомендуется для разработки эффективных инвестиционных стратегий [177].

К 2011 году PRI набрала 1 тыс. подписантов, представляющих в общей сложности активы под управлением на сумму 30 трлн долларов. А к 2016 году более 1500 подписантов владели активами на сумму более 80 трлн долларов [189].

Исследования показывают, что нормативные, культурно-когнитивные и регулятивные факторы влияют на решение владельца активов подписать PRI, при этом пенсионные фонды, государственные служащие и профсоюзы из социально ориентированных слоев населения чаще присоединяются к Принципам [189].

В новом тысячелетии мировое сообщество под руководством международных организаций по развитию согласовало набор из восьми целей развития тысячелетия (далее – ЦРТ), призванных помочь беднейшим странам повысить уровень их жизни за счет сокращения масштабов крайней нищеты, голода и болезней, а также за счет защиты окружающей среды [13].

Все 189 государств-членов Организации Объединенных Наций заявили о своей приверженности Декларации тысячелетия, в которой установлены эти цели с намеченной датой достижения 2015 год [13].

Лидеры мирового бизнеса, стремящиеся к четкому плану принятия решений в области ESG, могли бы принять к сведению эти конкретные цели, и Глобальный договор ООН во многом способствовал бы вовлечению частных корпораций в эту инициативу. В рамках этой структуры в 2000-х годах в центре внимания оказались не только социальные проблемы, но и изменение климата в поддержку политики и программ корпоративной устойчивости, которые развивались с целью включения этой более широкой миссии в деловую практику, определяющую мировую экономику [16].

К 2015 году результаты достижения данных 8 целей показали, что, хотя они стали воплощением многих решений на уровне политики правительств, прогресс на глобальном уровне был неравномерным, и оставалось несколько пробелов, которые в значительной степени объяснялись неудачным сотрудничеством между заинтересованными сторонами [71]. В то время как на большей части территории Африки произошли заметные изменения, другие развивающиеся регионы, включая страны Африки к югу от Сахары, продемонстрировали меньший прогресс. На глобальном уровне ни одна из этих целей не была достигнута, и беднейшие и наиболее уязвимые слои населения по-прежнему оставались позади.

Всемирный банк и крупнейшие региональные банки развития выпустили публикацию «От миллиардов к триллионам: трансформация финансирования развития» [63], в которой предлагалось, что единственным способом действительно достичь целей в области развития в глобальном

масштабе будет мобилизация ресурсов в гораздо большем масштабе, не в миллиардах, а в триллионах. В свою очередь, единственным способом мобилизации такого капитала было бы более тесное вовлечение частного сектора в качестве основного источника создания богатства для экономического роста. Учитывая, что корпорации уже работают в сложной среде с участием многих заинтересованных сторон, их участие, по своей сути, влечет за собой множество различных заинтересованных сторон [72].

В 2015 году государства-члены ООН единогласно приняли резолюцию 70/1 «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [18], в которой определены цели устойчивого развития. Этот набор из 17 целей с намеченной датой достижения 2030 год содержал гораздо более четкие и конкретные показатели для измерения прогресса в разработке, мониторинге и оценке проектов, таблица 1.1. Предпосылка, лежащая в основе этого призыва к действию, который имеет гораздо более широкую направленность, заключается в привлечении всех заинтересованных сторон к сотрудничеству в достижении этих целей. В этом смысле ESG становится отражением общей корпоративной культуры, которая при принятии стратегических решений использует более широкий подход с более широкими последствиями.

Таблица 1.1 – 17 Целей ООН в области устойчивого развития

Цель	Содержание цели
1	2
Цель 1	Покончить с нищетой во всех ее формах повсеместно
Цель 2	Покончить с голодом, обеспечить продовольственную безопасность и улучшить питание, а также содействовать устойчивому сельскому хозяйству
Цель 3	Обеспечить здоровый образ жизни и содействовать благополучию для всех в любом возрасте

Продолжение таблицы 1.1

1	2
Цель 4	Обеспечить инклюзивное и справедливое качественное образование и поощрить возможности обучения на протяжении всей жизни для всех
Цель 5	Достичь гендерного равенства и расширить права и возможности всех женщин
Цель 6	Обеспечить доступность и устойчивое управление водоснабжением и санитарией для всех
Цель 7	Обеспечить доступ к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех
Цель 8	Содействовать инклюзивному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех
Цель 9	Создать устойчивую инфраструктуру, содействовать инклюзивной и устойчивой индустриализации и стимулировать инновации
Цель 10	Сократить неравенства внутри стран и между ними
Цель 11	Сделать города и населенные пункты инклюзивными, безопасными и устойчивыми
Цель 12	Обеспечить устойчивые модели потребления и производства
Цель 13	Принять срочные меры по борьбе с изменением климата и его последствиями
Цель 14	Сохранить и рационально использовать океаны, моря и морские ресурсы в интересах устойчивого развития
Цель 15	Обеспечить защиту, восстановление и содействие устойчивому использованию наземных экосистем, рационально использовать леса, бороться с опустыниванием, прекратить и обратить вспять процессы деградации земель и прекратить утрату биоразнообразия
Цель 16	Содействовать мирному и инклюзивному обществу в интересах устойчивого развития, обеспечить доступ к правосудию для всех и создать эффективные, подотчетные и инклюзивные институты на всех уровнях
Цель 17	Укреплять средства осуществления и активизации глобального партнерства в интересах устойчивого развития

Источник: составлено автором по материалам [18].

17 целей устойчивого развития, реализация которых намечена на 2030 год, не имеют обязательной юридической силы, но служат политической основой для глобальных действий [225]. ЦУР направлены на решение таких важнейших проблем, как бедность, голод и охрана окружающей среды, способствуя равенству внутри стран и между ними. Достижение и финансирование ЦУР потребует изменения бизнес-моделей как в учреждениях финансовых услуг, так и в бизнесе в целом, включая более глубокое понимание инвестиционной цепочки, связывающей финансовый сектор с широкими вопросами устойчивости [95; 100].

Однако некоторые исследователи утверждают, что реализация ЦУР может привести к мировому порядку, отличному от того, который заявлен в документе ООН, отмечая, что предыдущие подобные прогнозы, начиная с 1972 года, не оправдались. Цели устойчивого развития также подверглись критике за потенциальные несоответствия, особенно между целями социально-экономического развития и экологической устойчивости [221]. В исследованиях утверждается, что эти цели трудно поддаются количественной оценке, реализации и мониторингу из-за неоднозначных источников финансирования [102; 221]. Реализация ЦУР сталкивается с трудностями и в сфере образования (цель 4), где оценка долгосрочных последствий является сложной задачей из-за различных социальных, экономических и политических факторов, влияющих на результаты [102].

В различных странах был проведен аудит реализации ЦУР, в частности ЦУР 10 по сокращению неравенства, в ходе которого были выявлены факторы, которые как способствуют, так и препятствуют успешным действиям правительств [139]. По мере того, как страны интегрируют принципы устойчивого развития в национальное стратегическое планирование, потребность во всестороннем аудите ЦУР становится всё более актуальной [139]. Несмотря на эти трудности, ЦУР направлены на вовлечение всех общественных сил в процесс развития посредством механизмов мониторинга

и обзора, хотя воплощение повестки дня в конкретные действия остается серьезной проблемой [225].

Одним из возможных решений для преодоления этих трудностей является концепция, предложенная экономистом Уильямом Нордхаусом, – климатический клуб. Эта модель, направленная на решение проблемы «бесплатных пассажиров» в международной климатической политике, может стать важным инструментом для эффективной реализации климатических целей в рамках ЦУР. Климатический клуб предполагает наличие коалиции стран, применяющих торговые санкции к не участникам в обеспечении экологической безопасности, чтобы стимулировать высокий уровень участия и борьбы с загрязнением окружающей среды [206]. Первоначальные однопериодные анализы предполагали ограничения эффективности клубов, но недавние многопериодные исследования выявили высокую корреляцию между структурой клубов и быстрыми технологическими изменениями [195]. Ни торговые санкции, ни технологическая декарбонизация сами по себе не могут достичь амбициозных климатических целей, но их сочетание может привести к успеху [207; 209]. Нордхаус утверждает, что, хотя мир вступил в «климатическое казино», еще есть время снизить риски глобального потепления с помощью различных инструментов политики, включая нормативные акты, налоги и субсидии [8]. Он подчеркивает важность понимания научных, экономических и политических аспектов, связанных с эффективным решением проблемы изменения климата [195].

Кроме того, климатические клубы были предложены в качестве дополнительного подхода к Парижскому соглашению для решения проблем недостаточной приверженности глобальной климатической политике [207; 209]. Парижское соглашение, принятое в 2015 году, направлено на ограничение глобального потепления до уровня значительно ниже 2°C по сравнению с доиндустриальным уровнем, при этом предпринимаются попытки ограничить его до 1,5°C [15]. Парижское соглашение ознаменовало значительный сдвиг в глобальной климатической политике: она перешла от

нисходящего подхода Киотского протокола к более гибкой системе, ориентированной на достижение коллективных долгосрочных целей и самоопределение [14; 175]. Соглашение включает положения о смягчении последствий, адаптации, потерях и ущербе, финансировании, прозрачности и соблюдении требований [175]. Хотя его и называют дипломатическим успехом, его долгосрочная ценность остается неопределенной [171]. Критики утверждают, что оно не решает проблемы науки о климате и справедливости [231]. Цели соглашения могут противоречить осуществимости, как указано в отчетах МГЭИК, что потенциально может привести к сохранению низкого уровня активности развитых стран при одновременном предоставлении незначительной конкретной помощи менее развитым странам [231].

Теория, предложенная Нордхаусом, демонстрирует, что сочетание клубных стимулов с помощью тарифных санкций и быстрых технологических изменений, направленных на обезуглероживание, может способствовать достижению международных климатических целей [207]. Клубная модель создает механизмы для сокращения выбросов, расширения членства и, возможно, установления глобальной цены на углерод [209]. Хотя ни торговые санкции, ни технологическая декарбонизация сами по себе не могут привести к значительному сокращению выбросов, их совокупный эффект может преодолеть беспредел и достичь амбициозных климатических целей [207]. Данный подход предлагает многообещающую альтернативу ограничениям соглашений, основанных на консенсусе, таких как Парижское соглашение [206; 209].

Так, концепция ESG (экологический, социальный и корпоративный аспекты устойчивого развития) представляет собой важный элемент для достижения глобальной устойчивости как на уровне бизнеса, так и на уровне международного сообщества. Принципы ESG способствуют принятию стратегических бизнес-решений, которые поддерживают устойчивые рынки и улучшают результаты как для экономики, так и для общества. Включение ESG в деятельность бизнеса и инвестиционные стратегии помогает направить

усилия на более ответственное ведение дел, что особенно актуально в свете глобальных вызовов, таких как бедность, изменение климата и социальная несправедливость. Запуск Принципов ответственного инвестирования в 2005 году стал важным шагом на пути внедрения этих принципов в практику инвесторов, что усилило роль частного сектора в достижении целей устойчивого развития. Концепция ESG тесно связана с целями ООН в области устойчивого развития, которые требуют вовлечения всех заинтересованных сторон, включая частные компании и финансовые учреждения [100]. Переход к достижению ЦУР подразумевает пересмотр бизнес-моделей, более глубокое понимание взаимосвязи между финансовыми решениями и устойчивостью.

Концепция ESG и цели устойчивого развития становятся неотъемлемой частью стратегического планирования на глобальном уровне, что подтверждается принятием резолюции ООН «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [18]. Концепция также начинает получать все большее признание на уровне регионов, что подтверждается включением принципов ESG в стратегии социально-экономического и инвестиционного развития. В рамках Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [20] и Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2024 года № 4146-р [19], акцент сделан на необходимость внедрения принципов устойчивого развития в региональное управление. Документы определяют устойчивое развитие как важнейший фактор для социально-экономической стабильности и повышения конкурентоспособности регионов.

Институциональная основа устойчивого развития регионов России формируется комплексом законодательных актов, регулирующих экологические, социальные и экономические аспекты. Федеральный закон от

23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» устанавливает механизмы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, что способствует минимизации экологических рисков при реализации инфраструктурных проектов [22]. Норматив закрепляет принцип превентивности, обеспечивая учет экологических требований на стадии проектирования, что соответствует целям ответственного природопользования. Другим важнейшим элементом экологического регулирования выступает Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», который определяет правовые основы государственной политики в области экологии [21]. Документ регламентирует нормирование качества окружающей среды, экономическое стимулирование внедрения «зелёных» технологий и ответственность за экологические правонарушения, что создает основу для перехода регионов к низкоуглеродной экономике.

В сфере промышленной безопасности ключевую роль играет Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ, устанавливающий требования к эксплуатации опасных производственных объектов [25]. Норматив предусматривает систему лицензирования, обязательного страхования и профилактических мер, что снижает риски техногенных катастроф и способствует устойчивому развитию промышленных кластеров.

Социальная составляющая институциональной базы раскрывается через Закон Российской Федерации от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей», который гарантирует соблюдение экологических стандартов при производстве товаров и услуг [24]. Последние редакции документа усиливают прозрачность маркировки, включая информацию об углеродном следе, что стимулирует экологически ориентированное потребление.

Федеральный закон от 15.12.2001 № 166-ФЗ «О государственном пенсионном обеспечении» [23] и Трудовой кодекс Российской Федерации (ст. 22, 212) [26] закладывают основы социальной стабильности через механизмы пенсионного страхования, охраны труда и профессиональной

переподготовки. Эти нормы способствуют формированию человеческого капитала как ключевого ресурса устойчивого развития территорий.

Данные законодательные инициативы формируют нормативную основу для реализации ESG-принципов, однако их практическая интеграция в региональную политику требует разработки комплексных механизмов, обеспечивающих синхронизацию экологических, социальных и управленческих приоритетов. Так, внедрение ESG-подхода предполагает не только соблюдение установленных требований, но и активное формирование стратегий, направленных на минимизацию экологического следа, развитие инклюзивной социальной инфраструктуры и оптимизацию управления ресурсами, что позволяет регионам трансформировать нормативные предписания в конкретные проекты, ориентированные на повышение качества жизни населения, снижение климатических рисков и укрепление экономической устойчивости.

Таким образом, интеграция ESG в практику регионального управления с учетом имеющейся корпоративной практикой открывает новые перспективы для устойчивого развития и социально-экономического процветания территорий, способствуя созданию более сбалансированных и эффективных моделей управления, ориентированных на долгосрочную стабильность и развитие в условиях глобальных изменений.

1.2 Концептуальные основы ESG как повестки в области устойчивого развития

ESG представляет собой глобальную концепцию, которая проявляется во многих формах, поскольку различные ситуации и контексты могут быть применимы как к каждому компоненту, входящему в ESG, так и ко всей комплексности ее составляющих. Поскольку концепция ESG изначально сформировалась в корпоративной среде, целесообразно в первую очередь рассмотреть ее теоретико-методологические основы в контексте компаний.

Критерии ESG устанавливают стандарты для компании, основанные на том, насколько экологически или социально ответственной является ее деятельность [109]. Анализ этих принципов в корпоративном секторе позволит выявить ключевые механизмы их реализации, что, в свою очередь, создаст основу для последующего рассмотрения ESG в региональном измерении и оценки его значимости для социально-экономического и инвестиционного развития территорий.

Экологические критерии измеряют уровень ответственности компании по отношению к природе и защите природных экосистем. Целью этого измерения является сведение к минимуму ущерба окружающей среде и продвижение экологически сознательных и устойчивых технологий. Экологические факторы могут включать в себя:

- потребление энергии (и сочетание возобновляемых и невозобновляемых источников энергии),
- выбросы, образование отходов,
- воздействие на природную среду и другие.

Социальные критерии измеряют ответственность компании по отношению к критериям управления экосистемами бизнеса, включая сотрудников, продавцов, подрядчиков и окружающее сообщество. Целью этого измерения является обеспечение механизмов гарантированного соблюдения баланса между экономической целесообразностью коммерческой деятельности и предотвращением её негативного воздействия на ключевые аспекты общественного благополучия, включая: защиту прав потребителей, социально значимые приоритеты (социальные императивы), соблюдение гуманитарных стандартов, а также поддержание этико-правовых норм, релевантных для устойчивого развития социума. К социальным факторам могут быть отнесены:

- права человека,
- равенство,
- взаимодействие с сообществами и влияние на них,

- отношения с сотрудниками и другие.

Управленческий критерий измеряет уровень ответственности руководства компании, оплату труда руководителей, использование финансовых ресурсов, аудиты, внутренний контроль и права акционеров. Целью этого измерения является обеспечение применения общепринятых передовых практик и принципов корпоративного управления в компаниях, в которые инвестируют инвесторы с использованием принципов ответственного инвестирования, для минимизации конфликтов интересов между руководством и обычными акционерами, а также другими заинтересованными сторонами. Большинство проблем, связанных с управлением, подпадают под одну или несколько следующих категорий:

- качество совета директоров и высшего руководства,
- права акционеров,
- прозрачность и раскрытие информации.

Перенос ESG-подходов на региональный уровень предполагает учет специфики территорий, включая природные условия, уровень экономического развития, социальную инфраструктуру и систему государственного управления. Экологические критерии ESG в региональной политике могут включать меры по снижению загрязнения окружающей среды, внедрение возобновляемых источников энергии и развитие системы управления отходами. Социальные факторы находят отражение в региональных программах повышения качества жизни населения, социальной справедливости и доступности медицинских и образовательных услуг. Управленческий аспект ESG становится особенно важным для регионов, так как он связан с прозрачностью бюджетного процесса, эффективностью институтов власти и борьбой с коррупцией.

Интеграция концепции ESG в региональную политику находит концептуальную поддержку в ряде смежных подходов, изначально разработанных для корпоративного управления, таких как корпоративная социальная ответственность, концепция тройного итога, экономика

замкнутого цикла и социально ответственное инвестирование. Каждое из этих направлений вносит свой вклад в более комплексное понимание устойчивого развития и подчеркивает важность интеграции экономической, социальной и экологической ответственности в рамках корпоративной стратегии. Рассмотрение этих взаимосвязанных концепций помогает раскрыть глубину и значимость ESG в контексте современного бизнеса, акцентируя внимание на его способности обеспечивать не только финансовый, но и социальный и экологический прогресс. Кроме того, данные концепции, изначально применяемые в корпоративной среде, могут быть адаптированы для оценки и управления устойчивым развитием регионов.

Корпоративная социальная ответственность стала неотъемлемой частью современных бизнес-стратегий, выходя за рамки простой благотворительности и охватывая устойчивое развитие, социальные инвестиции и взаимодействие с заинтересованными сторонами [140; 227]. Компании всё чаще рассматривают КСО как инвестицию, которая усиливает конкурентные преимущества и способствует устойчивому развитию [136]. Интеграция КСО в бизнес-модели отражает переход к «сознательному капитализму», при котором предприятия рассматривают социальное благополучие наряду с прибылью, отражая сознательный спрос на рынке [140]. Этот подход предполагает решение социальных вопросов, которыми занимаются государственные учреждения, включая охрану окружающей среды и реализацию социальной политики. Эффективные стратегии КСО могут положительно повлиять не только на предприятие, но и на общество и окружающую среду, способствуя устойчивому развитию и получая поддержку со стороны сотрудников, общества и государства [140]. Кроме того, КСО служит инструментом повышения имиджа компании, укрепления позиций на рынке и привлечения талантливых специалистов, что способствует росту продаж и лояльности потребителей [106].

Концепции корпоративной социальной ответственности (КСО) и ESG тесно взаимосвязаны, и в обеих делается упор на корпоративную устойчивость

и ответственность. КСО рассматривается как более широкий и гибкий подход к корпоративной ответственности [91], в то время как ESG предоставляет более конкретную и структурированную методологию оценки и интеграции факторов устойчивости в процесс принятия решений [138]. Интеграция критериев ESG в деятельность компаний сталкивается с такими проблемами, как ограниченная осведомленность, отсутствие стандартизированной отчетности и неадекватное раскрытие информации [97; 138]. Однако считается, что внедрение практик КСО и ESG повышает акционерную стоимость и снижает риски за счет адаптации к социально-культурной, экономической, политической, правовой и экологической нестабильности [107]. Трансформация КСО в концепцию ESG обусловлена различными факторами, при этом в ее развитии наметились определенные тенденции [123]. Компании, игнорирующие устойчивое развитие, могут столкнуться с потенциальными рисками ESG, что подчеркивает важность внедрения этих практик [123].

КСО в региональном контексте трансформируется в систему ответственного управления, направленного на учет интересов всех социальных групп и формирование сбалансированной экономической политики. Принципы КСО, предполагающие добровольные инициативы компаний по улучшению социальных и экологических условий, могут быть адаптированы для регионального управления в виде инициатив по улучшению городской среды, развитию инфраструктуры, повышению уровня социальной инклюзии и обеспечению экологической безопасности территорий.

Концепция корпоративной устойчивости эволюционировала от ориентации на макроуровень к охвату регионального уровня и уровня предприятия, делая упор на интеграцию экономических, социальных и экологических соображений в деловую практику [111]. Этот подход, также известный как *тройной результат* (triple bottom line, далее – TBL) или «прибыль-люди-планета», предполагает, что успешные предприятия должны учитывать финансовую прибыль, социальное благополучие и воздействие на

окружающую среду. Целью TBL является устранение недостатков традиционной корпоративной отчетности путем прямого учета воздействия компании на окружающую среду и социальную сферу [219]. Так, тройной результат привел к созданию системы бухгалтерского учета, включающей социальный, экологический и финансовый компоненты. Социальный компонент фокусируется на потребностях организаций, индивидуальных требованиях и интересах сообщества, в то время как экологический аспект предполагает минимизацию планетарного ущерба за счет процессов сокращения, переработки и повторного использования [147]. Хотя концепция приобрела популярность, она подверглась критике за отсутствие конкретики в измерении социальных и экологических показателей [6]. Некоторые исследователи предлагают рассматривать подход как «устойчивую корпоративную эффективность», состоящую из финансовых, социальных и экологических элементов, которые варьируются в зависимости от контекста и времени [100; 179]. Несмотря на возникшие дебаты в научной среде, TBL всё чаще рассматривается как парадигма устойчивой деловой практики, а не просто как инструмент измерения эффективности [6].

Стратегии концепций «тройного результата» и «охраны окружающей среды, социальной защиты и управления» (ESG) приобретают всё большее значение для показателей деятельности и отчетности компаний. ESG и концепция тройного итога нацелены на то, чтобы компании воспринимали свою деятельность в широком контексте и стремились к устойчивости и долгосрочной ценности [173]. Оба подхода призывают к учету социальных и экологических факторов при принятии решений и к более ответственному ведению бизнеса [226]. Однако стоит отметить, что в то время, как TBL неизменно подразумевает интеграцию социальных, экологических и экономических аспектов [161], ESG концепция появилась как более современная система для корпоративной отчетности и принятия инвестиционных решений [216].

Концепция тройного итога, которая предполагает сбалансированное развитие экономики, социальной сферы и окружающей среды, напрямую перекликается с региональными стратегиями устойчивого развития. В рамках региональной политики TBL позволяет оценивать успешность территориального развития не только по экономическим показателям (например, валовый региональный продукт (далее – ВРП) или инвестиционной привлекательности), но и с учетом социальных (качество жизни населения, доступность социальных услуг) и экологических факторов (уровень выбросов, экологическая политика, доступ к чистой воде и энергии).

Концепция экономики замкнутого цикла, базирующаяся на принципах рационального ресурсопотребления и минимизации негативного антропогенного воздействия на экосистемы, приобретает статус системообразующей стратегии в контексте глобальной ESG-трансформации [114]. Она направлена на увеличение производства при меньших затратах сырья, сбалансированное потребление и планирование в отношении отходов и загрязнения окружающей среды [93]. Ключевые аспекты включают восстановление ценности продукта в конце использования и соблюдение требований экономической, экологической и социальной устойчивости [93]. Модели экономики замкнутого цикла предполагают систематическую переработку существующих товаров с целью минимизации использования новых природных ресурсов в производстве [114]. Стратегии включают использование возобновляемых материалов, переработку упаковки, продление жизненного цикла продукции и внедрение моделей совместного использования [105].

Экономика замкнутого цикла и ESG также взаимосвязаны, поскольку оба подхода стремятся к более устойчивой и ответственной деятельности. Экономика замкнутого цикла способствует сокращению негативного воздействия на окружающую среду путем уменьшения отходов и оптимизации использования ресурсов, что соответствует аспектам охраны окружающей среды в рамках ESG и может быть интегрировано в практику

корпоративной социальной ответственности. Экономика замкнутого цикла предоставляет компаниям возможности для получения ощутимых выгод при одновременном снижении воздействия на окружающую среду за счет эффективной трансформации бизнес-модели [110]. Внедрение принципов экономики замкнутого цикла особенно важно для устойчивого развития как на уровне предприятий, так и на государственном уровне [110].

Экономика замкнутого цикла в региональной политике может быть реализована через механизмы переработки отходов, внедрения экологически безопасных технологий и развития сектора вторичной переработки ресурсов. В условиях регионов это особенно важно для снижения нагрузки на окружающую среду, оптимизации потребления природных ресурсов и создания новых рабочих мест в сфере «зеленой» экономики. Таким образом, замкнутый цикл становится не только экологически оправданной стратегией, но и экономически выгодной моделью регионального развития.

ESG также может быть рассмотрено через концепцию *социально ответственного инвестирования* (далее – СОИ). ESG предоставляют исчерпывающую информацию об экологических, социальных и управленческих практиках компании [108], в то время как СОИ использует эту информацию в своих стандартах инвестирования [98].

СОИ, также известное как социальные инвестиции, устойчивые или социально сознательные инвестиции, зеленые инвестиции, ответственные инвестиции или этические инвестиции, относится к любой инвестиционной стратегии, которая направлена как на финансовую отдачу, так и на социальное или экологическое воздействие, приводящее к позитивно оцениваемым социальным изменениям [223]. Хотя концепция СОИ возникла гораздо раньше, чем тенденции ESG, СОИ фокусируется на точке зрения инвестора, в отличие от общепринятой корпоративной устойчивости. Некоторые социально ответственные инвесторы поощряют корпоративные меры по активному продвижению социального блага или бережному отношению к окружающей среде во многих формах и, таким образом, делают мир лучше.

Другие просто избегают деловой практики, которая, как считается, имеет негативные социальные последствия, такой как табак, фаст-фуд, азартные игры, ископаемое топливо и так далее, и, таким образом, не причиняют вреда. СОИ – это всеобъемлющая концепция, которая может включать в себя несколько различных подходов [109; 125]. Определенные инвестиционные подходы, вдохновленные религиозными ценностями, подпадают под классификацию СОИ, поэтому происхождение этой концепции может восходить к квакерам 1750-х годов, которые запрещали своим приверженцам участвовать в работорговле. Джон Уэсли, один из основателей Методистской церкви, был одним из первых и широко известных сторонников СОИ в 1700-х годах, призывая свою паству не причинять никакого вреда финансированием, особенно в отрасли, где практика наносит вред здоровью работников. Помимо отказа от инвестиций, СОИ также может принимать форму позитивных инвестиций в качестве активного подхода к достижению определенной цели или влиять на инвестирование в рамках альтернативного инвестиционного пространства. Так, исламские финансы также развились как особенно популярный вид социально ответственного инвестирования. В исламских финансах существует ряд соглашений о распределении прибылей и убытков, таких как активно управляемые взаимные фонды и пассивные фонды, которые проверяют инвестиции на соответствие нормам шариата путем анализа балансовых отчетов компаний для определения источников дохода от запрещенной деятельности.

Несмотря на свою популярность, концепция СОИ сталкивается с критикой и проблемами [9]. Критики утверждают, что СОИ не учитывает влияние социального класса на неравенство и не может заменить традиционную социальную защиту [133]. Существуют методологические разногласия в понимании концепции среди различных школ [101]. Несмотря на функциональный потенциал социально ориентированных организаций в решении социальных проблем, их деятельность требует дальнейшего изучения в различных аспектах, включая концептуализацию, анализ

инновационной практики, выявление трендов развития и нормативно-правовую базу [9]. Таким образом, несмотря на инновационные возможности, которые предоставляет концепция в области социальной политики, важно осознавать его ограничения и необходимость интеграции с традиционными механизмами социальной защиты для достижения комплексного и устойчивого социального воздействия. В контексте этого перехода следует отметить, что с развитием ESG значительная часть принципов СОИ была органично встроена в ESG-фреймворки, что позволило гармонично объединить эти два подхода.

Социально ответственное инвестирование в региональном контексте ориентировано на привлечение капиталов в проекты, соответствующие ESG-целям. Это могут быть «зеленые» облигации, инвестиционные фонды устойчивого развития, а также программы государственно-частного партнерства, направленные на финансирование экологических и социальных инициатив [72; 95]. Региональные власти, ориентируясь на принципы СОИ, могут разрабатывать инвестиционные стратегии, привлекающие капитал в инфраструктурные и экологические проекты, обеспечивая долгосрочную устойчивость территории.

Таким образом, ESG как концепция охватывает всю совокупность экологических, социальных вопросов и вопросов управления, с которыми может иметь дело любая компания, отрасль, регион, страна. Очевидно, что для конкретных субъектов определенные аспекты ESG будут актуальны, в то время как другие – нет, но всё равно важно рассматривать ESG во всей его полноте [182]. Только при целостном подходе можно выявить связи между вопросами ESG и сравнить их в различных секторах, чтобы получить представление и принять решения. Таким образом, ESG не ограничивается только защитой окружающей среды или просто социальными проблемами, даже если только часть из них могут иметь отношение к конкретному анализу. В целом, любая экологически или социально обоснованная практика будет исходить из структур принятия решений компанией или регионом, которые

встроены в ее систему управления. Так, ESG исходит не из отдельных проблем, вызывающих озабоченность, а из более широкой осведомленности, укоренившейся во всей культуре, которую устанавливает компания или регион, и которая влияет на все аспекты повседневной деятельности и основные стратегические принципы.

Анализ ESG-принципов в корпоративной среде позволяет глубже понять механизмы их интеграции в управленческие и инвестиционные процессы. Однако устойчивое развитие не ограничивается корпоративным уровнем и требует адаптации ESG-концепции к более широким социально-экономическим структурам, включая регионы. Регионы, как и компании, сталкиваются с вызовами в области экологии, социальной политики и управления [142; 146]. Поэтому концептуальные основы ESG, изначально разработанные для бизнеса, могут служить основой для формирования региональных стратегий устойчивого развития.

Так же, как и на уровне компаний, региональное руководство должно определить стратегические приоритеты и направить усилия на интеграцию ESG-принципов в региональные стратегии и программы. Лидеры регионов, обладая необходимыми ресурсами и полномочиями, способны обеспечить скоординированное взаимодействие между государственными, частными и общественными институтами, что критически важно для эффективного внедрения ESG на уровне территориального развития.

Подобно тому, как компании должны адаптировать ESG-принципы к своей бизнес-модели, регионы должны разрабатывать свои модели устойчивого развития, учитывающие экологические, социальные и управленческие аспекты. Лидерство региона проявляется в способности разрабатывать и внедрять такие модели, которые обеспечат гармоничное развитие территории, учитывающее интересы различных групп и направленные на создание условий для устойчивого экономического роста, социальной стабильности и экологической безопасности [148].

Таким образом, рассмотрение ESG в корпоративном контексте является важным этапом для понимания его значимости в региональном развитии. Опыт компаний в области ESG может стать основой для выработки региональных политик, направленных на повышение инвестиционной привлекательности территорий, формирование благоприятной социальной среды и обеспечение экологической безопасности. Концепции КСО, тройного итога, экономики замкнутого цикла и социально ответственного инвестирования образуют методическую основу для формирования эффективной региональной политики. Их взаимосвязь подчеркивает необходимость комплексного подхода к оценке и управлению устойчивым развитием территорий, обеспечивая баланс между экономическим ростом, социальной стабильностью и экологической безопасностью. Интегрируя ESG-принципы на региональном уровне, подобно имеющемуся корпоративному опыту, не только поспособствует устойчивому развитию регионов, но и позволит создавать конкурентные преимущества, привлекая дополнительные инвестиции и повышая уровень доверия со стороны граждан и бизнеса.

1.3 Экономическая сущность нефинансовых факторов ESG

Нефинансовые факторы ESG, включающие экологические, социальные и управленческие аспекты, традиционно рассматриваются в контексте корпоративного управления и инвестиционного анализа. Однако их влияние не ограничивается только корпоративным сектором, поскольку принципы ESG находят применение и на макроуровне, в том числе в региональной политике. Рассмотрение экономической сущности этих факторов в корпоративной среде является важным этапом для понимания их значения в развитии регионов. Компании, внедряющие ESG-подходы, демонстрируют более высокую устойчивость к внешним вызовам, обладают большей инвестиционной привлекательностью и способствуют формированию

социальных и экологических стандартов, которые в дальнейшем становятся основой для государственных и региональных инициатив в области устойчивого развития [151; 154; 169]. Принципы ESG всё чаще интегрируются в процессы принятия инвестиционных решений, и инвесторы проявляют всё больший интерес к оценке данных ESG [121]. Концепция влияет на различные аспекты бизнеса, включая управление рисками, долгосрочное планирование и взаимоотношения с заинтересованными сторонами [151].

В частности, *экологические факторы* играют ключевую роль в оценке уровня ответственности компании по отношению к природе и защите природных экосистем. К данной группе рисков относятся риски экстремальных погодных явлений, стихийных бедствий, возможных последствий и адаптаций. Угрозы, которые несут в себе эти риски, могут повлиять на стабильность многих секторов мировой экономики и устойчивое развитие общества [36]. Усилия мирового сообщества, направленные на борьбу с изменением климата, привели к появлению еще одного аспекта климатического риска, связанного не с прямым воздействием стихийных бедствий или экстремальных погодных явлений, а со стимулированием перехода к «зеленой» (низкоуглеродной) экономике [192]. Примером таких стимулов является запрет или ограничение на инвестиции в углеродоемкие отрасли или в компании, которые не учитывают такие факторы, как ESG (environmental – экологические факторы, social – социальные факторы и governance – факторы корпоративного управления) [94]. Целью этого измерения является сведение к минимуму ущерба окружающей среде и продвижение экологически сознательных и устойчивых технологий.

На фоне растущих попыток отделить корпоративную деятельность от ухудшения состояния окружающей среды тема влияния экологических проблем на эффективность экономической деятельности корпораций является актуальной в академической литературе. Так, при анализе взаимосвязи между изменением климата и финансовыми показателями Мойо и Вингард (2015 г.) использовали выборку из 70 компаний, котирующихся на Йоханнесбургской

фондовой бирже [203]. Исследователи пришли к выводу, что показатели, связанные с изменением климата, оказывают значительное и положительное влияние на результаты деятельности фирм. Такая взаимосвязь возникает потому, что фирмы, расположенные в климатически уязвимых регионах, предвидят вероятность экономических потерь от изменения климатических условий, остаются более ликвидными, используя меньше краткосрочных и больше долгосрочных рычагов. Располагая достаточными денежными средствами, фирмы могут улучшить свои финансовые показатели, извлекая выгоду из любых инвестиционных возможностей. В другом исследовании, подтверждающим положительную взаимосвязь, использовался более длительный промежуток времени и большая выборка из компаний [208]. Используя специальный лимит выбросов в качестве показателя изменения климата, было обнаружено, что оказывает негативное влияние на масштабы производства, прибыльность и размер рынка регулируемых фирм, но не оказывает существенного влияния на экспорт фирм [208].

Положительное влияние было также доказано в других проведенных исследованиях о влиянии экологических факторов, в частности изменения климата, на деятельность компаний. Жура (2024 г.) рассматривает положительные и отрицательные последствия изменения климата для различных секторов, подчеркивая необходимость принятия адаптационных мер в региональном развитии [116]. Кононов и др. (2018 г.) подчеркивают важность оценки инвестиционных рисков при долгосрочном прогнозировании энергоснабжения с использованием моделей стохастической оптимизации [126]. Калина и Шевчук (2022 г.) демонстрируют положительную корреляцию между ценами на акции и капиталовложениями в российские компании, основанную на анализе панельных данных [120]. Кузьминых (2020 г.) исследует влияние платы за выбросы парниковых газов на инвестиционную привлекательность российских предприятий, отмечая, что активная климатическая политика положительно влияет на инвестиционную привлекательность [128].

При этом, согласно имеющимся исследованиям, существует также отрицательная связь между изменением климата и экономическими результатами деятельности фирм. Интенсивность выбросов углекислого газа отрицательно коррелирует с финансовыми показателями компаний [166; 191]. Однако компании, публикующие отчеты об устойчивом развитии, испытывают меньшее негативное воздействие [191]. Погодные и климатические потрясения негативно сказываются на деятельности фирм, особенно в странах с низким уровнем дохода, оказывая более сильное воздействие на микро- и малые предприятия и фирмы в сельскохозяйственном и промышленном секторах [201]. Подтверждая эти предположения, исследование Хуанг и др. (2018 г.) выявило положительную связь между экологическими проблемами и результатами деятельности фирм [190]. В ходе исследования авторы обнаружили, что компании, находящиеся в странах с суровыми погодными условиями, имеют более высокую ликвидность по сравнению с компаниями, расположенными в менее экстремальных погодных условиях.

Некоторые исследования также показали, что экологические проблемы могут оказывать пагубное влияние на результаты деятельности фирмы. Например, был проведен метаанализ, охватывающий 30 опубликованных статей, в которых изучалось влияние изменения климата на результаты деятельности фирм. Результаты этого метаанализа показали, что в 85% статей делается вывод о том, что изменение климата оказывает значительное и негативное влияние на результаты деятельности фирм [214]. Во многих статьях подчеркивалось, что оперативность реагирования организации на последствия изменения климата играет решающую роль в воздействии на финансовые затраты и энергозатраты, что в конечном счете сказывается на результатах деятельности фирмы.

Так, климат может оказывать прямое влияние на эффективность бизнеса. Со временем изменения окружающей среды будут играть всё большую роль в определении финансовых рисков и доходности [98]. Мировой

опрос, проведенный BNP Paribas среди 347 организаций в 2019 году, показал, что 46% опрошенных инвесторов считают, что всё, касающееся S (социальные факторы), сложнее всего анализировать и включать в инвестиционные стратегии. В ряде исследований изучали влияние корпоративной социальной ответственности на результаты деятельности фирм и устойчивое развитие. В эссе 1970 года для New York Times под названием «Доктрина Фридмана: социальная ответственность бизнеса заключается в увеличении его прибыли» Милтон Фридман изложил точку зрения, которая стала господствующей вплоть до последних лет, заявив, что социальная ответственность отрицательно влияет на финансовые показатели фирмы [181]. Он рассматривал затраты, связанные с социальной ответственностью, как несущественные для корпоративной миссии и мандата. Однако в последние годы различные направления академической мысли, такие как теория заинтересованных сторон, получили более широкое признание и более тесно связаны с принципами, лежащими в основе ESG. В ряде исследований, где изучалась взаимосвязь между корпоративной социальной ответственностью и результатами деятельности фирм, результаты также указали на отрицательную связь. Исследование, проведенное в отношении фирм в Объединенных Арабских Эмиратах, выявило отрицательную связь между КСО и соотношением рыночной и балансовой стоимости компаний [156]. Аналогичным образом исследование, проведенное с использованием статистических данных S&P COMPUSTAT и MSCI, показало, что корпоративная социальная ответственность негативно влияет на рентабельность продаж и прибыль на акцию [194]. Анализ деятельности Wal-Mart за период 2001–2011 год показал, что негативное восприятие деятельности в области КСО приводит к снижению эффективности деятельности фирмы [212]. Кроме того, исследование американских фирм за двухлетний период, начавшийся в 2002 году, показало, что более высокие показатели КСО – как совокупные, так и дезагрегированные (окружающая среда, сообщество, занятость) – были связаны с более низкой доходностью

акций. Показатель «сообщества», в частности, чаще других факторов оказывал значительное негативное влияние [228]. В совокупности эти исследования показывают, что инициативы в области КСО могут негативно влиять на различные показатели деятельности фирмы.

Однако более поздние исследования, использующие динамический анализ, показывают, что компании, внедрившие КСО, сначала демонстрируют лучшие долгосрочные характеристики [172; 227]. Эти компании могут столкнуться с первоначальными издержками, но в итоге добиться более высоких продаж и прибыли благодаря эффекту репутации, снижению долгосрочных издержек и увеличению спроса со стороны социально ответственных потребителей [172; 227]. Так, параметры КСО и ESG потенциально могут повысить акционерную стоимость и снизить риски за счет адаптации к социально-культурным, экономическим и экологическим изменениям [107]. В контексте перехода к зеленой экономике инициативы в области КСО способствуют сохранению ресурсов, внедрению экодизайна и развитию потребностей потребителей, ориентированных на экологию [124]. Для государственных предприятий интеграция стратегий КСО предполагает разработку нормативно-правовой базы, обучение сотрудников и систему стимулирования [132].

Проведенный в исследованиях метаанализ позволяет также подтвердить положительную взаимосвязь, особенно с учетом таких показателей, как прибыльность и рентабельность активов, основанных на бухгалтерском учете [176; 232]. Инициативы в области КСО способствуют повышению как финансовых, так и нефинансовых показателей, повышают репутацию, лояльность клиентов и вовлеченность сотрудников [174].

При рассмотрении региональных эффектов, связанных с корпоративной ответственностью и финансовыми показателями, в научной литературе показано, что различия в практике КСО, обусловленные культурными причинами, могут влиять на финансовые результаты. Например, Карниеро и Генри (2024 г.) отметили, что японские менеджеры придерживаются культуры

взаимной выгоды как способа поддержания устойчивого развития японских корпораций, – это значительно отличается от стратегии, принятой западными компаниями, которые в наибольшей степени ориентированы на потребности заинтересованных сторон [167]. В результате японские инвесторы считают, что корпорации, приверженные социальной и экологической устойчивости, более достойны инвестиций. Кроме того, Нандхакумар (2023 г.) отметил, что деятельность в области КСО в финансовом секторе Индии более децентрализована и направлена на решение проблем, существующих в различных регионах страны [205]. Таким образом, приверженность ESG помогает уменьшить неравенство в ресурсах, а при использовании в качестве конкурентного инструмента помогает корпорациям достигать долгосрочных финансовых результатов.

Влияние управленческих факторов на финансовую и экономическую деятельность фирм можно рассматривать с точки зрения теории элит. В контексте ESG элиты, такие как корпоративные руководители, финансовые магнаты и политические лидеры, играют решающую роль в том, как компании и общество в целом реагируют на вызовы и возможности, связанные с экологическими, социальными и управленческими вопросами. Однако элиты могут не всегда оказывать решающее воздействие на стратегии компаний в отношении ESG-принципов. В некоторых случаях элиты могут быть склонны к преследованию собственных интересов и целей, которые не всегда могут совпадать с интересами общества или долгосрочной устойчивостью компаний [99]. Еще более обширной, чем ESG, является доктрина stakeholder capitalism (капитализм заинтересованных сторон), которая утверждает, что цель бизнеса – служить интересам «общества», поскольку считается, что каждый член общества заинтересован в деловой активности. Данная доктрина была и остается в основном инициативой определенных элит, направленной «сверху вниз», а не результатом широко распространенного неудовлетворенного спроса со стороны индивидуальных инвесторов, потребителей и работников. Значительная часть расходов на ESG приходится на правительства и элитные

неправительственные организации, такие как Всемирный экономический форум [87]. В бизнес-сообществе ESG наиболее популярна среди политически влиятельных отраслевых и профессиональных ассоциаций [99]. И наоборот, большинство индивидуальных инвесторов, как отмечают авторы недавно опубликованного исследования, мотивируются финансовыми соображениями, а не другими факторами [215].

Таким образом, в контексте ESG-подхода прослеживается корреляция между институциональным регулированием финансовых потоков и сохранением имущественной автономии экономических агентов. Субъекты публичной политики, действуя через механизмы государственного администрирования, реализуют косвенное воздействие на распределение частных активов посредством фискальных и регуляторных рычагов (например, налоговых льгот для ESG-проектов), не отменяя при этом правомочий физических и юридических лиц на распоряжение собственными ресурсами в рамках гражданско-правового поля [87]. Как отмечал Фридман, парадокс альтруистического принуждения заключается в соблазне перераспределять блага под этическими предлогами, минимизируя личную ответственность за их источники [77]. Данный тезис, изначально сформулированный для анализа бюджетной политики, экстраполируется на роль властных групп в продвижении ESG-стандартов, где декларируемая социальная ответственность зачастую маскирует асимметрию в распределении обязательств.

Более того, мультифункциональная институциональная роль бизнес-структур в данной парадигме предполагает совмещение нормотворческих, управленческих и правоприменительных функций, что противоречит принципу разделения властей [99]. Это создаёт прецедент, при котором субъекты хозяйственной деятельности фактически получают фискально-распределительные полномочия: определение круга плательщиков, объёмов изъятий и целевого назначения аккумулированных

средств, что трансформирует их из экономических агентов в квазигосударственные институты [77].

В исследованиях доказано, что корпоративное управление оказывает положительное влияние на результаты деятельности фирм в различных контекстах. Исследования, проведенные в Бахрейне, Пакистане и Шри-Ланке, выявили значительную взаимосвязь между механизмами корпоративного управления и показателями финансовой эффективности, такими как рентабельность активов и собственного капитала [170; 188; 200]. Эффективные методы управления, включая состав совета директоров, отдельное руководство и комитеты совета директоров, были связаны с повышением прибыльности и цен на акции [188]. Тем не менее, взаимосвязь между управлением и эффективностью является сложной. Одно исследование показало, что как позитивные, так и негативные крупные изменения в управлении привели к значительным изменениям в результатах деятельности, что позволяет предположить, что фирмы могут находиться в равновесии в отношении своих структур управления [170]. Факторы, стимулирующие изменения в управлении, включают отраслевые нормы и давление слияний [170].

В то же время недавние исследования выявили противоречивую или негативную взаимосвязь между корпоративным управлением и результатами деятельности фирмы. Алареени и др. (2019 г.) в своем исследовании доказали, что корпоративное управление оказывает значительное негативное влияние на рентабельность активов, но незначительно влияет на темпы роста транснациональных компаний [158]. Адегбойе и др. (2019 г.) обнаружили значительное негативное влияние корпоративного управления на результаты деятельности фирм в нигерийских финансовых институтах, что свидетельствует о том, что более слабые структуры управления отрицательно сказываются на финансовых показателях [157]. Михельбергер провел обзор литературы и пришел к выводу, что недавние исследования не показывают

постоянного влияния корпоративного управления на результаты деятельности фирм [202].

Несоответствия в эмпирических результатах могут быть объяснены небольшими размерами выборки, короткими периодами времени и использованием исследовательских конструкций вместо финансовых показателей для оценки эффективности деятельности фирмы. Однако стоит отметить, что, несмотря на несовершенство информации, большая исследований показывают, что эффективное корпоративное управление может повысить эффективность деятельности фирмы и привлечь инвестиционный капитал.

Рассматривая зависимость совокупной ESG-повестки, недавние исследования также показали положительное влияние экологических, социальных и управленческих практик (ESG) на эффективность компаний в различных контекстах. В Индии компании, зарегистрированные на ESG, продемонстрировали лучшие операционные и финансовые показатели по сравнению с фирмами, не зарегистрированными на бирже [199]. Аналогичным образом исследование американских компаний, включенных в список S&P 500, показало, что раскрытие ESG положительно влияет на показатели эффективности компаний [159]. Исследование европейских фирм показало, что инициативы ESG оказывают положительное влияние как на стоимость фирмы, так и на результаты ее деятельности, при этом особое внимание уделяется социальной ответственности [224]. В развивающихся странах как отдельные компоненты ESG, так и совокупные оценки ESG показали значительное положительное влияние на стоимость фирмы (Q Тобина) и рентабельность (ROA) [162]. Эти результаты подтверждают мнение о том, что практика ESG способствует повышению эффективности деятельности компаний в различных географических регионах и рыночных условиях.

Проведенный анализ исследований позволяет подтвердить, что ESG, как и каждая компонента, которая содержится в этой повестке, – не абстрактные переменные, а статистически значимые и качественно интерпретируемые

данные, которые имеют немаловажное значение для оценки деятельности корпораций. Научные исследования подтверждают, что учет ESG-факторов в корпоративной практике оказывает положительное влияние на долгосрочную экономическую стабильность предприятий, снижает инвестиционные риски и способствует росту рыночной стоимости активов [160]. Так, экологические показатели определяют степень воздействия деятельности компаний на окружающую среду и связаны с требованиями к декарбонизации, ресурсосбережению и экологически безопасным технологиям. Социальные аспекты включают ответственность бизнеса перед работниками, потребителями и местными сообществами, что в условиях регионального управления трансформируется в задачи повышения качества жизни населения, развития социальной инфраструктуры и обеспечения доступности социальных благ. Управленческое измерение ESG в компаниях направлено на повышение прозрачности корпоративного управления, снижение уровня коррупционных рисков и повышение доверия со стороны заинтересованных сторон, что в региональном масштабе проявляется в формировании эффективных институтов власти и совершенствовании системы государственного управления.

В корпоративном секторе нефинансовые ESG-факторы изначально рассматривались через призму их влияния на инвестиционную привлекательность компаний. Исследования показали, что компании с высокими ESG-рейтингами демонстрируют устойчивость к экономическим кризисам, получают наиболее выгодные условия кредитования и привлекают долгосрочные инвестиции. Этот принцип применим и на региональном уровне: территории, ориентированные на ESG-стандарты, становятся более привлекательными для инвесторов, способствуя притоку капитала в устойчивые и социально ответственные проекты. Например, развитие «зеленой» энергетики, модернизация инфраструктуры и внедрение цифровых технологий управления позволяют регионам не только снизить негативное

воздействие на окружающую среду, но и повысить конкурентоспособность в национальном и международном экономическом пространстве [96].

Несмотря на подтвержденное значение ESG-факторов и их компонентов в оценке деятельности корпораций, всё еще недостаточно исследований, которые бы детально изучали влияние этих факторов на региональное развитие [98]. Практики ESG, особенно те, которые связаны с социальной ответственностью и ростом рынка труда, влияют на восприятие регионального экономического развития, хотя могут и не оказывать существенного влияния на привязанность к месту жительства [127].

Таким образом, интеграция ESG-принципов в региональное управление требует не только учета нефинансовых факторов, но и понимания их экономической сущности. В отличие от традиционного подхода, рассматривающего ESG исключительно как систему корпоративных стандартов, их адаптация к региональной политике позволяет использовать данные принципы для достижения устойчивого экономического роста, формирования благоприятного инвестиционного климата и повышения качества жизни населения. В дальнейшем необходимо разработать инструментарий для количественной оценки воздействия ESG-факторов на развитие регионов, что позволит сформировать объективные критерии устойчивости территорий и интегрировать ESG-повестку в систему стратегического планирования регионального развития. В частности, требуется определить, каким образом следует стандартизировать оценку ESG-показателей, какие подходы к расчету могут обеспечить их объективность и сопоставимость, а также целесообразно ли публиковать отчетность ESG в открытом доступе. Выделенные аспекты требуют особого внимания, чтобы усилить прозрачность, достоверность данных и способствовать внедрению ESG-повестки на уровне региональной политики. В условиях усложняющейся социально-экономической среды наличие универсальных методических подходов к оценке устойчивости приобретает стратегическое значение для регионального развития.

Выводы по первой главе

В первой главе обоснована необходимость адаптации ESG-принципов к региональному уровню управления, что обусловлено возрастающей ролью устойчивого развития в социально-экономической политике территорий.

ESG, как и каждая компонента, которая содержится в этой повестке, – не абстрактные переменные, а статистически значимые и качественно интерпретируемые данные, которые имеют немаловажное значение для оценки деятельности корпораций и регионов. Научные исследования подтверждают, что учет ESG-факторов в корпоративной практике оказывает положительное влияние на долгосрочную экономическую стабильность предприятий, снижает инвестиционные риски и способствует росту рыночной стоимости активов.

Проведенное исследование концептуальных основ ESG-повестки позволило выявить ключевые аспекты ее формирования и трансформации от корпоративного уровня к региональному. Анализ существующих теоретических и эмпирических исследований в области ESG показал, что на сегодняшний день данная концепция в большей степени разработана применительно к корпоративному управлению и инвестиционной деятельности. Однако недостаточная теоретическая проработка ESG на уровне регионального развития обусловила необходимость детального рассмотрения её механизмов именно через призму корпоративного опыта.

Рассмотрение ESG в корпоративной среде позволило выявить базовые принципы и подходы, которые могут быть адаптированы к региональному контексту. Особое внимание уделено анализу взаимосвязи между экологическими, социальными и управленческими аспектами, поскольку их интеграция в систему стратегического управления регионами является важнейшим условием достижения устойчивого развития. В частности, экологический аспект ESG, изначально ориентированный на оценку устойчивых бизнес-практик и минимизацию негативного воздействия

компаний на окружающую среду, в региональной политике трансформируется в задачи ресурсосбережения, управления выбросами и отходами, развития возобновляемой энергетики и экологической модернизации инфраструктуры. Социальное измерение ESG, направленное в бизнесе на создание комфортных условий труда, соблюдение прав работников и взаимодействие с местными сообществами, в региональном развитии проявляется в обеспечении социальной устойчивости, улучшении качества жизни населения и повышении уровня инклюзивности территориального развития. Управленческий компонент ESG, включающий в корпоративной практике стандарты прозрачности, системы внутреннего контроля и защиты прав акционеров, на уровне регионального управления находит отражение в институциональном развитии, антикоррупционной политике, цифровизации государственного управления и повышении открытости бюджетного процесса.

Установлено, что ESG-подход способен выступать не только как инструмент оценки инвестиционной привлекательности, но и как механизм управления рисками и возможностями региона в долгосрочной перспективе.

Выявлена связь ESG-концепции с концепцией устойчивого развития, корпоративной социальной ответственности, экономики замкнутого цикла, концепцией тройного результата и социально ответственного инвестирования. Было обосновано, что эти подходы не только дополняют ESG, но и могут служить методологической основой для её адаптации на региональном уровне. Так, принципы КСО, изначально ориентированные на добровольные инициативы бизнеса в социальной и экологической сферах, находят отражение в региональной политике в виде программ устойчивого развития и партнерских проектов государства и бизнеса. Концепция тройного итога, предполагающая баланс между экономическими, социальными и экологическими целями, применима в оценке эффективности регионального управления и инвестиционной политики. Экономика замкнутого цикла, направленная на оптимизацию использования ресурсов и минимизацию

отходов, может стать стратегическим направлением экологической политики регионов. Социально ответственное инвестирование, ориентированное на поддержку устойчивых проектов, открывает новые возможности для привлечения капитала в развитие территорий.

Отмечен дефицит исследований, которые бы подробно рассматривали влияние ESG-факторов на региональное развитие. ESG-практики, особенно в контексте социальной ответственности и влияния на рынок труда, могут повлиять на восприятие и развитие региональных экономик, однако необходимо дополнительно уточнить, каким образом стандартизировать и объективно оценивать ESG-показатели для обеспечения их сопоставимости и открытости. Также важным аспектом остается вопрос целесообразности публикации ESG-отчетности в открытом доступе для улучшения прозрачности данных и усиления внедрения ESG-повестки на уровне региональной политики.

Таким образом, первая глава позволила сформировать научно-методологическую основу для адаптации ESG-повестки к региональному развитию, что является значительным вкладом в развитие теории устойчивого развития территорий. Исследование корпоративных практик ESG предоставило возможность выявить ключевые принципы и механизмы их реализации, которые могут быть трансформированы в инструменты региональной политики. Полученные результаты создают предпосылки для дальнейшей разработки методологии оценки ESG-устойчивости регионов и интеграции ESG-принципов в государственное стратегическое планирование.

Глава 2

Стандартизация ESG как показателя нефинансовой отчетности регионов Российской Федерации

2.1 Теоретические аспекты ESG-метрик: глобальные тренды и российская практика

Из-за нефинансового и качественного характера компонентов, включенных в состав ESG (экологический, социальный и управленческий), возникают существенные проблемы, связанные с необходимостью стандартизации и оптимизации процессов для достижения максимальных стратегических выгод и адекватной оценки результатов, что требует значительных усилий в определении показателей с учетом роста значимости ESG и в разработке организационных обязательств по их соблюдению. По мере того, как Цели развития тысячелетия, а затем и Цели устойчивого развития стали согласовываться на международном уровне, многие из этих стандартов были основаны на предлагаемых ими показателях. Установление стандартов ESG приняло несколько форм: ряд инициатив, ориентированных на охрану окружающей среды, социальную сферу и специфику отрасли, в рамках которых были разработаны различные подходы к количественной оценке и рационализации отчетности и аналитических данных ESG, а также два крупных международных разработчика стандартов с более целостным подходом к устойчивому развитию.

Стандартизация в области экологической устойчивости («Е») корпораций началась в 1996 году с разработки Международного стандарта эффективной системы экологического менеджмента ISO 14000 [28]. Его целью являлось снижение неблагоприятного воздействия бизнес-практик на окружающую среду. С течением времени этот стандарт претерпел ряд изменений и развился в семейство стандартов, охватывающих различные

аспекты экологического менеджмента. Настоящий стандарт устанавливает критерии для систем экологического менеджмента для компаний и организаций во всех секторах. Кроме того, данный стандарт предоставляет возможность сертификации, которая была успешно применена в более чем 300 тысячах случаев в 171 стране.

Более поздние стандарты включают Схему экологического менеджмента и аудита (далее – EMAS), которая является официально признанной схемой экологического менеджмента в ЕС, введенной в действие 19 апреля 2004 года [4]. Она была разработана Европейской комиссией как инструмент, помогающий компаниям и организациям во всех секторах и регионах мира оценивать и улучшать свое воздействие на окружающую среду, а также составлять отчеты по единой форме [75; 84].

Протокол по парниковым газам (далее – ПГ) установил глобальные стандартизированные рамки для измерения выбросов ПГ и управления ими [115]. В рамках стратегического альянса с Институтом глобальных ресурсов (World Resource Institute, далее – WRI) и Международным деловым советом по устойчивому развитию (The World Business Council for Sustainable Development, далее – WBCSD) реализуется мультиакторная коллаборация, охватывающая государственные структуры, отраслевые кластеры, научно-производственные холдинги, а также субъекты гражданского общества. Данная инициатива предусматривает внедрение образовательных программ, направленных на стандартизацию применения метрик ПГ, включая адаптацию цифровых платформ для верификации данных и оптимизации углеродного менеджмента.

Carbon Disclosure Project - Проект по раскрытию информации о выбросах углерода (далее – CDP), инициированный в 2000 году, трансформировал парадигму экологической отчётности, сместив фокус с внутреннего аудита на внешнее давление стейкхолдеров. Механизм CDP базируется на ежегодном анкетировании компаний по трём модулям: климатические риски, водная безопасность; сохранение лесов. Рейтинги CDP

(A–D) стали де-факто метрикой ESG-репутации: 680+ институциональных инвесторов с активами \$130 трлн требуют раскрытия данных через CDP как условия финансирования [50]. Синергия CDP с Протоколом парниковых газов проявляется в унификации метрик, а интеграция с EMAS – в верификации деклараций через органы по экологической сертификации.

В 2015 году Совет по финансовой стабильности, выполняющий функции координатора макропруденциального регулирования, инициировал создание Целевой группы по климатическим финансовым раскрытиям (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, далее – TCFD). Результатом её деятельности стала публикация в 2017 году методологического руководства, направленного на унификацию корпоративной отчётности в контексте климатических рисков. Данные рекомендации сосредоточены на четырех темах, касающихся деятельности организации: управление, стратегия, управление рисками, метрики и таргетирование; и призваны оптимизировать распределение капитала через внедрение прозрачных критериев оценки ESG экстерналий, интегрированных в стратегическое планирование компаний.

В СССР экологические стандарты регулировались в рамках государственной политики по охране окружающей среды и были обязательными для всех предприятий и организаций [112]. Система экологического нормирования и контроля включала в себя установление гигиенических норм и стандартов, технических требований к предприятиям и производствам с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

В современной России экологическая политика продолжает реализовываться в рамках государственного регулирования, основанного на системе нормативов и контроля за соблюдением природоохранного законодательства. Ключевыми нормативными правовыми актами, регламентирующими экологический стандарт, являются Федеральный закон «Об охране окружающей среды» [21], Федеральный закон «Об экологической экспертизе» [22], а также технические регламенты и подзаконные акты,

определяющие допустимые уровни загрязнения и порядок проведения экологической экспертизы. Однако в условиях перехода к устойчивому развитию традиционные механизмы государственного регулирования недостаточно учитывают необходимость системной оценки и стратегического управления экологическими рисками, что обуславливает потребность в дополнении их рыночными и добровольными механизмами, основанными на принципах ESG.

Современные вызовы, связанные с изменением климата, деградацией природных экосистем и увеличением антропогенной нагрузки, требуют перехода от исключительно нормативного регулирования к комплексной системе мониторинга и управления устойчивым развитием регионов. В отличие от существующих форм экологического контроля, ориентированных на соблюдение предельно допустимых норм, ESG-методики позволяют оценивать влияние различных факторов, в том числе экономических и социальных, на устойчивость экосистем и степень их адаптации к внешним изменениям.

Развитие международных экологических стандартов, таких как ISO 14000, EMAS, ПГ, позволило создать единую методологическую основу для оценки и снижения экологического воздействия на корпоративном уровне. Однако их адаптация для регионального управления требует учета территориальных особенностей и комплексного характера взаимодействия различных субъектов. В частности, корпоративные ESG-методики фокусируются на снижении экологического следа отдельных организаций, тогда как региональная политика должна учитывать совокупное воздействие промышленного производства, транспортной инфраструктуры, жилищно-коммунального сектора и природоохранных мероприятий.

В социальной сфере («S») на корпоративном уровне в 1999 году был введен OHSAS 18001 (Серия оценок гигиены труда и техники безопасности), посвященный управлению охраной труда. В марте 2021 года он был заменен на ISO 45001, и организации, сертифицированные OHSAS, перешли на новую

сертификацию [27]. Стандарт ISO 45001 уделяет больше внимания рискам и возможностям, лучше согласуется с другими существующими стандартами для облегчения интеграции и учитывает контекст организации [27]. Он также расширяет сферу охвата охраны труда с фактических сотрудников на всех, кто находится под контролем организации, включая цепочку поставок, подрядчиков и стажеров. ISO 45001 опирается на принципы непрерывного улучшения, участия работников и системного подхода к управлению охраной труда. Стандарт определяет требования к организации, включая установление политики охраны труда, проведение оценки рисков и управление ими, определение процедур предотвращения происшествий, обеспечение соблюдения соответствующих норм и законодательства, и мониторинг эффективности системы управления. Применение стандарта ISO 45001 позволяет организациям снизить риски травм и заболеваний на рабочем месте, улучшить условия труда, повысить мотивацию и участие работников, а также повысить общую эффективность организации. Стандарт обеспечивает основу для систематического подхода к управлению охраной труда, что позволяет организации демонстрировать свою ответственность и заботу о работниках и обществе в целом.

Другим основным социальным стандартом является Стандарт SA 8000 (Стандарт социальной подотчетности от Social Accountability International). Он был введен в 1997 году компанией Social Accountability International и уделяет особое внимание сотрудникам и условиям труда как внутри компаний, так и в организациях-поставщиках [32]. Стандарт является проверяемой сертификацией, которая поощряет социально приемлемые методы работы на рабочем месте. SA 8000 устанавливает требования к различным аспектам социальной ответственности, включая детский труд, принудительный труд, свободу ассоциации и коллективные переговоры, дискриминацию, надлежащие условия труда, вознаграждение и рабочее время. Стандарт также требует от организаций участия в процессе непрерывного улучшения, обеспечивая постоянное соблюдение социальных

норм и стандартов. Применение стандарта SA 8000 позволяет организациям демонстрировать свою социальную ответственность и приверженность справедливым и этичным условиям труда. Он способствует созданию безопасных и здоровых рабочих мест, укреплению прав работников, предотвращению эксплуатации и нарушений прав человека.

В СССР социальные стандарты были установлены в рамках государственной политики, направленной на обеспечение социальной защиты и благополучия трудящихся [112]. Одним из основных документов, регулирующих социальные стандарты, был Трудовой кодекс СССР. Социальные стандарты в СССР включали в себя обязательные социальные программы и меры, направленные на обеспечение равных возможностей для всех трудящихся, на обеспечение жильем, медицинским обслуживанием, образованием, мерами социальной поддержки и другими аспектами социального благополучия. Государство принимало активное участие в обеспечении социальной защиты, предоставлении гарантий и социальных льгот. Однако стоит отметить, что социальные стандарты в СССР были частью особой социально-экономической системы, которая имела свои особенности и специфику [112]. После распада СССР и перехода к рыночной экономике в России и других странах бывшего СССР социальная политика и стандарты претерпели изменения, а новые нормы и законы были приняты для адаптации к новым реалиям.

В современной России социальный стандарт представлен рядом законодательных и нормативных актов, регулирующих социальные вопросы и защиту прав работников. Одним из основных документов в этой области является Трудовой кодекс Российской Федерации [26]. Кроме Трудового кодекса, в России также действуют другие социальные стандарты и нормативные акты, направленные на защиту прав и интересов работников, например законы о защите прав потребителей, о социальной защите населения, о занятости населения, о социальной поддержке инвалидов и другие. Важным аспектом социального стандарта в России является также

система обязательного социального страхования, которая обеспечивает защиту работников в случае потери трудоспособности, временной нетрудоспособности, безработицы, а также пенсионное обеспечение. Однако существующая система государственного регулирования часто сталкивается с проблемами недостаточной эффективности и низкой адаптивности к меняющимся социально-экономическим условиям. В этом контексте интеграция принципов ESG в социальную политику регионов позволяет внедрить более динамичные механизмы оценки и управления социальными рисками. Внедрение социальных факторов ESG на региональном уровне требует адаптации существующих корпоративных стандартов, в том числе ISO 45001 (охрана труда и безопасность работников) и SA 8000 (социальная ответственность), к территориальному управлению. Разработка региональных социальных индексов, аналогичных корпоративным показателям социальной ответственности, позволит проводить комплексную оценку качества жизни населения.

В корпоративном секторе управленческие показатели ESG («G») регламентируются такими стандартами, как ISO 37001 (система менеджмента противодействия коррупции) и ISO 26000 (руководство по социальной ответственности организаций), а также принципами корпоративного управления, разработанными Организацией экономического сотрудничества и развития (Organisation of Economic Cooperation and Development, далее – OECD). Стандарт ISO 37001, разработанный Международной организацией по стандартизации (International Organisation for Standardization), представляет собой систему менеджмента противодействия коррупции, предназначенную для выявления, минимизации и предотвращения коррупционных рисков в организациях [30]. Он был официально опубликован в 2016 году и с тех пор получил широкое распространение в различных странах, применяясь как в коммерческом, так и в государственном секторе.

Основной целью ISO 37001 является разработка эффективных антикоррупционных мер, позволяющих организациям выявлять

потенциальные коррупционные угрозы, разрабатывать механизмы предотвращения неправомерных действий и обеспечивать соответствие национальному и международному законодательству [30]. Стандарт основан на принципах прозрачности, этичности и подотчетности, что делает его универсальным инструментом для создания системы антикоррупционного управления.

Стандарт ISO 26000 был разработан в 2010 году и представляет собой международное руководство по социальной ответственности организаций. В отличие от других стандартов ISO, он не является сертифицируемым, а выполняет роль методического пособия, описывающего основные принципы и подходы к формированию социальной ответственности [29]. ISO 26000 охватывает широкий спектр социальных аспектов, включая трудовые права, права человека, защиту окружающей среды, корпоративную этику и взаимодействие с местными сообществами. Он ориентирован на создание механизмов устойчивого развития и ответственности бизнеса перед обществом, что делает его актуальным не только для коммерческих структур, но и для государственных органов, отвечающих за реализацию социальной политики на региональном уровне [29].

Принципы корпоративного управления, разработанные OECD, представляют собой международный свод рекомендаций, направленных на повышение эффективности управления компаниями и государственными учреждениями. Данные принципы признаны на глобальном уровне и используются в качестве основы для формирования национальных стратегий корпоративного управления [64]. Принципы OECD включают ключевые положения об обеспечении прав акционеров и заинтересованных сторон; равноправии в доступе к информации; эффективном функционировании наблюдательных органов; прозрачности и раскрытии информации; этичном поведении руководства [64].

В СССР управленческие стандарты регулировались централизованной системой государственного контроля, которая обеспечивала строгую

регламентацию административных процессов, но практически не предусматривала механизмы общественного участия и прозрачности. Основной упор делался на иерархическую систему управления, где ключевые решения принимались на высшем уровне и транслировались вниз без широкого общественного обсуждения.

В современной России управленческое регулирование осуществляется через федеральное и региональное законодательство, определяющее нормы работы государственных органов, механизмы бюджетного планирования и стандарты взаимодействия власти с гражданами и бизнесом. Однако в условиях цифровизации и глобальной интеграции традиционные механизмы государственного управления необходимо дополнить ESG-ориентированными подходами, обеспечивающими прозрачность, социальную ответственность и вовлеченность населения в процессы управления. Для адаптации корпоративных стандартов управленческой ответственности к региональному уровню целесообразным является внедрить унифицированные методики ESG-оценки, разработать стандарты цифровизации управления и создать интегрированный ESG-рейтинг, отражающий уровень открытости, эффективности и подотчетности региональных властей.

Первой независимой организацией, разработавшей целостные стандарты ESG, стала Глобальная инициатива по отчетности (Global Reporting Initiative, далее – GRI), которая была основана в Бостоне некоммерческой организацией Coalition for Environmentally Responsible Economies - Коалиция за экологически ответственную экономику (далее – CERES) совместно с Программой ООН по окружающей среде (United Nations Environment Programme, далее – UNEP) в 1997 году и переехала в Амстердам в 2002 году. Миссия GRI состоит в том, чтобы помочь организациям повысить подотчетность и прозрачность в их вкладе в устойчивое развитие [12; 89]. Подход GRI фокусируется на влиянии компаний на экономику, окружающую среду и общество в целом, чтобы определить существенные проблемы ESG.

Полный набор стандартов GRI предлагается в открытом доступе и безвозмездно с целью обеспечения прозрачности во всех организациях. Любая компания или организация может получить доступ к набору стандартов GRI без каких-либо ограничений и платежей. Такой подход направлен на создание равных возможностей и содействие распространению и применению стандартов GRI в различных секторах и регионах [89]. Предоставление стандартов GRI в открытом доступе способствует обеспечению прозрачности и содействует развитию устойчивой отчетности, что в итоге способствует повышению качества отчетности организаций и их ответственности перед заинтересованными сторонами.

После запуска GRI некоммерческая организация CERES и Институт Теллус в сотрудничестве с UNEP, представляющие некоммерческие экологические организации, академические и исследовательские институты, бизнес-сообщества, инвесторов и финансовые институты и международные организации, также опубликовали первоначальный проект Руководящих принципов отчетности в области устойчивого развития в 1999 году.

Совет по стандартам учета в области устойчивого развития (Sustainability Accounting Standards Board, далее – SASB) предлагает альтернативный, хотя и взаимодополняющий подход по сравнению с GRI. В отличие от GRI, фокусирующегося на общем воздействии аспектов ESG на общество, SASB сосредоточен на изучении специфического воздействия аспектов ESG на деятельность компании [79]. SASB ориентирован на разработку отчетности, которая учитывает конкретные аспекты ESG, имеющие наибольшее значение для финансовых результатов и долгосрочной устойчивости компании. Фактически некоторые компании применяют оба стандарта, чтобы сообщать о своей деятельности и оценивать как общее, так и внутреннее воздействие аспектов ESG. Такой подход обеспечивает более полное понимание и оценку влияния аспектов ESG на компанию и ее стейкхолдеров. Эти стандарты были объявлены в ноябре 2018 года и включены в систему внутреннего контроля компаний, коммуникации с

инвесторами и публичные документы Международным советом по стандартам устойчивого развития (International Sustainability Standards Board, далее – ISSB), а также другими ключевыми органами, такими как Комиссия по ценным бумагам и биржам США (Securities and Exchange Commission, далее – SEC) [80]. Первоначально SASB была сосредоточена на предоставлении сопоставимых данных по вопросам экологических, социальных и управленческих факторов (ESG) в соответствии со стандартами корпоративной отчетности Комиссии по ценным бумагам и биржам США. Цель организации состояла в том, чтобы предоставить инвесторам качественную информацию для принятия решений, основанных на целях устойчивого развития в рамках их инвестиционной программы.

SASB расширила свою инициативу по предоставлению показателей устойчивого развития в разбивке по отраслям, которые существенно различаются в зависимости от тех аспектов ESG, которые наиболее актуальны, о чем свидетельствуют различия в бизнес-процессах, географии, активах, ресурсах и других компонентах [79]. Например, производственные компании, которые стремятся создать экономическую ценность, могут активно использовать определенные районы или территории, чтобы разместить свои производственные объекты и ресурсы. В то же время организации, в которых интеллектуальный труд играет ключевую роль, могут предпочитать наличие рабочей силы и ресурсов в близости к центрам инноваций или высококвалифицированным кадрам. Предложенное деление связано с тем, что организации с интеллектуальным трудом, основываясь на знаниях и интеллектуальных способностях своих сотрудников, часто ориентируются на создание инноваций, разработку новых идей и повышение качества продукции или услуг, в то время как производственные компании больше фокусируются на эффективности производства и массовом производстве товаров. Таким образом, эти системы классификации предлагают уникальные отраслевые финансовые показатели, которые сопоставляются с международной стандартной отраслевой классификацией всех видов экономической

деятельности (далее – ISIC). Текущие отраслевые категории включают потребительские товары, добычу и переработку полезных ископаемых, финансы, продукты питания и напитки, здравоохранение, инфраструктуру, возобновляемые ресурсы и альтернативную энергетику, преобразование ресурсов, услуги, технологии и коммуникации, а также трансформацию [41]. В каждой из этих отраслевых категорий существует в среднем 5 тем и 14 показателей, которые на 79% являются качественными. Кроме того, система глобального стандарта классификации отраслей (Global Industry Classification Standard, далее – GICS) предлагает дополнительные классификации по трем факторам: тематическим секторам, профилям устойчивости и отраслевым классификациям. Профессионалы могут получить сертификат «Основы устойчивого бухгалтерского учета» (FSA), который демонстрирует их знания о взаимосвязи между устойчивостью и финансовыми показателями.

Сегодня эти стандарты используются крупнейшими мировыми организациями для обеспечения прозрачности для инвесторов. Руководители компаний, такие как Ларри Финк из BlackRock, публично одобрили SASB [70], и многие компании из списка Fortune 500 в настоящее время используют стандарты и структуру SASB.

Учитывая различные подходы к метрикам ESG, их использованию, фрагментарность при принятии стандартов может затруднить объективное сравнение внедрения ESG. Диалог по корпоративной отчетности, начатый на саммите Bloomberg Sustainable Business Summit (Саммит устойчивого бизнеса Bloomberg) во время Всемирного конгресса бухгалтеров, представляет собой стремление к лучшему согласованию систем и методов отчетности в области устойчивого развития для более полной интеграции финансовой и нефинансовой отчетности.

В 2021 году произошла стратегическая институциональная консолидация в сфере нефинансовой отчетности – объединение SASB и Международного совета по интегрированной отчетности (далее – IIRC),

направленное на устранение фрагментации в раскрытии ESG-данных [78]. Основная цель IIRC – преодоление диссонанса между традиционной финансовой отчетностью и растущими требованиями к раскрытию ESG-факторов, что достигается за счет внедрения принципов интегрированного мышления и шести капиталов (финансовый, производственный, интеллектуальный, человеческий, социально-репутационный, природный). Данная интеграция преследовала цель создания унифицированного мультистейкхолдерного фреймворка, способного минимизировать дублирование метрик и обеспечить кросс-секторальную сопоставимость экологических, социальных и управленческих показателей. Одновременно был учреждён Фонд ценностно-ориентированной отчётности (Value Reporting Foundation), призванный операционализировать синергию ранее разрозненных инициатив – SASB, IIRC, CDP и GRI. Его мандат включает продвижение гибридных методологий, сочетающих принципы материальности SASB, концепцию интегрированного мышления IIRC и GRI-ориентированную систему диалога стейкхолдеров.

В последние годы прослеживается тенденция к активному внедрению принципов устойчивого развития в систему регионального управления. Первоначально ориентированные на корпоративный сектор, стандарты ESG постепенно находят применение в стратегическом планировании территориального развития, что обусловлено необходимостью повышения экологической, социальной и управленческой устойчивости регионов.

В Российской Федерации предпринимаются системные меры по разработке и интеграции ESG-стандартов на уровне субъектов страны. В частности, рейтинговое агентство «Эксперт РА» предложило методику оценки устойчивого развития регионов, включающую комплексный анализ по трем ключевым направлениям: экология, социальная политика и качество управления. В соответствии с данной методологией российские регионы классифицируются по степени внедрения ESG-принципов в свою

деятельность, что позволяет выделить несколько групп – от начального уровня до продвинутого. По результатам ESG-рейтинга, составленного в 2022 году, лидирующие позиции заняли Москва, Республика Татарстан, Тюменская область, Белгородская область и Санкт-Петербург [45].

Помимо национальных инициатив, значительное внимание уделяется гармонизации ESG-методологий в рамках международного сотрудничества. Так, в Шанхайской организации сотрудничества (далее – ШОС) реализуются проекты, направленные на создание единой системы присвоения ESG-рейтингов странам-участницам. В данном процессе активное участие принимает Министерство экономического развития России, выступая за формирование унифицированных подходов к оценке устойчивого развития в экономических и социальных системах государств-членов ШОС.

Несмотря на предпринимаемые меры, на региональном уровне пока не сформированы универсальные и общепризнанные стандарты ESG-оценки. В настоящее время субъекты Российской Федерации разрабатывают индивидуальные стратегии интеграции принципов устойчивого развития, что затрудняет возможность объективного межрегионального сравнения. В связи с этим актуальной задачей является дальнейшая унификация и стандартизация методологических основ ESG-анализа, что позволит обеспечить сопоставимость данных, повысить прозрачность оценки устойчивого развития и создать благоприятные условия для привлечения ответственных инвестиций в регионы. Существующие GRI и SASB, будучи наиболее распространенными системами корпоративной отчетности в области устойчивого развития, могут стать основой для разработки единой системы региональной ESG-отчетности.

Кроме того, с ростом спроса инвесторов на инвестиционные возможности, ориентированные на ESG, и потенциала получения значительной прибыли возросла потребность в инструментах построения портфеля и показателях для анализа и сравнения вариантов инвестирования [33]. Например, основанная в 2009 году Глобальная сеть импакт-инвестирования (Global Impact Investment Network, далее – GIIN) [68]

представляет собой обязательство использовать стандарты ESG среди инвесторов. Членство распространяется на крупнейшие финансовые учреждения, управляющих активами и поставщиков услуг по всему миру. GIIN объединяет инвесторов для расширения обмена знаниями и создания инструментов для ускорения развития импакт-инвестиций как отрасли. Цель состоит в том, чтобы облегчить распределение капитала для финансирования решений, направленных на удовлетворение наиболее насущных глобальных потребностей. GIIN разработала инструмент IRIS+ [68], чтобы помочь инвесторам измерить и максимизировать положительное воздействие своих инвестиций на общество и окружающую среду, принимая во внимание факторы ESG наряду с традиционными финансовыми показателями, такими как риск и доходность.

Интеграция IRIS+ в систему регионального управления и стратегического планирования позволит унифицировать подходы к оценке ESG-устойчивости территорий, повысить прозрачность данных, улучшить эффективность государственных программ и создать благоприятные условия для привлечения долгосрочных устойчивых инвестиций. Использование данного инструмента в региональной экономике обеспечит объективную основу для принятия решений, направленных на формирование устойчивой модели социально-экономического развития.

Таким образом, стандартизация показателей ESG является важным шагом в интеграции устойчивости и принятии информированных решений, что позволяет субъектам оценивать свои воздействия на окружающую среду, общество и управление, а также определить возможности для улучшения и создания долгосрочной ценности. Кроме того, такие измерения способствуют повышению прозрачности и доверия со стороны заинтересованных сторон, включая инвесторов, клиентов и общественность. Адаптация корпоративных ESG-стандартов на уровень регионального управления требует разработки единой системы ESG-отчетности для субъектов Российской Федерации, формализации методологии ESG-аудита, создания интегрированных

ESG-рейтингов и включения нефинансовых показателей в процесс бюджетного планирования и оценки эффективности государственных программ. Внедрение GRI, SASB, GIIN и IRIS+ в практику регионального управления позволит повысить уровень прозрачности государственных институтов, создать новые механизмы привлечения устойчивых инвестиций и ускорить переход к долгосрочной стратегии развития, основанной на принципах ESG.

2.2 Глобальные стандарты и региональные практики раскрытия ESG-показателей

За последние несколько десятилетий стандарты нефинансовой отчетности эволюционировали от первоначального негативного скрининга и внедрения ESG-повестки к присутствию множества глобальных систем отчетности, каждая из которых ориентирована на различные заинтересованные стороны и аспекты устойчивого развития [34]. Так, Европа лидирует в области устойчивого инвестирования и реформ регулирования и стандартизации отчетности, включая План действий по устойчивому финансированию и «Зеленое соглашение» ЕС [83]. После пандемии COVID-19 Европейский Союз выступил за устойчивое развитие как путь к восстановлению экономики [75; 84]. Таксономия устойчивого финансирования ЕС была создана для того, чтобы помочь инвесторам понять экологическую устойчивость экономической деятельности [36]. Это первый в мире общегосударственный подход к созданию таксономии в области финансового регулирования. В соответствии с этой таксономией, фонды, предлагаемые европейским инвесторам, обязаны раскрывать свою методологию, объяснять инвестиционные стратегии и процентные доли инвестиций, которые направлены на поддержку устойчивого развития, что помогает инвесторам принимать более информированные решения и повышает прозрачность на рынке [61].

Великобритания разработала свою собственную стратегию «зеленого» финансирования, которая укрепила статус юрисдикции как глобального центра устойчивого финансирования, и теперь требует раскрытия новой информации, связанной с климатом.

Австралия и Новая Зеландия выделяют значительные проценты своих активов на устойчивое инвестирование в рамках различных инициатив, таких как принципы Ответственного Инвестирования, принятие нормативных актов для поддержания ESG-стандартов (экологические, социальные и управленческие факторы), а также на развитие зеленых облигаций и других финансовых инструментов. В Австралии, например, государственные и частные пенсионные фонды активно инвестируют в проекты, направленные на борьбу с изменением климата и социальную ответственность [82]. Новая Зеландия также активно развивает систему устойчивых инвестиций, поддерживая прозрачность и обязательность в раскрытии данных. Ожидается, что Новая Зеландия станет первой страной в мире, которая введет обязательную отчетность о климатических рисках для финансовых учреждений на основе международных рамок Целевой группы по раскрытию финансовой информации, связанной с климатом (далее – TCFD) [74].

Вторым по величине рынком устойчивого финансирования после Европы являются Соединенные Штаты. SEC еще не разработала руководящие принципы устойчивого инвестирования, за исключением принципов, требующих раскрытия информации о существенных финансовых рисках, однако прогресс присутствует: подкомитет CFTC опубликовал отчет об управлении климатическими рисками, признавая, что экологические, социальные и управленческие факторы представляют серьезный риск для стабильности финансовой системы, а большая часть его последствий еще не полностью понята, поскольку недостаточно данных или аналитических инструментов для адекватного управления этими рисками [80].

Биржи Гонконга требуют раскрытия информации для компаний, котирующихся на бирже, и ожидается, что компании на китайских биржах,

будут соответствовать правительственной стратегии зеленого финансирования [49; 62].

В Латинской Америке было запущено несколько страновых инициатив различной направленности. Эквадор учредил Министерство окружающей среды для разработки политики и координации стратегии и программы по охране природных экосистем и обеспечению ответственного использования природных ресурсов [76].

В Мексике национальная фондовая биржа создала Консультативный совет по экологическим финансам, чтобы обеспечить доступ к экологичным облигациям и большему раскрытию информации об ESG [67].

В России также наблюдается повышенное внимание к теме оценки ESG, а также раскрытия и прозрачности информации в данной сфере. Так, Банк России в 2023 году представил модельную методологию ESG рейтингов для стандартизации подхода к оценке показателей [43]. В то же время в 2023 году при сотрудничестве группы Интерфакс и Национального ESG Альянса был запущен первый в стране публичный цифровой портал для сопоставления нефинансовой информации российских компаний [37]. Согласно предложениям Банка России, нефинансовая информация должна быть включена в годовую отчетность компаний, однако также допускается ее предоставление в отдельной форме, размещаемой на официальном сайте компании в Интернете или на специальной странице, предоставленной аккредитованным агентством [43]. Однако раскрытие нефинансовой информации о ESG всё еще остается добровольным [97].

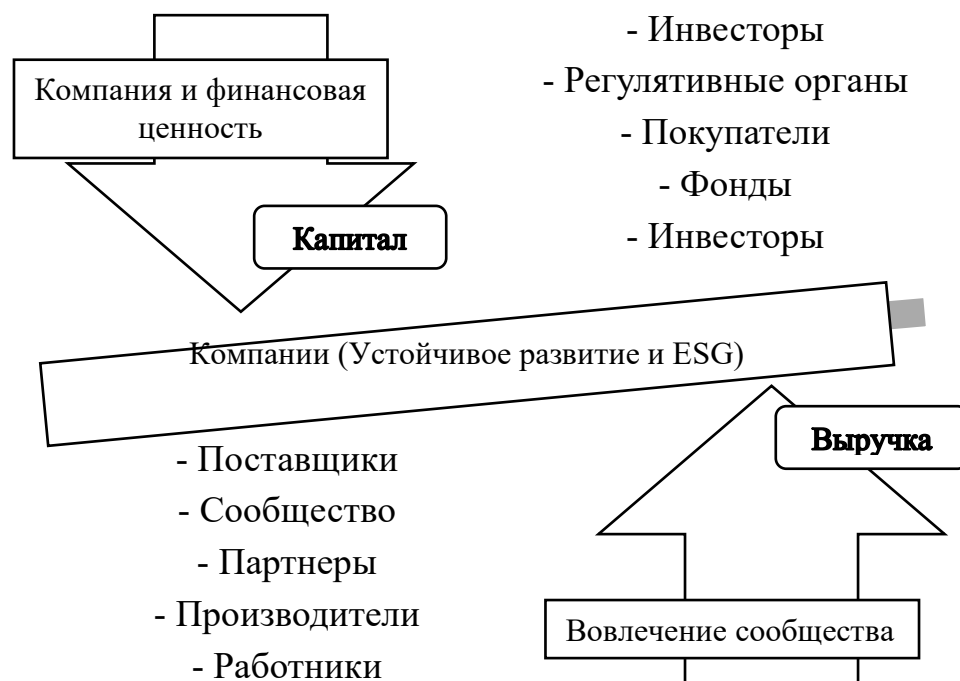
Исходя из международной повестки 2023 года, появляется вопрос: необходимо ли в глобальном смысле обязать давать оценку ESG-информации и публично ее представлять, как добровольно сделали крупные игроки ESG рынка? Проанализируем информацию с точки зрения крупных международных компаний. Компании, как основная форма организационной структуры в рыночной экономике, становятся первыми носителями устойчивых практик, а также ключевыми игроками в трансформации

устойчивого развития как на корпоративном, так и на региональном уровнях. Так, по мере роста влияния и рыночной капитализации глобальных брендов и компаний, таких как Apple, Microsoft, Amazon, Alphabet и Alibaba, даже на уровнях, которые затмевают валовой внутренний продукт большинства стран, очевидно, что компаниям необходимо ответственно подходить к управлению устойчивым развитием и представлять о нем информацию. Влияние этих компаний может быть обширным и может вовлекать множество заинтересованных лиц, таких как сотрудники, семьи сотрудников, соседи, поставщики, заказчики, вендоры, инвесторы или другие члены социума. Поскольку компании занимаются постановкой целей в области устойчивого развития, самоотчетом и самоуправлением, они создают ценность и снижают риски [149]. Существует часть сообщества компании, которая определяет ценность организации на основе того, как она управляет устойчивостью. Инвестиционное сообщество, в которое входят клиенты, установит цену, основанную на восприятии рисков устойчивого развития и создании ценности. В компании есть часть сообщества заинтересованных лиц, которые создают продукты и предоставляют услуги. Они выбирают работу с компанией или взаимодействие с ней, основываясь на своих представлениях о ее этике и создании ценности.

Компании, которые не управляют устойчивостью и не предоставляют о ней информацию, создают финансовый риск для инвесторов, а также риск трудоустройства сотрудников [103]. Когда компания прекращает свою деятельность или выходит из бизнеса, потому что клиенты и инвесторы больше не ценят организацию, ее продукты или услуги, сообщество теряет возможность создания ценности, рисунок 2.1. Региональные власти могут потерять налоговые поступления, что скажется на школах и других государственных институтах. Поставщики, партнеры и вендоры тоже испытают финансовые последствия, если они потеряют бизнес. Поэтому наличие механизмов, с помощью которых компании могут быть оценены, становится ценным для всех заинтересованных сторон. Инвестиционное

сообщество использует множество различных подходов, которые выходят за рамки корпоративной отчетности. Некоторые инвесторы даже не используют данные корпоративной отчетности об устойчивом развитии, поскольку хотят избежать предвзятости. Вот почему анализ, проводимый рейтинговыми агентствами и индексами, полезен для оценки компаний на основе отрасли.

Предполагаемый рейтинг ESG организации имеет два основных эффекта. Первый – уровень приверженности сообщества, который определяет возможности для получения дохода, и второй – восприятие инвесторами уровня риска, который влияет на доступ к капиталу для роста. Обе эти силы играют важную роль в успехе организации, поэтому важно иметь показатели для оценки устойчивости с самых разных точек зрения.



Источник: составлено автором.

Рисунок 2.1 – Ценность организации и ресурсы выручки и капитала для развития ESG

По оценкам компании KPMG, на глобальном рынке осуществляют деятельность около 160 агентств, работающих с ESG-данными [69]. Они представлены как коммерческими, так и некоммерческими организациями, предлагающими широкие или специализированные информационные

продукты. По оценкам Европейской комиссии, в Европейском Союзе насчитывается от 30 до 40 лиц, присваивающих ESG-рейтинги [60]. Рейтинговые агентства играют важную роль в оценке кредитного риска компаний, стран и финансовых продуктов путем присвоения рейтинговой оценки. Moody's, Standard & Poor's и Fitch являются крупнейшими международными кредитными рейтинговыми агентствами, которые уже более ста лет уделяют особое внимание финансовой способности организаций погашать различные виды займов, облигаций и иных долговых обязательств. Оценки этих рейтинговых агентств напрямую влияют на доступ организации к капиталу [92]. Эти агентства оценивают как финансовые, так и нефинансовые показатели для оценки конкурентоспособности организации, деловой практики, инноваций, кредитоспособности и инвестиционной привлекательности [113]. В последние годы репутация и прозрачность компаний приобретают всё большее значение, поскольку рейтинговые агентства повышают свои стандарты для включения в топ-рейтинги [135]. Хотя рейтинговые агентства являются важными элементами финансовой инфраструктуры, в их деятельности необходим баланс между частными и общественными интересами, возможно, посредством государственного регулирования [119].

На основе вышеизложенного анализа влияния крупных международных компаний и их подхода к устойчивому развитию можно выделить несколько ключевых выводов для регионов. Во-первых, с учетом того, что глобальные бренды, такие как Apple, Microsoft, Amazon, Alphabet и Alibaba, оказывают значительное влияние на мировые рынки и общественные процессы, регионы также должны адаптировать свои подходы к управлению устойчивым развитием. Рассматриваемые компании демонстрируют высокие стандарты в области ESG-отчетности, что становится важным ориентиром для региональных и местных властей, стремящихся улучшить социально-экономическую устойчивость своих регионов.

Во-вторых, влияние крупных компаний затрагивает не только корпоративный сектор, но и многочисленные заинтересованные стороны, а именно сотрудников, инвесторов, поставщиков и местные сообщества. Таким образом, регионы, в которых функционируют эти компании, сталкиваются с необходимостью создания инфраструктуры, поддерживающей высокие стандарты устойчивого развития для того, чтобы не только привлечь новые инвестиции, но и удерживать существующие, обеспечивая социальную и экономическую стабильность.

Региональная устойчивость, подобно корпоративной, напрямую зависит от восприятия рисков и создания ценности. Если регион не способен продемонстрировать эффективное управление устойчивым развитием, это может привести к снижению привлекательности для инвесторов, утрате рабочих мест, уменьшению налоговых поступлений и другим негативным последствиям [129]. Потери в этих областях напрямую скажутся на социальных и государственных институтах, таких как, например, образование и здравоохранение.

Кроме того, использование различных подходов к оценке устойчивости региона, включая рейтинги ESG и данные, предоставляемые независимыми агентствами, становится необходимым элементом стратегического управления [134]. Рейтинговые агентства, подобно тем, которые оценивают компании, могут сыграть важную роль в обеспечении прозрачности и доверия к регионам, способствуя улучшению их инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности на международном уровне [137]. Важно отметить, что наличие системных механизмов оценки региона по аналогии с корпоративными практиками является важным инструментом для формирования устойчивого социально-экономического развития.

В этом контексте, примеры работы рейтинговых агентств, таких как Moody's ESG (бывшее Vigeo Eiris), Kinder, Lydenberg & Domini (далее – KLD), Morgan Stanley Capital International (далее – MSCI), Sustainalytics, S&P Global, Refinitiv, Bloomberg, Institutional Shareholder Services (далее – ISS)

демонстрируют, как применяются корпоративные подходы к ESG для оценки устойчивости и репутации, таблица 2.1. Современные системы оценки ESG-факторов базируются на принципах двойной материальности, интегрируя анализ экстерналий (влияние бизнеса на социоэкосистемы) и интерналий (финансовые риски от ESG-факторов). Методологии ведущих провайдеров, таких как Moody's ESG Solutions и MSCI ESG Research, предполагают мультиплицирование данных из диверсифицированных источников: корпоративных отчётов (CDP, TCFD), государственных реестров и NGO-баз. Например, MSCI использует 37 стандартизированных метрик, сегментированных по 10 тематическим кластерам, что позволяет ранжировать эмитентов по шкале AAA–CCC с еженедельным апдейтом. Аналогично, Sustainalytics внедряет трёхуровневую аналитику (готовность, прозрачность, эффективность), верифицируя свыше 70 отраслевых показателей, включая спорные инциденты и корпоративную политику.

Таблица 2.1 - Методология ESG-рейтингов ведущих международных рейтинговых агентств

Агентство	Рейтинг ESG	Шкала	Методология
1	2	3	4
Moody's (США)	ESG score	0-100	Оценка влияния ESG факторов на стоимость компаний и ее способность справляться с рисками, связанными с ESG
KLD и MSCI (США)	MSCI KLD 400 Social Index	CCC– AAA	Взвешенный по капитализации индекс 400 ценных бумаг США, который обеспечивает доступ к компаниям с высокими экологическими, социальными и управленческими стандартами (ESG) и исключает компании, продукция которых оказывает негативное социальное или экологическое воздействие

Продолжение таблицы 2.1

1	2	3	4
MSCI (США)	MSCI ESG Rating	CCC– AAA	Оценка компаний на основе управления финансово значимыми ESG-рисками и возможностями. Индикатор представляет собой весовую оценку управления рисками, связанными с устойчивым развитием и корпоративным управлением
Sustainalytics (Нидерланды)	ESG Risk Rating (Рейтинг ESG риска)	0 (незначительный риск) – 40+ (серьезный риск)	Оценка компании по рискам, связанным с отраслью, с акцентом на управление рисками ESG (экологическими, социальными и управленческими). Важно, как компания управляет этими рисками, и их воздействие
S&P Global, RobecoSAM, DJSI и Trucost (США)	ESG Score	0-100	Оценка компании на основе процесса S&P Global Corporate Sustainability Assessment (ежегодной оценки практик устойчивого развития)
Refinitiv ESG (Великобритания)	ESG Score	0-100	Оценка деятельности компании в области устойчивого развития на основе публичных данных
Bloomberg (США)	ESG disclosure score (скоринг раскрытие информации о ESG)	0-100	Оценивает раскрытие ESG-информации компаниями (общий скоринг и по каждому отдельному фактору в составе ESG)
ISS (США)	ESG Risk (риск)	‘A+’/4.00 – ‘D-’/1,00	Оценка ESG-рисков и использования инвестиционных возможностей

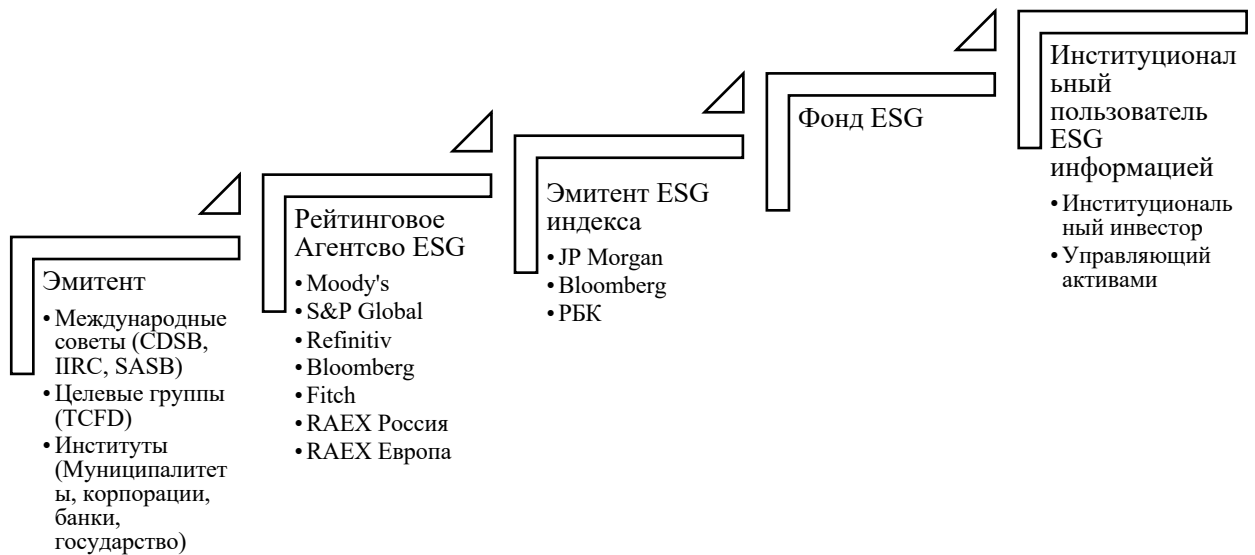
Источник: составлено автором по материалам [48; 51-56; 65; 73; 81].

Специализированные индексы (DJSI, Bloomberg SASB) опираются на синтетические рейтинги, такие как S&P Global CSA и ISS Governance Quality

Score, где весовые коэффициенты факторов (структура совета директоров, компенсационные риски) адаптируются под региональные стандарты. Интеграция сторонних оценок (RobecoSAM, Refinitiv ESG) в платформы типа Bloomberg Terminal обеспечивает кросс-валидацию данных через патентованные алгоритмы (R-Factor), комбинирующие количественные метрики (0–100 баллов) и качественный анализ исторической динамики. При этом методологии сохраняют отраслевую специфику: KLD фокусируется на 9 социальных доменах, включая экоэффективность и безопасность продукции, а ISS декомпозирует 200+ параметров управления в децильные рисковые профили, релевантные для долгосрочных инвесторов.

Важно понимать роль рейтингов устойчивости в финансовой экосистеме ESG, как определено в отчете OECD Business and Finance Outlook 2021 [66]. Поставщики рейтингов являются частью цепочки финансового посредничества между эмитентами ценных бумаг (акций, облигаций, суверенных облигаций и т.д.) или других финансовых инструментов и инвесторами, которые берут на себя риск и получают вознаграждение, рисунок 2.2.

Поставщики ESG-рейтингов генерируют оценки финансовых инструментов от финансовых эмитентов ESG, которые могут предлагаться на публичных рынках или по частным каналам. Раскрытие информации финансовыми эмитентами может составлять один из видов исходных данных, хотя поставщики рейтингов анализируют дополнительную информацию, чтобы предложить показатели, позволяющие проводить сравнения между отраслями, странами или другими сегментами рынка [97]. Источники и другие количественные данные, используемые для расчета баллов, доводятся до сведения институционального пользователя в контексте рейтингового механизма. Эти рейтинги служат ориентиром для оценки эффективности, который может быть включен в информационную сводку, предоставляемую конечным инвесторам.



Источник: составлено автором.

Рисунок 2.2 – Финансовая экосистема ESG и цепочка финансового посредничества

Рейтинги устойчивости предлагают другой тип показателя для понимания существенности финансовых рисков организации. Они дают прогнозы о том, насколько хорошо управляется компания и предпринимаются усилия по обеспечению устойчивости, а также указывает на уровень гибкости, который позволит организации адаптироваться к внешним факторам, таким как изменение климата или глобальная пандемия. По мере роста нематериальной ценности организаций финансовое воздействие на бренд или другие нематериальные активы имеет решающее значение для устойчивости организации. Рейтинги ESG дают возможность использовать другие показатели для измерения нематериальных рисков, которые могут повлиять на финансовую устойчивость организации.

При сравнении рейтинги ESG имеют более широкий диапазон вариаций значений, чем кредитный рейтинг эмитента. Кредитные рейтинги измеряют способность организации погашать задолженность. В то время как устойчивость является показателем кредитного риска, рейтинги ESG не регулируются. Утверждается, что ESG следует включать в оценки кредитного рейтинга, поскольку это является показателем устойчивости организации в будущем [121].

Каждая из рейтинговых организаций имеет свои собственные запатентованные методологии и точки сбора данных с различными показателями и весовыми коэффициентами. Вот почему конечные результаты в разных системах отличаются. Источники данных и состав сотен различных точек сбора информации могут отличаться, что приводит к расхождению показателей между рейтинговыми агентствами. В статье, опубликованной группой исследователей Массачусетского технологического института «Совокупная путаница: расхождение оценок ESG» [164], исследовались различия в сфере деятельности, измерениях и весах категорий, и был сделан вывод, что различия в сфере деятельности и измерениях играют значительную роль в расхождении оценок. Исследователи наблюдали за ведущими рейтинговыми агентствами ESG, в число которых входят MSCI, Sustainalytics, S&P Global, Moody's и Refinitiv, анализируя каждую из их собственных методологий. Общая таксономия 65 категорий данных была схожей, однако места сбора данных и объем данных различаются в зависимости от рейтингового агентства. Одно рейтинговое агентство может оценивать историческую информацию, в то время как другое может рассматривать текущую практику организации для расчета части оценки. Источником данных также может быть раскрытие информации об устойчивом развитии компании, которая может быть подвержена предвзятости из-за самоотчета. Тем не менее, другие агентства могут предпочесть получать конкретные данные от независимых третьих сторон. Именно эти различия в рейтингах затрудняют реализацию стратегий ESG для инвесторов. Невозможно использовать единые форматы раскрытия информации ESG и рейтинги конкретных компаний для достижения оптимальных показателей портфеля. В то время как кредитные рейтинги указывают на способность предприятия погасить задолженность, не существует широко распространенного уровня уверенности в отношении корреляции оценки ESG с результатами деятельности. Таким образом, по мнению автора, трудно использовать существующие данные для объяснения ESG как фактора, отличающего

эффективность инвестиционной стратегии, будь то в положительную или отрицательную сторону, в краткосрочной или долгосрочной перспективе.

Незначительное преимущество доступа к сторонним рейтинговым агентствам и отсутствие необходимости полагаться на раскрытие информации компаниями дает возможность избежать предвзятости в раскрытии информации. Многие инвестиционные фирмы используют комбинацию различных рейтингов и отчетов при создании своих инвестиционных тезисов. Рейтинговые агентства используют ту же бизнес-модель для рейтингов устойчивости и ESG, что и для традиционных кредитных рейтингов. Инвесторы платят за отчеты, а компании не платят и не оказывают влияния на результаты, представленные в этих отчетах и оценках устойчивости и ESG.

Была высказана критика в адрес рейтинговых агентств ESG, а также использования запатентованных методик оценки с ограниченной прозрачностью. Корреляция между различными рейтингами ограничена, а различия в баллах ограничивают мотивацию компаний корректировать или совершенствовать свою практику для достижения более высоких результатов.

По мере того, как устойчивое развитие становится всё более популярным, использование рейтингов, анализа и индексов тоже становится всё более распространенным, особенно после того, как Европейский парламент и государства-члены ЕС согласовали новые правила раскрытия информации об устойчивом развитии [31]. Однако отсутствие стандартизации, запатентованные методологии, различия в источниках данных, вариативность весовых коэффициентов параметров и отсутствие прозрачности создают значительный уровень несогласованности в подходах к составлению рейтингов, что в свою очередь, создает путаницу для инвесторов и компаний-эмитентов. После 2008 года в рейтинговых и аналитических компаниях ESG наблюдался высокий уровень консолидации, и кредитные рейтинговые компании расширяют охват показателей устойчивого развития и предложений продуктов, поскольку интерес инвесторов продолжает расти.

2.3 Развитие и адаптация ESG-метрик в российских регионах: концептуальная модель и анализ рейтингов

Развитие и интеграция ESG-метрик на региональном уровне, как это делается на уровне корпоративных практик, требует соответствующего подхода. Механизмы оценки, такие как рейтинг Moody's ESG, ориентированы на управление экологическими и социальными рисками, что может быть полезно для анализа региональной устойчивости в контексте управления природными ресурсами и социальной стабильности [54; 81]. Эти методы оценок могут стать основой для определения уровня развития территорий, их готовности к изменениям и способности привлекать инвестиции, что в свою очередь стимулирует более комплексное и целостное управление социально-экономическими процессами.

Применение ESG-рейтингов для оценки региональной устойчивости помогает выявить ключевые аспекты, влияющие на финансовые и социальные риски, которые непосредственно влияют на развитие территории. Рейтинг Moody's ESG, базирующийся на принципе двойной существенности, как раз сочетает анализ внешних рисков, таких как климатические изменения, с внутренними факторами, определяющими долгосрочную устойчивость региона. Внедрение таких механизмов на региональном уровне способствует более прозрачному и комплексному подходу к управлению устойчивым развитием, что важно для привлечения инвестиций и формирования позитивного имиджа региона.

Сравнение подходов корпоративных ESG-метрик с региональными инструментами оценки позволяет понять, как можно адаптировать международные стандарты к специфике территориального развития. Например, анализ на основе рейтингов таких агентств, как MSCI или Sustainalytics, может быть применен к регионам для оценки их готовности к экологическим вызовам и уровню социального обеспечения. Однако важно учитывать, что для регионов необходимо разработать индивидуальные

критерии, учитывающие местные особенности, такие как природные ресурсы, инфраструктура и социальные условия.

В России в последние годы начали развиваться методы региональной оценки устойчивости, такие как ESG-рейтинги, предлагаемые агентствами RAEX, АКРА и Сбербанком. Методологии уже включают такие показатели, как социальное обеспечение, экологическая устойчивость, а также качество государственного управления, но они не всегда согласуются с международными стандартами. Анализ существующих ESG-рейтингов и рэнкингов российских регионов, представленных различными агентствами, выявляет значительные расхождения в методологиях, критериях оценки и результатах, что затрудняет сопоставление данных и формирование объективной картины устойчивого развития регионов, таблица 2.2.

Таблица 2.2 - Российские рейтинговые агентства

Агентство	Название индикатора	Балльная шкала	Методика	Целевая аудитория (ЦА)
1	2	3	4	5
RAEX (Эксперт РА)	ESG-рейтинг регионов	1–100	Оценка экологических, социальных и управленческих факторов. Используются открытые данные регионов	Государственные органы, инвесторы, аналитики
Национальный центр ESG	Индекс устойчивого развития	1–10	Сбор данных из отчетов регионов, анализ экологических, социальных и экономических показателей	Правительства регионов, НКО, компании
АКРА	ESG-индекс регионов	A, B, C, D	Качественная оценка социального развития, экологии и качества управления	Банки, институциональные инвесторы, компании

Продолжение таблицы 2.2

1	2	3	4	5
WWF Россия	Индекс экологической ответственности регионов	1–100	Анализ экологических показателей, включая выбросы, сохранение биоразнообразия, управление отходами	Экологические НКО, СМИ, общественные деятели
РИА Новости	Рейтинг качества жизни	1–85 (по количеству регионов)	Сравнение регионов по ряду факторов: экология, доступность образования, здравоохранение и т.д.	Жители регионов, СМИ, органы власти
«Деловая Россия»	ESG-рейтинг регионального бизнеса	1–100	Анализ бизнес-активности в разрезе устойчивого развития: экология, социальные проекты	Бизнес-сообщество, инвесторы, эксперты
ВЭБ. РФ и Сбер	Индекс устойчивого развития городов	1–100	Комплексный анализ городов по параметрам экологии, социальной среды и цифровизации. Оценка проводится с использованием больших данных и статистики	Органы власти, инвесторы, урбанисты, бизнес-сообщество

Источник: составлено автором по материалам [42; 44; 46-57; 58; 59; 144; 150].

Агентство RAEX (Эксперт РА) разрабатывает ESG-рейтинг регионов России, который направлен на оценку устойчивости российских территорий по трем ключевым категориям: экология, социальная сфера и управление. Рейтинг основывается на комплексной оценке таких показателей, как состояние экосистем, качество жизни, доступность социальных услуг, а также эффективность государственного управления и вовлеченность населения в

процессы принятия решений. Индикатор позволяет выявлять регионы, активно развивающие устойчивую модель социально-экономического развития с учетом принципов ESG.

Национальный центр ESG разрабатывает Индекс устойчивого развития, который оценивает выполнение целей устойчивого развития на уровне российских регионов. В рамках этого индекса особое внимание уделяется тройственному измерению устойчивости – экологическому, социальному и управленческому. Индекс включает свыше 50 показателей, охватывающих такие области, как охрана окружающей среды, развитие социальной инфраструктуры, поддержка предпринимательства и эффективность управления на региональном уровне. Он предоставляет комплексную картину по устойчивому развитию в разных субъектах федерации и служит основой для их дальнейшего совершенствования.

Агентство АКРА разрабатывает ESG-индекс регионов, который представляет собой инструмент для оценки интеграции принципов устойчивого развития в работу российских субъектов федерации. Индекс учитывает такие важнейшие факторы, как воздействие на экологию, социальную ответственность и качество государственного управления. Основные показатели включают анализ уровня загрязнения окружающей среды, эффективность социальной политики, прозрачность государственного управления, а также общее состояние региональной экономики. Методика АКРА позволяет подробно анализировать ситуацию в разных регионах, выделяя их сильные и слабые стороны в области устойчивого развития.

Индекс экологической ответственности, разработанный WWF России, представляет собой оценку экологической устойчивости российских регионов. Этот индекс основывается на анализе таких экологических факторов, как уровень загрязнения, использование природных ресурсов и состояние природных экосистем. WWF акцентирует внимание на эффективности экологической политики в регионах, а также на результатах, достигаемых в сфере охраны окружающей среды, перехода на устойчивое

использование природных ресурсов и сокращения выбросов. Цель индекса – определить регионы, ведущие активную работу по улучшению экологической ситуации, а также выявить области, где необходимо увеличить усилия в области экологии.

Рейтинг качества жизни, разработанный РИА Новости, представляет собой инструмент, оценивающий российские регионы с позиции социальной стабильности и благосостояния населения. Рейтинг концентрируется на таких аспектах, как доступность социальных услуг, уровень здравоохранения, образования, жилищные условия, безопасность и инфраструктура. Хотя основной акцент сделан на социальных показателях, рейтинг также учитывает экологическую составляющую, поскольку качество окружающей среды напрямую влияет на уровень жизни в регионе. Рейтинг качества жизни служит ориентиром для региональных властей и жителей, помогая выявить слабые места в социальной сфере и принимать меры для их улучшения.

«Деловая Россия» представила ESG-рейтинг регионального бизнеса, который оценивает уровень корпоративной социальной ответственности и устойчивости компаний на региональном уровне. Этот рейтинг включает в себя такие параметры, как соблюдение экологических стандартов, корпоративная этика, социальная ответственность бизнеса, а также влияние компаний на развитие региональной экономики и социальной инфраструктуры. Рейтинг позволяет оценить, в какой степени компании в различных регионах ориентированы на устойчивое развитие, соблюдают экологические и социальные нормы и активно внедряют устойчивые практики в свою деятельность.

Индекс устойчивого развития городов, разработанный ВЭБ.РФ и Сбербанком, является инструментом для оценки уровня устойчивости российских городов с учетом экологических, социальных и управленческих факторов. Индекс включает в себя такие критерии, как развитие транспортной инфраструктуры, качество городской среды, доступность общественных услуг и экологическая устойчивость. Важным аспектом является также оценка

взаимодействия местных властей с бизнесом и населением в процессе реализации политики устойчивого развития.

Сопоставление корпоративных и региональных ESG-методологий, представленное в таблице 2.3, раскрывает как общие, так и отличительные особенности в подходах к устойчивому развитию на уровне предприятий и территориальных единиц.

Таблица 2.3 - Сходства и различия в стандартизации корпоративных и региональных ESG методологий

Критерий	Корпоративные ESG-методологии	Региональные ESG-методологии
1	2	3
Стандарты	Унифицированные международные стандарты (GRI, SASB, TCFD)	Отсутствие единого международного стандарта, локальные подходы
Обязательность отчетности	Обязательная отчетность для компаний в соответствии с международными стандартами	Нет обязательной отчетности для регионов, добровольные инициативы
Сопоставимость данных	Высокая сопоставимость данных между различными компаниями благодаря единым стандартам	Низкая сопоставимость из-за разнообразия региональных методов оценки
Прозрачность	Высокая прозрачность благодаря стандартам раскрытия информации	Прозрачность ограничена, так как методологии различаются по регионам
Методология измерений	Стандартизированные индикаторы и методологии измерения (например, углеродный след, вовлеченность сотрудников)	Различия в методах измерения, зависит от региона (например, уровень выбросов CO ₂ или качества социальных услуг)
Гибкость	Минимальная гибкость в рамках стандарта для обеспечения сопоставимости	Более высокая гибкость, что может приводить к различиям в интерпретации данных
Гармонизация с другими методологиями	Гармонизация на международном уровне через стандарты и инициативы	Недостаточная гармонизация, сложности в синхронизации с корпоративными методологиями
Доступность данных	Компании обязаны раскрывать данные по ESG (в том числе через годовые отчеты)	Данные о регионе часто недостаточно доступны, требуют дополнительных исследований и данных

Продолжение таблицы 2.3

1	2	3
Поддержка со стороны государства	Часто поддерживается через государственные инициативы и нормативные акты, такие как раскрытие информации для публичных компаний	На уровне регионов поддержка ограничена, необходимы дополнительные усилия на уровне местных властей для обеспечения стандартов

Источник: составлено автором.

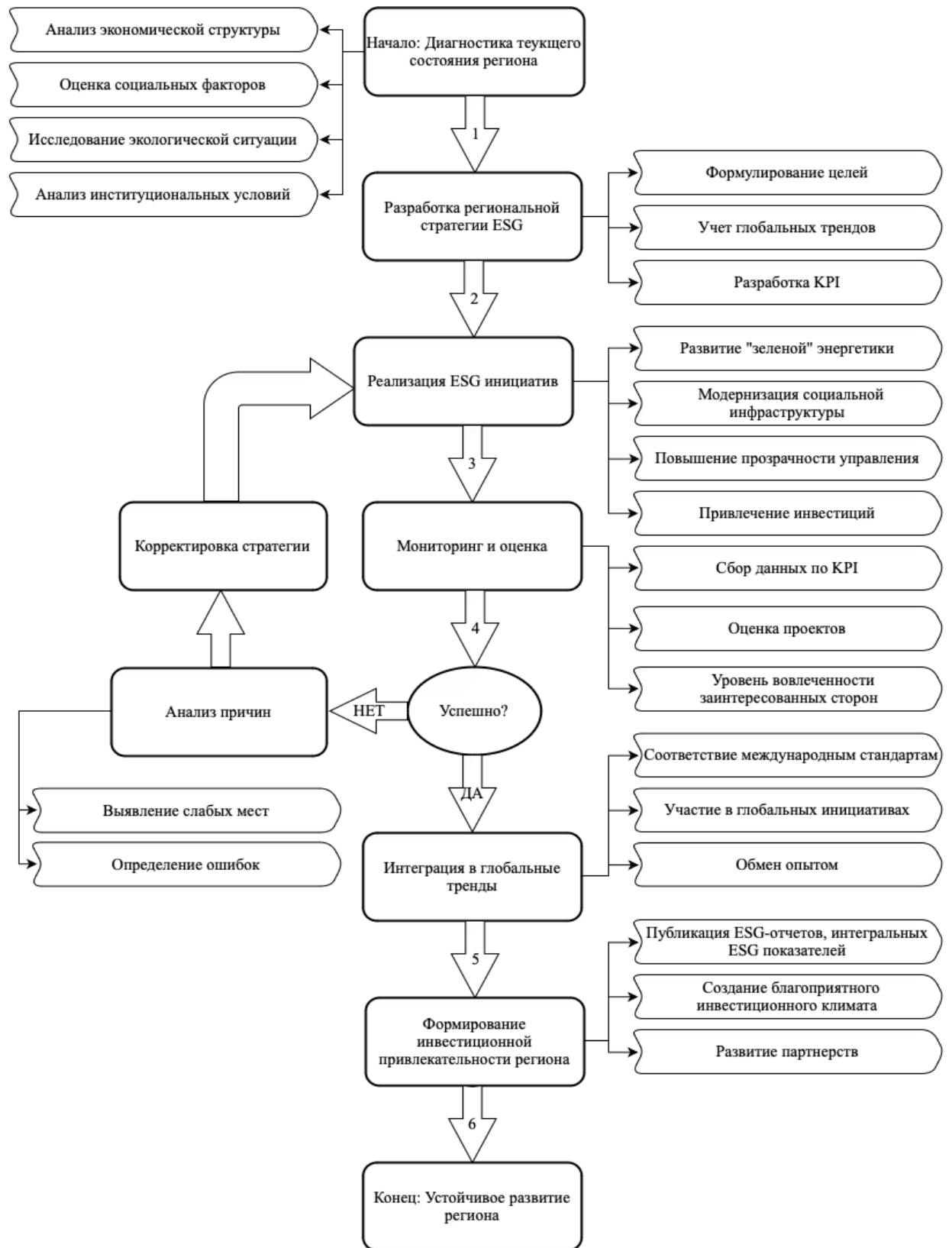
На основе сопоставления корпоративных и региональных ESG-методологий можно выделить несколько ключевых аспектов, которые подчеркивают необходимость адаптации корпоративных стандартов к особенностям региональных реалий. Во-первых, как корпоративные, так и региональные методологии ориентированы на устойчивое развитие, однако для регионов важную роль играет учет специфических локальных факторов, таких как природные ресурсы, социальная инфраструктура и особенности рынка труда. В то время как корпоративные методологии фокусируются на оценке экологической, социальной и управленческой устойчивости с учетом влияния компании на окружающую среду и общество [35], для регионов необходимо учитывать более широкие аспекты социально-экономического развития, включая уровень бедности, доступность образования и здравоохранения, а также степень устойчивости к внешним экономическим и экологическим рискам.

Во-вторых, корпоративные ESG-методологии часто включают более детализированные данные о внутренних операциях компании, таких как управление отходами, энергоэффективность и соблюдение трудовых норм. В то время как в региональных методологиях акцент ставится на интеграцию местных экологических рисков, а также на социальную сплоченность и устойчивость местных сообществ, что требует учета как местных инициатив, так и внешних факторов, таких как климатические изменения или миграционные процессы. Это означает, что для создания комплексных индикаторов устойчивости региона необходимо внедрение дополнительных

метрик, направленных на отслеживание изменений в демографической ситуации, уровне занятости и качестве жизни населения.

Кроме того, важно отметить, что в отличие от корпоративных практик, где процесс оценки устойчивости часто напрямую связан с финансовыми показателями и привлечение капитала, в региональной практике основной акцент делается на развитие социальной инфраструктуры и улучшение качества жизни на основе более широких и многоаспектных критериев. Таким образом, для успешной адаптации корпоративных ESG-методологий на региональном уровне необходимо учитывать специфику и комплексность воздействия различных факторов, включая политические и культурные особенности, а также уровень развития институциональной структуры региона.

Адаптация ESG-принципов к региональному уровню требует комплексного и системного подхода, учитывающего специфику социально-экономического развития территорий, институциональные условия и экологические факторы [154; 165]. В отличие от корпоративного сектора, где ESG применяется в основном для оценки инвестиционной привлекательности компаний и управления рисками, в региональном контексте данная концепция становится инструментом стратегического управления, ориентированным на достижение устойчивого развития. Кроме того, применение ESG на региональном уровне требует адаптации к специфике социально-экономического развития территорий, институциональным условиям и экологическим вызовам. Для системного внедрения ESG-принципов в региональную политику необходимо разработать концептуальную модель, которая учитывает как глобальные тренды, так и локальные особенности с учетом рассмотренного в данной главе опыта ESG в корпоративной культуре. Полученная модель представлена на рисунке 2.3.



Источник: составлено автором.

Рисунок 2.3 – Концептуальная модель адаптации ESG-показателей в регионы

Предлагаемая модель адаптации ESG-показателей в регионы представляет собой алгоритмическую последовательность этапов, начиная с

диагностики текущего состояния региона и заканчивая формированием инвестиционной привлекательности.

Каждый этап в модели включает подэтапы, которые детализируют процесс и обеспечивают его комплексность. Выбор этапов модели обусловлен необходимостью комплексного подхода к устойчивому развитию региона, включающего экономические, социальные, экологические и институциональные аспекты. Каждый шаг имеет четкое обоснование, связанное с его значимостью в достижении ESG-целей и обеспечении адаптивности стратегии.

Этап диагностики текущего состояния региона был выбран в качестве отправной точки, поскольку невозможно разработать эффективную стратегию без глубокого понимания исходных условий. Данный этап ориентирован на всестороннюю оценку социально-экономических, экологических и институциональных факторов, что позволяет определить ключевые вызовы и потенциал анализируемого региона. Анализ экономической структуры способствует выявлению отраслевых приоритетов и уровня инвестиционной привлекательности; исследование социальных аспектов анализирует уровень жизни населения, доступность товаров и услуг; оценка экологической ситуации показывает уровень загрязнения, состояния водных ресурсов и биоразнообразия, а изучение институциональной среды определяет степень развитости нормативно-правовой базы и институциональных механизмов, обеспечивающих поддержку ESG-инициатив. Так, этап диагностики формирует объективную картину текущего состояния региона и создает основу для разработки эффективной стратегии.

Разработка региональной ESG-стратегии выбрана следующим этапом, поскольку именно она формирует системный подход к устойчивому развитию. Формулирование целей на основе глобальных трендов и локальных особенностей позволяет учитывать ключевые вызовы, а разработка KPI обеспечивает возможность измерения прогресса. Без четко определенной стратегии ESG-принципы могут оставаться на уровне деклараций, тогда как

структурированный план действий с конкретными показателями эффективности обеспечивает их реальную имплементацию. Данный этап является важным, поскольку обеспечивает структурированность и измеримость стратегии, что в дальнейшем способствует ее успешной реализации.

Реализация ESG-инициатив представляет собой логическое продолжение стратегии, так как любая программа должна включать механизмы практической реализации. На этапе внедрения ESG-инициатив осуществляется практическое воплощение стратегических приоритетов посредством развития, например, «зеленой» энергетики, модернизации социальной инфраструктуры, повышения прозрачности управления и привлечения инвестиций. Внедрение возобновляемых источников энергии снижает экологическую нагрузку, тогда как модернизация образовательных, медицинских и жилищно-коммунальных объектов способствует повышению качества жизни населения. Повышение уровня прозрачности управления предполагает активное вовлечение местного сообщества и использование цифровых технологий, а инвестиционная деятельность направлена на привлечение финансовых ресурсов как со стороны государства, так и частного сектора [96].

Мониторинг и оценка реализуемых инициатив позволяют определить эффективность ESG-стратегии и выявить возможные отклонения от поставленных целей. В рамках данного этапа осуществляется сбор данных по КРІ, оценивается воздействие проектов на экономику, общество и окружающую среду, а также анализируется уровень вовлеченности заинтересованных сторон. Выбор данного этапа обусловлен необходимостью выявления слабых мест, анализа достигнутых результатов и оперативного реагирования на возможные отклонения.

Интеграция региона в глобальные тренды как следующий этап предполагает соответствие международным ESG-стандартам, участие в инициативах ООН по устойчивому развитию и обмен опытом с другими

регионами [17]. Включение региона в международные программы повышает его конкурентоспособность, способствует привлечению дополнительных инвестиций и формированию положительного имиджа на международной арене.

Формирование инвестиционной привлекательности региона является следующим шагом модели, обеспечивающим закрепление достигнутых результатов и создание долгосрочных условий для устойчивого экономического роста. В рамках этого этапа осуществляется публикация ESG-отчетов, содержащих данные о достигнутых показателях в области устойчивого развития, что повышает уровень доверия со стороны потенциальных инвесторов. Дополнительно создаются механизмы для улучшения инвестиционного климата, включая снижение административных барьеров, развитие партнерств с частным сектором и международными организациями, а также повышение уровня прозрачности принятия решений.

Завершающим, но одновременно цикличным этапом модели является обратная связь и корректировка стратегии. В случае выявления недостатков на этапе мониторинга осуществляется анализ причин выявленных проблем, что включает идентификацию слабых мест, определение допущенных ошибок и пересмотр стратегических приоритетов. Такая адаптивность позволяет оперативно реагировать на изменения внешних условий и повышает эффективность реализации ESG-инициатив.

Научная новизна модели заключается в ее комплексности и гибкости. В отличие от традиционных подходов, ориентированных преимущественно на корпоративный сектор, данная модель адаптирована к специфике регионального развития, включая социально-экономические, экологические и институциональные аспекты. Наличие механизма корректировки стратегии позволяет не только минимизировать риски, связанные с социальными и экологическими вызовами, но и создать условия для устойчивого экономического роста и повышения качества жизни населения.

Успешная адаптация корпоративных ESG-методологий к региональным условиям требует разработки гибкой системы оценки, которая бы включала как внутренние, так и внешние факторы, влияющие на устойчивое развитие территории. Таким образом, появляется необходимость интеграции разнообразных источников данных и подходов, направленных на анализ и управление рисками, связанными с изменениями в социальной, экологической и экономической сферах.

2.4 Проблемы и перспективы внедрения единой интегрированной системы оценки ESG-показателей в российские регионы

В настоящее время на политическом и регулятивном уровнях не существует международной правоприменительной практики или общих стандартов оценки, которые применялись бы повсеместно. Прозрачность и маркировка должны быть согласованы, а ожидания в отношении общего уровня детализации должны быть стандартизированы. Об этой проблеме всё больше узнают политики и регулирующие органы по всему миру. Формируется консенсус в отношении того, что все участники экосистемы, от компаний до инвесторов, должны иметь согласованный стандарт, чтобы обеспечить максимально четкое понимание и прозрачность. Политические инициативы и регулирование имеют решающее значение для обеспечения согласованности, и уже наметилась тенденция устанавливать требования к отчетности ESG.

По мере объединения различных стандартов отчетности, а также правил оценки ESG параметров, о чем было объявлено различными органами по стандартизации в 2020 году, инвесторам, политикам и другим заинтересованным лицам будет предоставлен более четкий выбор объективов для оценки принимаемых ими решений.

В настоящее время разработано более десятка различных систем ESG, которые предлагают отраслевые взгляды. Требования к отчетности

ограничены, и только часть публичных компаний предлагают отчеты, которые публикуются раз в год.

Существует много типов показателей и данных на различных уровнях, которые помогают оценить устойчивость в отдельно взятой стране или регионе [104]. Однако отдельные компоненты данных не представляют собой значимую информацию, пока не рассматриваются через призму соответствующих аналитических структур и стандартов отчетности. Отдельные типы данных сложны, разнообразны и не структурированы, но с учетом основных принципов различные элементы смогут способствовать прозрачности и пониманию целевой аудиторией [155]. Например, в Сибирском регионе, где высоко развиты добыча природных ресурсов и энергетическая отрасль, показатели экологической устойчивости будут сильно отличаться от тех, что применимы к регионам Центральной России, где преобладают такие отрасли, как IT, финансы или услуги. Природные ресурсы и экологические последствия их эксплуатации в Сибири могут играть ключевую роль в формировании индикаторов ESG-устойчивости региона, в то время как для Москвы, например, основное внимание будет уделено вопросам качества управления, социальной защиты и инновационного развития. Также существуют отраслевые особенности в измерении ESG. Например, для таких регионов, как Республика Коми, где значительную роль играет угледобыча и лесное хозяйство, данные, используемые для оценки воздействия на экологию, будут сосредоточены на уровнях выбросов углекислого газа и воздействии на лесные ресурсы. В то время как для Калининградской области, где сильны сектора торговли и логистики, показатели могут включать, помимо экологии, такие аспекты, как уровень занятости и качество социальной инфраструктуры, что может отражать устойчивость региона в социальном и экономическом контексте.

Подобно тому, как компания, предоставляющая финансовые услуги, может иметь уникальные параметры риска, так и регионы, такие как Санкт-Петербург, с развитым финансовым сектором, имеют свой собственный

профиль устойчивости, в отличие от тех же самых Сибири или Дальнего Востока, где экономические показатели будут сильно зависеть от развития природных ресурсов. Регионы, более ориентированные на инновации и цифровизацию, как например Тюменская область, могут в своей методологии учета ESG фокусироваться на цифровом развитии и вовлеченности молодых специалистов, в то время как для аграрных регионов этот аспект будет менее приоритетным. Сами по себе данные бессмысленны без соответствующего подхода и рамок для анализа и представления рисков устойчивого развития региона.

Информационное пространство ESG относительно молодо и развивается одновременно со стандартами, нормативными актами и философией принятия решений. На каждом этапе цепочки финансового посредничества ESG существует множество различий, которые затрудняют сравнение показателей. Хотя организации, представляющие системы отчетности эмитентов, взяли на себя обязательства по сотрудничеству в единении стандартов, это создает значительные проблемы, поскольку существует множество различий по всем направлениям. Спектр инвестиционных философий требует разных наборов данных и подходов.

Рисунок 2.4 иллюстрирует ключевые проблемы, возникающие на каждом этапе цепочки финансового посредничества. Он подчеркивает такие несоответствия, как разные форматы отчетов, источники данных, определения ESG, структуры и веса показателей, временные рамки и области применения. Эти различия делают стандартизацию и сравнение данных крайне сложными, особенно в условиях ежегодных и неполных обновлений, узкого фокуса и предвзятости эмитентов.

Поскольку ESG охватывает самые сложные глобальные проблемы, междисциплинарные вопросы и имеет дело в основном с качественными темами, трудно разработать единый подход к расчету ESG показателей. Инициативы ESG могут принимать широкий спектр форм в различных контекстах, потребностях и заинтересованных сторонах. Таким образом,

появились различные подходы к стандартизации и представлению результатов ESG, которые трудно сравнивать. Несмотря на то, что к настоящему времени было записано и измерено достаточное количество данных, не существует единого формата для их систематизации с целью сбора информации, что выявляет необходимость разработки унифицированных методологических основ, способных обеспечить сопоставимость и практическую применимость получаемых оценок.

Отчет	Несоответствующие форматы	Рейтинги и индексы	Разные источники данных	Условия для инвестора	Разные определения ESG
	Разные структуры		Собственные структуры		Разные источники данных
	Разные заинтересованные лица		Разные веса		Разные структуры
	Разная направленность		Разный временной интервал		Разные философии инвестирования
	Ежегодные обновления		Разные области применения		Разные цели инвесторов
	Неполные обновления		Разная направленность		Узкий фокус
	Разные временные рамки		Разные рейтинговые системы		Разные источники данных
	Предвзятость эмитента		Разные источники данных		Разные структуры

Источник: составлено автором.

Рисунок 2.4 – Несоответствие данных ESG по всей цепочке финансового посредничества

В результате, учитывая, что термины ESG особенно важны для тщательного понимания всеми заинтересованными сторонами, не всегда ясно, что они на самом деле означают и почему являются таким важным компонентом инвестиционных критериев, особенно из-за различий в системах отчетности в разных отраслях, стандартах и базах данных. Было создано несколько различных таксономий, каждая из которых добавляет еще один подход к решению проблем ESG [118; 145]. Проблема несогласованности

данных приводит к отсутствию ясности в отношении того, как понимать и использовать показатели ESG.

Из-за этих проблем с определением показателей отсутствие стандартизированного общего формата затрудняет сравнение по всему спектру возможностей ESG. Как с корпоративной, так и с региональной точки зрения, субъектам также трудно определить, каким показателям уделять приоритетное внимание и как эффективно сообщать о них обществу и заинтересованным сторонам.

Другой проблемой является отсутствие единого мнения о подходе к извлечению информации из полученных данных. Как на микро-, так и на макроуровне субъектам и их управленческим командам остается определить свою собственную позицию в отношении ESG. В отсутствие стандартизированного подхода к отчетности ESG и растущего спроса на практику ESG регионы и компании могут прибегать к распространению ложного впечатления или вводящей в заблуждение информации относительно того, насколько экологически безопасны или выгодны их производства и экономическая деятельность. Недостаточности и прозрачности, чтобы привлечь их к ответственности за предоставление точных показателей, когда сама структура показателей может сильно различаться в разных субъектах. Таким образом, концепция «зеленой промывки» аналогична концепции «обеления», которая относится к предоставлению вводящей в заблуждение информации с целью отвлечения внимания общественности от ненадлежащего исполнения субъектом своих полномочий в вопросах экологии, социума и управления.

Существующие сегодня двусмысленности могут упростить проведение «зеленой промывки» таким образом, чтобы преувеличить влияние ESG в отчетности, что затрудняет разработку объективных и эффективных стратегий, а также снижает уровень доверия и надежности ESG как стратегической возможности. «Экологизация» часто принимает форму

рекламных заявлений без каких-либо надежных данных, подтверждающих их, или четких обязательств ESG со стороны органов управления субъекта.

Кроме того, многие показатели ESG являются самоотчетными, что побуждает субъекты преувеличивать свое влияние ESG и прибегать к чрезмерной уверенности в своей способности приносить пользу обществу и окружающей среде. Поскольку многие отраслевые разработчики стандартов ESG могут быть либо небольшими юридическими лицами, либо некоммерческими организациями, эквивалента стандарту бухгалтерского учета для отчетности, которого субъект обязан придерживаться, может не существовать. Многие субъекты могут не знать о стратегических возможностях ESG и рассматривать это как бремя, которое оправдывалось при соблюдении наименее строгих методов отчетности. Без четких рекомендаций по соблюдению реалистичных и поддающихся измерению показателей, которые показывают точные результаты, субъекты могут завышать свои показатели в отношении ESG, не боясь ответственности за некорректное представление нефинансовой информации.

ESG также может иметь несколько аспектов в своей реализации, которые могут быть недостаточно хорошо интегрированы или задокументированы во всей их полноте в отсутствие целостной структуры. С одной стороны, показатели могут не быть включены в саму структуру проекта ESG или не устанавливать реалистичную базовую линию для сравнения с течением времени, так что представление о результатах, мониторинге и оценке может быть ограниченным. С другой стороны, различные компоненты деятельности субъекта могут демонстрировать разный уровень соблюдения передовых практик ESG, так что конечный эффект может быть отрицательным.

Привлекательность индикаторов ESG объясняется тем, что инвесторы, государственные учреждения и компании считают, что их использование помогает выявить нефинансовые факторы, оказывающие долгосрочное влияние на финансовую устойчивость компаний и регионов [117]. Количество

исследований, подтверждающих наилучшие инвестиционные результаты на основе показателей ESG, значительно увеличилось во всем мире. Гиллан и др. (2021 г.) обнаружили, что ESG может увеличить основную стоимость предприятия и снизить риски, с которыми сталкивается фирма в своей деятельности [183]. Фенг и др. (2022 г.) в своей работе исследовали, являются ли основными движущими силами эволюции ESG требования рынка и инвесторов или требования самих корпораций, и пришли к выводу, что ESG негативно влияет на доходность акционерного капитала в долгосрочной перспективе [180]. Важность ESG на уровне микропредприятий была продемонстрирована, но ESG на уровне макроэкономических субъектов изучена значительно меньше. Гратчева (2024 г.) предполагает, что необходимо разработать систему ESG, адаптированную к суверенному контексту [186]. Основываясь на панельных данных стран-членов ОЭСР, Гуо и др. (2021 г.) составили суверенный индекс ESG, используя анализ основных компонентов, и исследовали влияние суверенных рейтингов ESG на международную торговлю [187]. Лонг и др. (2023 г.) применили индекс для оценки вклада улучшенных показателей ESG в «зеленые» инновации и провели групповое обсуждение различных возможностей «зеленых» инноваций и стран с разным уровнем дохода [197]. Индекс также способствует исследованиям в области «зеленых» инноваций [196; 230], цифровых финансов [211; 229; 233] и регионального устойчивого развития [196; 222]. Некоторые институты также приступили к разработке методологий оценки и индексных продуктов для устойчивого развития стран, таких как Morgan Stanley Capital International, инвестиционная исследовательская компания. Однако большинство современных основных систем ESG по-прежнему основаны на корпоративных данных ESG. В России прогресс в исследовании глобальных суверенных рейтингов и индикаторов ESG остается на ранней стадии. Первый ESG-рэнкинг субъектов представила рейтинговая группа RAEX в 2021 году. Данные по рэнкингу включали общий интегрированный рэнкинг показатель ESG и каждого его отдельного компонента (E, S, G) [59]. Основными

ограничениями представленного рэнкинга и методики являются лимитирование временного анализа (данные представлены за 2018-2021 года), отсутствие статистической значимости каждого выбранного показателя для расчета ESG-рэнкинга, а также невозможность сопоставления полученных результатов с другими системами оценки ESG регионов из-за отсутствия данных. В июле 2023 года рейтинговое агентство «Эксперт РА» представило первую ESG-оценку городов России, состоящую из 25 показателей в сфере экологии, общества и управления [45]. В конце марта 2024 года ВЭБ.РФ и Сбербанк также представили свой ESG-рейтинг регионов, основанный на 16 параметрах из трех блоков (экология, социум и управление) [57]. Основными ограничениями предложенных трех методик является отсутствие обоснований статистической и экономической значимости выбранных показателей для расчета ESG-индекса, а также возможность сопоставления полученных результатов только за 2023 год.

В настоящее время не существует единого стандарта для суверенных методологий оценки ESG из-за различий в конкретном содержании системы ESG и методах расчета индекса между различными учреждениями. В результате некоторые исследования по индикаторам и унифицированным индексам ESG были ограничены теоретическими разработками и анализом политики, вместо того чтобы включать концепцию суверенного ESG в эмпирический анализ.

Таким образом, в рамках данной диссертации предлагается создание интегрированных ESG индикаторов как фактора анализа устойчивости российских регионов. На основе имеющихся международных и отечественных исследований в качестве интегрированных ESG-индикаторов могут быть созданы ESG-индекс, ESG-рэнкинг и ESG-рейтинг регионов. ESG-индекс определяется как интегрированный показатель, демонстрирующий агрегированный уровень развития региона по каждому фактору, входящему в его состав: экологическому, социальному и управленческому. Его расчет включает количественную оценку и нормализацию различных метрик,

отражающих состояние и динамику каждого аспекта устойчивости. Такой подход позволяет наглядно представить уровень соответствия регионов принципам устойчивого развития.

ESG-рэнкинг строится на основе сравнения регионов по значениям ESG-индекса. Ранжирование регионов позволяет определить их позиции относительно друг друга, выделяя лидеров и аутсайдеров в реализации ESG-принципов. Рэнкинг полезен для стимулирования конкуренции между регионами и создания ориентиров для улучшения показателей устойчивого развития.

ESG-рейтинг представляет собой качественную оценку, которая присваивается регионам на основе анализа ESG-индекса и рэнкинга. Рейтинг подразделяется на категории, отражающие степень соответствия региона определенным стандартам устойчивости, что упрощает его интерпретацию для широкого круга стейкхолдеров, включая инвесторов, органы власти и общественные организации.

Выводы по второй главе

Анализ стандартизации ESG-показателей в контексте нефинансовой отчетности регионов Российской Федерации выявил значительную эволюцию подходов к интеграции экологических, социальных и управленческих критериев в стратегии устойчивого развития. Глобальные тренды, такие как внедрение ISO 14000, EMAS и рекомендаций TCFD, демонстрируют стремление к унификации методологий оценки, однако их адаптация на региональном уровне требует учета территориальной специфики. В России, несмотря на активное развитие нормативной базы (включая инициативы Банка России и Национального ESG-альянса), сохраняется фрагментарность в применении ESG-метрик, что обусловлено разнообразием социально-экономических и экологических условий субъектов федерации.

Сравнительный анализ глобальных стандартов (GRI, SASB, TCFD) и региональных практик раскрытия ESG-показателей подчеркивает противоречие между необходимостью универсализации критериев и потребностью в гибких подходах. Европейский опыт, включая Таксономию устойчивого финансирования ЕС, служит ориентиром для формирования прозрачных механизмов отчетности, однако в Российской Федерации аналогичные инициативы (например, ESG-рейтинги RAEX и Сбербанка) сталкиваются с ограничениями, связанными с неполнотой данных и отсутствием общепринятых метрик. Это актуализирует задачу гармонизации международных требований с локальными особенностями, такими как ресурсозависимость сибирских регионов или урбанизированный характер Московской агломерации.

Разработка концептуальной модели адаптации ESG-метрик для российских регионов позволила выделить ключевые этапы: диагностику текущего состояния, формирование стратегии, внедрение инициатив, мониторинг результатов, интеграцию в глобальные тренды и повышение инвестиционной привлекательности. Важным выводом является необходимость учета мультидисциплинарности факторов устойчивости, включая не только экологические риски, но и социальную инфраструктуру, цифровизацию управления и качество институциональной среды. При этом существующие российские рейтинги (АКРА, WWF, РИА Новости) демонстрируют значительные расхождения в методологиях, что снижает их сопоставимость и затрудняет формирование единой аналитической платформы.

Перспективы внедрения интегрированной системы оценки ESG-показателей в Российской Федерации связаны с преодолением таких проблем, как «зеленая промывка», несовместимость данных и отсутствие обязательной отчетности. Критическим фактором становится разработка суверенных индексов, сочетающих международные стандарты с региональной спецификой, например, учет углеродного следа в промышленных областях и

инновационного потенциала в урбанизированных зонах. Успешная реализация подобных инициатив требует усиления роли государства в стандартизации метрик, повышения прозрачности данных и активного вовлечения стейкхолдеров, включая бизнес, НКО и население.

Рекомендации по решению задач, выявленных во второй главе, приведены в главе 3.

Глава 3

Разработка региональных ESG-индикаторов: эконометрическая оценка и построение унифицированной рейтинговой системы

3.1 Обоснование выбора ESG-факторов для проведения эконометрического анализа

Для эффективной оценки устойчивости и развития регионов Российской Федерации в контексте экологической, социальной и управленческой (ESG) политики была разработана методология формирования ESG-индикатора. При создании интегрированного регионального ESG-индикатора учитываются 85 регионов Российской Федерации (без Донецкой народной республики, Луганской народной республики, Запорожской области и Херсонской области) с 2015 по 2022 год. Донецкая народная республика, Луганская народная республика, Запорожская область и Херсонская область исключены из выборки из-за отсутствия данных за девятилетний период. Тем не менее, благодаря разработанной методологии индикатора и с появлением данных в открытых источниках о деятельности регионов за 2023 и 2024 год можно рассчитать ESG-индикатор для данных регионов, а с помощью полученной линейной модели регрессии панельных данных предсказать влияние на экономическую привлекательность новых регионов.

Формирование интегрированных ESG-показателей требует использования доступных открытых данных, динамику которых можно отслеживать через ресурсы Федеральной службы государственной статистики (Росстат). Допущением использования данной платформы является невозможность сопоставления всех имеющихся региональных показателей в историческом контексте из-за смены методики расчета ряда показателей. Однако, по мнению автора, существует возможность выделить те показатели,

методики расчета которых оставались стабильными на протяжении всего десятилетия, что позволяет обеспечить необходимую консистентность для построения индикаторов.

В целях статистически значимых и экономически применимых результатов используется количественный метод сбора вторичных данных для анализа влияния факторов, относящихся к ESG на экономическую привлекательность регионов Российской Федерации. Качественный подход в данном исследовании необходим для выявления и формулировки проблемы, создания новых гипотез, а без количественного метода невозможно построить модель и принять или отвергнуть гипотезу, сформулированную с использованием качественного метода. Таким образом, интеграция двух основных методов при проведении эконометрического анализа позволяет преодолеть дискретность информации и достичь целостности как в описании, так и в понимании [204].

Построение модели линейной регрессии с панельными данными позволит ответить на вопросы о практической целесообразности введения ESG-индикатора и включения в него выбранных показателей. Она также позволит рассчитать влияние выбранных факторов на экономическую привлекательность регионов, что важно для разработки эффективной региональной политики. Данная модель также дает возможность рассчитать эластичность этих факторов, что углубляет понимание их воздействия на социально-экономическое развитие российских регионов.

Для анализа устойчивого развития регионов Российской Федерации были выбраны ключевые экологические и социально-экономические показатели, которые наиболее полно отражают влияние ESG-факторов на устойчивое развитие региона. В качестве таких показателей рассматриваются расходы на охрану окружающей среды, в фактически действовавших ценах, миллионов рублей; объем оборотной и последовательно используемой воды, миллионов кубических метров; сброс загрязненных сточных вод в поверхностные объекты, миллионов кубических метров; использование

свежей воды, миллионов кубических метров; выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, тысяч тонн; уровень зарегистрированной безработицы на конец года; численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, процент от общей численности населения субъекта; среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, рублей; среднегодовая численность занятых, тысяч человек; потребительские расходы в среднем на душу населения в месяц, рублей; объем инновационных товаров, работ и услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг; инвестиции в основной капитал региона, млн рублей; численность населения на одну больничную койку, человек; ввод в действие зданий – общее количество зданий; удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования, в процентах; рисунок 3.1.

Следует отметить, что выбор индикаторов для расчета интегрированного ESG-показателя имеет ключевое значение не только для обеспечения сопоставимости данных, но и для формирования объективной картины социально-экономического положения региона. Включение в модель данных переменных позволяет выявить причинно-следственные взаимосвязи между качеством институциональной среды, уровнем социальной устойчивости и экономической динамикой, что обеспечивает комплексный характер анализа и позволяет перейти от описательного уровня исследования к построению инструментов прогнозирования, ориентированных на разработку региональной политики и оптимизацию инвестиционной стратегии. Более того, интеграция экологических и социальных показателей с макроэкономическими индикаторами способствует выявлению скрытых факторов риска и формированию системы раннего предупреждения о возможных кризисных явлениях в региональном развитии.

Источником данных показателей является Федеральная служба государственной статистики [47].



Источник: составлено автором на основе имеющихся показателей Федеральной службы государственной статистики [47].

Рисунок 3.1 – Показатели системы ESG для региональной политики

Выбранные показатели охватывают ключевые аспекты устойчивого развития региона: экологическую ответственность, социальное благополучие и эффективное управление.

К «экологическим» показателям (Е) относятся:

1) Расходы на охрану окружающей среды, в фактически действовавших ценах, миллионов рублей. Инвестиции в охрану окружающей среды показывают уровень приоритетности экологических вопросов для региональной власти и бизнеса. Для составления агрегированного индикатора ESG ключевым является фактическая сумма, которую регион выделяет на экологию в текущем году, а не ее покупательная способность, что показывает приоритетность экологической политики здесь и сейчас.

2) Объем оборотной и последовательно используемой воды, миллионов кубических метров. Использование данного показателя отражает эффективность водопользования и снижение нагрузки на природные водные ресурсы.

3) Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные объекты, миллионов кубических метров. Уровень загрязнения водных объектов является ключевым индикатором состояния окружающей среды. Снижение сброса загрязненных вод свидетельствует о применении «зеленых» технологий и улучшении экологической ситуации в регионе.

4) Использование свежей воды, миллионов кубических метров. Показатель помогает оценить нагрузку на водные ресурсы, а также эффективность управления водными ресурсами и их устойчивое использование, что важно для экологической отчетности в контексте ESG.

5) Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, тысяч тонн. Наличие и анализ данных по выбросам позволяет оценить, насколько регион и его предприятия соблюдают экологические нормы и стандарты. Высокие уровни выбросов негативно влияют на качество воздуха, что может привести к ухудшению здоровья населения и состояния экосистем. Кроме того, регионы с высокими

уровнями загрязнения могут быть менее привлекательны для инвесторов, особенно тех, кто ориентируется на принципы устойчивого развития и социальной ответственности.

Выбор этих показателей в качестве экологических факторов для расчета ESG-индикатора регионов обоснован их значимостью для оценки состояния окружающей среды и эффективности экологического управления. Каждый из этих показателей отражает ключевые аспекты управления водными и воздушными ресурсами, а также инвестиции в экологическую безопасность. Совокупный анализ этих факторов позволяет объективно оценить уровень экологического благополучия региона и его устойчивость к экологическим рискам, что важно для долгосрочного устойчивого развития и улучшения качества жизни населения.

Для оценки практической применимости выбранных экологических показателей целесообразно рассмотреть единственную публично представленную методику макроэкономической оценки ESG городов российского кредитного рейтингового агентства, которое включено в реестр кредитных рейтинговых агентств Банка России, «Эксперт РА». Для оценки экологических показателей при расчете индекса ESG городов «Эксперт РА» были выбраны такие показатели, как доля расходов местного бюджета на охрану окружающей среды в общем объеме расходов местного бюджета городского округа, в процентах; затраты на охрану окружающей среды, миллионов рублей; площадь зеленых насаждений от общей площади города, в процентах; отношение объема оборотного и повторно-последовательного водоснабжения к общему объему водопотребления; комплексный индекс загрязнения атмосферы (далее – ИЗА); класс и разряд качества воды [45]. Сравнимость показателей представлена в таблице 3.1.

Так, предложенный автором показатель «расходы на охрану окружающей среды, в фактически действовавших ценах, миллионов рублей» сравним с показателями «доля расходов местного бюджета на охрану окружающей среды в общем объеме расходов местного бюджета городского

округа, в процентах» и «затраты на охрану окружающей среды, миллионов рублей». Выбранный автором показатель напрямую измеряет общие расходы на охрану окружающей среды, что аналогично показателю агентства, который учитывает затраты.

Таблица 3.1 – Анализ сопоставимости предложенных автором «экологических» (Е) показателей в контексте устойчивого развития регионов и имеющейся методики оценки городов рейтинговым агентством «Эксперт РА»

Авторский экологический показатель	Экологический показатель рейтингового агентства «Эксперт РА»	Сравнимость	Обоснование
1	2	3	4
Расходы на охрану окружающей среды, в фактически действовавших ценах, миллионов рублей	Доля расходов местного бюджета на охрану окружающей среды в общем объеме расходов местного бюджета городского округа, процентов	Да	Позволяет оценить финансовую вовлеченность города/региона в охрану окружающей среды
	Затраты на охрану окружающей среды, миллионов рублей		
Объем оборотной и последовательно используемой воды, миллионов кубических метров	Отношение объема оборотного и повторно-последовательного водоснабжения к общему объему водопотребления	Да	Позволяет оценить эффективность использования водных ресурсов
Использование свежей воды, миллионов кубических метров			
Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные объекты, миллионов кубических метров	Класс и разряд качества воды	Да	Позволяют оценить степень загрязнения воды

Продолжение таблицы 3.1

1	2	3	4
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, тысяч тонн	Комплексный индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)	Да	Позволяют оценить уровень загрязнения воздуха

Источник: составлено автором.

Доля расходов в бюджете также показывает приоритетность экологических мер, что в совокупности с показателем, предложенным в данной методике, дает полное представление о финансовой вовлеченности региона в охрану окружающей среды. Показатели «объем оборотной и последовательно используемой воды, миллионов кубических метров» и «использование свежей воды, миллионов кубических метров» можно рассматривать как сравнимые с показателем «отношение объема оборотного и повторно-последовательного водоснабжения к общему объему водопотребления», поскольку все они направлены на оценку эффективности водопользования и управления водными ресурсами. Оборотное водоснабжение, как и использование свежей воды, является важным индикатором в контексте устойчивого водопользования, поскольку оно отражает степень повторного использования воды и минимизацию ее расходования. Показатель, предложенный автором, напрямую измеряет объем используемой воды, что позволяет точно оценить нагрузку на водные ресурсы. В свою очередь, показатель, использующийся в методике рейтингового агентства, оценивает этот объем как долю от общего водопотребления, что также является эффективным способом для анализа водоэффективности, но с акцентом на отношение к общему потреблению. Показатель «сброс загрязненных сточных вод в поверхностные объекты, миллионов кубических метров» является эквивалентом показателю «класс и разряд качества воды». Сброс загрязненных вод напрямую влияет на качество воды в водных

объектах. Показатель сброса загрязненных вод позволяет оценить уровень загрязнения водных ресурсов, аналогично тому, как класс и разряд качества воды отражают степень их загрязнения. Показатель «выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, тысяч тонн» сравнимы с показателем «комплексный индекс загрязнения атмосферы». Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух показывают уровень загрязнения воздуха от стационарных источников, что в свою очередь соответствует оценке комплексного индекса загрязнения атмосферы, который интегрирует различные аспекты загрязнения воздуха. Так, описанные автором показатели для расчета экологической составляющей ESG-индикатора обладают высокой степенью схожести с показателями, используемыми рейтинговым агентством. Они отражают ключевые аспекты состояния водных и воздушных ресурсов, а также эффективность управления экологическими вопросами. Сравнимость данных показателей позволяет утверждать, что предложенная в данном исследовании методика расчета ESG-индикатора является обоснованной и дает комплексное представление о состоянии экологической среды в регионе.

К «социальным» показателям (S) относятся:

1) Уровень зарегистрированной безработицы на конец года, в процентах. Показатель отражает процент населения, которое активно ищет работу, но не может найти ее, что является важным индикатором здоровья рынка труда. Высокий уровень безработицы может свидетельствовать о социальных и экономических проблемах, таких как низкий уровень занятости, нехватка рабочих мест или слабость экономики региона.

2) Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, процент от общей численности населения субъекта; показатель измеряет процент населения, находящегося за чертой бедности, что напрямую связано с социальной неравномерностью и социальной уязвимостью. Высокий процент населения с доходами ниже прожиточного минимума указывает на низкий уровень жизни и недостаточный доступ к

социальным благам и услугам, являющимся важной частью социальной устойчивости и справедливости.

3) Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, рублей. Уровень заработной платы является важным показателем трудовых доходов и общего благосостояния работников. Более высокая заработная плата улучшает качество жизни и способствует социальной стабильности. Для анализа социальной политики региона в рамках ESG важным является проанализировать фактические выплаты работникам, которые влияют на бюджеты предприятий и налоговые процессы. Учет номинального показателя позволяет провести оценку экономической активности и социальной политики региона, даже если инфляция сокращает реальные доходы.

4) Среднегодовая численность занятых, тысяч человек, отражает уровень занятости и экономической активности в регионе. Высокий уровень занятости указывает на стабильную экономическую ситуацию и возможность населения обеспечивать свои базовые потребности, что является важным аспектом социального благополучия.

5) Потребительские расходы в среднем на душу населения в месяц, рублей. Показатель отражает доступность товаров и услуг для населения, уровень потребительского благосостояния и общий уровень жизни. Высокие потребительские расходы указывают на устойчивый спрос на товары и услуги, что является индикатором социальной стабильности и высокого уровня жизни населения. В период высокой инфляции номинальные расходы растут, так как люди стараются быстрее потратить деньги, что временно поддерживает номинальный ВРП.

Все рассматриваемые показатели связаны с ключевыми аспектами социальной жизни и экономики. Уровень безработицы, доходы населения, средняя заработная плата и занятость напрямую влияют на качество жизни, доступность социальных благ и возможность граждан достигать социальной мобильности. Показатель «потребительские расходы» также дает

представление о благосостоянии населения, уровне бедности и общем социальном климате в регионе. Таким образом, все эти показатели входят в категорию социальных, так как они измеряют степень социальной защищенности и устойчивости, доступ к базовым потребностям, а также уровень жизни населения.

Рейтинговое агентство «Эксперт РА» в своей методике при расчете ESG-индекса городов в качестве социальных факторов оценивало соотношение среднемесячной заработной платы работников организаций (без субъектов малого предпринимательства) с величиной прожиточного минимума региона, в котором расположен анализируемый городской округ, в процентах; естественный прирост, убыль (-) на 1 тыс. человек населения; валовой коэффициент охвата дошкольным образованием, в процентах от численности детей в возрасте 1–6 лет; обеспеченность детей дошкольного возраста местами в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми, на 1 тыс. детей; число лечебно-профилактических организаций на 10 тыс. человек населения, штук; численность врачей всех специальностей на 10 тыс. человек населения, человек; общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, квадратных метров; число спортивных сооружений (на 10 тыс. человек населения), штук; численность занимающихся в детско-юношеских спортивных школах (на 10 тыс. человек населения), человек; количество объектов розничной торговли и общественного питания (на 10 тыс. человек населения), штук; общий объем всех продовольственных товаров за финансовый год на душу населения, тысяча рублей; средний размер назначенных пенсий, рублей [45]. Сопоставимость представлена в таблице 3.2.

Выбранный набор показателей отражает комплексное измерение социальной сферы, включая как демографические, так и инфраструктурные характеристики. Он позволяет проследить не только текущее состояние, но и долгосрочные тенденции в развитии социальной среды регионов.

Таблица 3.2 – Анализ сопоставимости предложенных автором «социальных» (S) показателей в контексте устойчивого развития регионов и имеющейся методики оценки городов рейтинговым агентством «Эксперт РА»

Авторский социальный показатель	Социальный показатель рейтингового агентства «Эксперт РА»	Сравнимость	Обоснование
Уровень зарегистрированной безработицы на конец года, в процентах	Естественный прирост, убыль (-) на 1 тыс. человек населения	Частичная	С разных сторон отражают демографическую ситуацию в регионе/городе
Численность населения с доходами ниже прожиточного минимума, %	Соотношение среднемесячной заработной платы работников организаций (без субъектов малого предпринимательства) с величиной прожиточного минимума региона, в котором расположен анализируемый городской округ, в процентах	Да	Отражают уровень экономического благополучия населения
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, рублей	Средний размер назначенных пенсий, рублей	Частичная	Отражают уровень благосостояния разных групп населения
Среднегодовая численность занятых, тысяч человек	Численность врачей всех специальностей на 10 тыс. человек населения, человек	Да	Отражают трудовую занятость и социальное обеспечение по доступности услуг
Потребительские расходы на душу населения, рублей	Общий объем всех продовольственных товаров за финансовый год на душу населения, тысяча рублей	Да	Оценивают материальное благосостояние населения и его способность потреблять товары и услуги

Источник: составлено автором.

Так, предложенный автором показатель «уровень зарегистрированной безработицы на конец года, в процентах» может быть частично сравним с показателем из методики агентства «Эксперт РА» «естественный прирост на 1 тыс. человек населения». Оба показателя влияют на демографическую ситуацию региона. Безработица может влиять на миграционные процессы, а

также на состояние семьи, что в свою очередь может повлиять на рождаемость. Естественный прирост и убыль населения отражают долгосрочные демографические тенденции, которые могут быть связаны с экономической ситуацией в регионе. Показатель «численность населения с доходами ниже прожиточного минимума, в процентах» может быть сопоставим с агентским показателем «соотношение среднемесячной заработной платы работников организаций (без субъектов малого предпринимательства) с величиной прожиточного минимума региона, в котором расположен анализируемый городской округ, в процентах». Оба показателя связаны с уровнем материального благосостояния населения. Авторский показатель непосредственно указывает на процент населения, живущего ниже уровня прожиточного минимума, а агентский – на соотношение средней зарплаты с прожиточным минимумом, что также напрямую влияет на способность населения удовлетворять основные потребности. Показатель, предложенный автором, «среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, рублей» может быть частично сравним с показателем «средний размер назначенных пенсий, рублей». Оба показателя касаются доходов населения, однако они отражают доходы разных социальных групп: работников и пенсионеров. Заработная плата напрямую влияет на экономическое благосостояние трудоспособных граждан, в то время как пенсии являются источником дохода для пенсионеров, что важно для оценки их уровня жизни. Среднегодовая численность занятых, тысяч человек, сравнима с показателем, используемым рейтинговым агентством «Эксперт РА», «численность врачей всех специальностей на 10 тыс. человек населения, человек». Оба показателя касаются трудовой занятости, хотя в разных сферах. Численность занятых отражает общий уровень трудовой занятости в регионе, а количество врачей – доступность медицинских услуг. Эти показатели взаимосвязаны, поскольку высокая занятость может отражать более развитую социальную и

экономическую инфраструктуру региона, включая доступ к медицинским услугам.

Анализируемые показатели позволяют оценить трудовую занятость и социальную инфраструктуру городов и регионов. Однако стоит отметить, что в методике агентства «Эксперт РА» при расчете социального индикатора были также использованы конкретные показатели из сферы медицины, культуры и образования. Данные показатели могут быть также дополнительно учтены для анализа социального фактора устойчивого развития, но автором исследования они не были представлены, поскольку для качественной оценки влияния данных сфер необходимо внедрять более широкий круг показателей здравоохранения, образования и культурного развития регионов. Кроме того, данные за девятилетний период в публичном доступе были представлены не по всем регионам из-за изменения методики расчета данных показателей с течением времени.

Тем не менее, предложенные в данной методике показатели для расчета социальной составляющей ESG-индикатора обладают высокой степенью схожести с показателями, используемыми рейтинговым агентством. Они отражают ключевые аспекты социального благополучия, такие как доходы населения, экономическая активность, уровень заработной платы и развитие инфраструктуры, что позволяет комплексно оценить уровень социального развития и устойчивости региона.

К «управленческим» показателям (G) относятся:

1) Объем инновационных товаров, работ и услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг. Внедрение инноваций способствует модернизации экономики региона, повышению эффективности и производительности. Высокий показатель демонстрирует способность региональных управленческих структур поддерживать и стимулировать инновации, что является важным фактором конкурентоспособности.

2) Инвестиции в основной капитал региона, миллионов рублей: способствуют развитию инфраструктуры, созданию рабочих мест и улучшению экономической активности. Повышение уровня инвестиций свидетельствует о доверии инвесторов и о стратегическом управлении региональными властями, направленном на развитие и модернизацию экономики. Инвестиции генерируют номинальный спрос на материалы, рабочую силу и услуги, что непосредственно влияет на ВРП.

3) Численность населения на одну больничную койку, человек. Показатель отражает доступность медицинских услуг для населения и является управленческим, поскольку зависит от решений органов здравоохранения и управления здравоохранением. Он позволяет оценить способность региональных властей обеспечивать доступность медицинских услуг, оптимизировать коечный фонд и рационально распределять ресурсы.

4) Ввод в действие зданий – число зданий. Активное строительство новых зданий демонстрирует способность региона привлекать инвестиции и развивать инфраструктуру, что является показателем хороших управленческих практик в области планирования и реализации строительных проектов. Развитие инфраструктуры улучшает условия жизни населения и способствует экономическому росту, что является важным социальным и управленческим аспектом.

5) Удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования, в процентах. Показатель оценивает инфраструктуру транспортной сети, которая важна для развития региона. Он связан с управлением транспортной и дорожной сетью, а также с инвестициями в инфраструктуру. Показатель помогает принимать решения о распределении бюджета на дорожное строительство и ремонт.

Выбранные показатели отражают ключевые аспекты управления и позволяют комплексно оценить эффективность управленческой деятельности и способность региона обеспечивать устойчивое социально-экономическое развитие.

В методике по расчету ESG-индекса городов рейтинговым агентством «Эксперт РА» для оценки управленческих факторов предложены показатели: динамика объема отгруженных товаров собственного производства; объем отгруженных товаров собственного производства на душу населения; дисциплина исполнения бюджета; отношение количества мест, занимаемых женщинами в местных органах власти (руководящие позиции), человек на 10 тысяч человек; удельный вес инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет бюджетных средств бюджета субъекта Российской Федерации; ввод в действие общей площади жилых домов на 1 тыс. человек населения; стратегия социально-экономического развития [45]. Сопоставимость управленческих показателей представлена в таблице 3.3.

Предложенный в рамках проводимого исследования показатель «объем инновационных товаров, работ и услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг» частично сравним с показателями из методики агентства «динамика объема отгруженных товаров собственного производства» и «объем отгруженных товаров собственного производства на душу населения».

Таблица 3.3 – Анализ сопоставимости предложенных автором «управленческих» (G) показателей в контексте устойчивого развития регионов и имеющейся методики оценки городов рейтинговым агентством «Эксперт РА»

Авторский управленческий показатель	Социальный показатель рейтингового агентства «Эксперт РА»	Сравнимость	Обоснование
1	2	3	4
Уровень зарегистрированной безработицы на конец года	Стратегия социально-экономического развития	Да	Отражают дисциплину и эффективность использования бюджетных средств, направленных на создание рабочих мест и поддержку безработных

Продолжение таблицы 3.3

1	2	3	4
Объем инновационных товаров, работ и услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	Динамика объема отгруженных товаров собственного производства	Частичная	Отражают производительность региона/города
	Объем отгруженных товаров собственного производства на душу населения		
Инвестиции в основной капитал региона, миллионов рублей	Удельный вес инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет бюджетных средств бюджета субъекта Российской Федерации»	Да	Отражают эффективность регионов/городов управлять инвестициями
Ввод в действие зданий – число зданий	Ввод в действие общей площади жилых домов на 1 тыс. человек населения	Да	Отражают эффективность управления в области градостроительства и жилищного строительства
Удельный вес автодорог с твердым покрытием в общей протяженности автодорог общего пользования, в процентах	Дисциплина исполнения бюджета	Частичная	Отражают эффективное управление региональной инфраструктурой
Численность населения на одну больничную койку, человек			

Источник: составлено автором.

Доля инновационных товаров показывает эффективность внедрения новых технологий и инновационных решений в экономике, что является ключевым драйвером роста. Показатели же рейтингового агентства, такие как объем отгруженных товаров и динамика, отражают общую производительность региона. Включение инновационной компоненты расширяет оценку, подчеркивая не только количество, но и качество продукции, что важно для долгосрочной устойчивости экономики. Авторский показатель «инвестиции в основной капитал региона, миллионов рублей»

сравним с показателем из действующей методики «удельный вес инвестиций в основной капитал, финансируемых за счет бюджетных средств бюджета субъекта Российской Федерации». Оба показателя анализируют, как эффективно регионы/города управляют инвестициями: показатель рейтингового агентства оценивает бюджетную политику в части капитальных вложений, а предложенный автором показатель «инвестиции в основной капитал региона» учитывает все источники инвестиций (государственные и частные), что дает более полную картину инвестиционного климата. Индикатор ввода в действие зданий – число зданий эквивалентен показателю «ввод в действие общей площади жилых домов на 1 тыс. человек населения». Оба показателя оценивают активность строительного сектора и способность региона обеспечивать жильем и инфраструктурой своих жителей, что является показателем эффективности управления в области градостроительства и жилищного строительства. Показатель «удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования, в процентах» частично может быть сравним с агентским показателем «дисциплина исполнения бюджета». Оба показателя косвенно отражают качество управления и эффективность использования ресурсов в регионе: дороги – это инфраструктурные инвестиции, а бюджетная дисциплина – эффективное распределение финансовых ресурсов. Авторский показатель «численность населения на одну больничную койку, человек» может также быть частично сравним с агентским показателем «дисциплина исполнения бюджета». Показатель о больничных койках может свидетельствовать о том, насколько эффективно используются бюджетные ресурсы в сфере здравоохранения, что частично перекликается с эффективностью бюджетного исполнения в целом.

Таким образом, предложенные автором в данном исследовании показатели для расчета управленческой составляющей ESG-индикатора обладают высокой степенью схожести с показателями, используемыми рейтинговым агентством. Они не только охватывают ключевые аспекты

управления региональной экономикой, но и добавляют элементы инноваций, широкого охвата инвестиций и управления активами, что делает их ценными для комплексной оценки эффективности управления и устойчивого развития регионов. Сравнимость данных показателей подтверждает обоснованность предложенной автором методики и ее соответствие общепринятым стандартам оценки управленческой эффективности.

3.2 Эконометрические модели влияния ESG-факторов на экономическую устойчивость регионов Российской Федерации

Для оценки статистической значимости выбранных показателей с помощью количественного метода моделирования и описательной статистики были созданы три модели, отражающие влияние каждого фактора (экологического, социального, управленческого) в рамках концепции ESG на экономическую устойчивость 85 регионов Российской Федерации за девятилетний период (2015–2022 гг.). Количество наблюдений составляет 680, поскольку выборка охватывает 85 регионов (без Луганской народной республики, Донецкой народной республики, Запорожской и Херсонской областей) за период 2015–2022 года. Выбор данного периода и количества обусловлен необходимостью провести историческую оценку данных, где первый возможный год – 2015, поскольку за 2014 год по многим показателям отсутствуют данные по Крыму и Севастополю. Модель проектировалась в 2023–2024 годах, данные на Росстате за 2023 год появились позже, поэтому крайним был выбран 2022 год.

В качестве показателя экономической устойчивости регионов был выбран ВРП в текущих ценах. ВРП является комплексным, интегральным показателем, отражающим уровень жизни и благосостояния регионов и инвестиционный климат, и позволяет провести сравнение экономической эффективности и уровня развития разных регионов, что важно для распределения государственных ресурсов и поддержки менее развитых

регионов. Высокий ВРП делает регион привлекательным для инвесторов, бизнеса и квалифицированных специалистов, способствуя устойчивому экономическому росту и улучшению качества жизни населения. Был выбран номинальный ВРП, поскольку реальный ВРП может недооценивать текущую экономическую активность из-за значительной инфляции в 2021-2022 годах. Также четыре выбранные независимые переменные выражены в фактически действовавших ценах, что требует сопоставимости в моделях.

В таблице 3.4 показана тенденция увеличения ВРП 85 регионов за период с 2014 по 2022 год. ВРП рассчитывается в миллионах рублей.

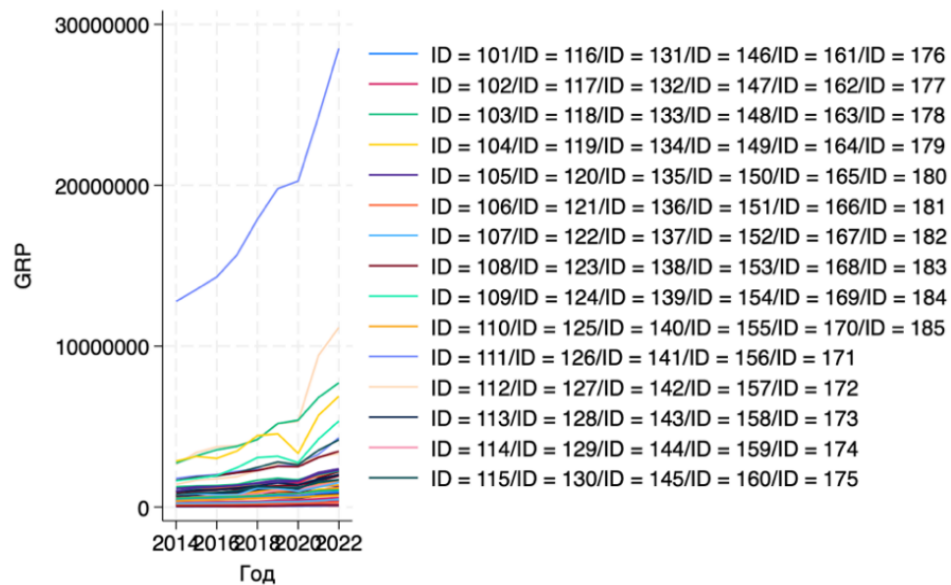
Таблица 3.4 – Описательная статистика показателя ВРП

Год	Среднее значение	Медиана	Максимальное значение	Минимальное значение	Стандартное отклонение
2015	773 537	368 489	13 520 863	42 166	1 555 113
2016	814 755	392 052	14 299 801	46 128	1 646 665
2017	879 988	420 602	15 688 281	44 898	1 804 985
2018	999 726	482 548	17 881 516	50 567	2 064 256
2019	1 118 361	558 975	19 797 064	56 848	2 295 905
2020	1 110 708	553 092	20 260 718	62 851	2 323 779
2021	1 437 643	688 469	24 265 760	71 832	2 910 448
2022	1 654 951	748 306	28 507 429	80 676	3 431 589

Источник: составлено автором с использованием Python.

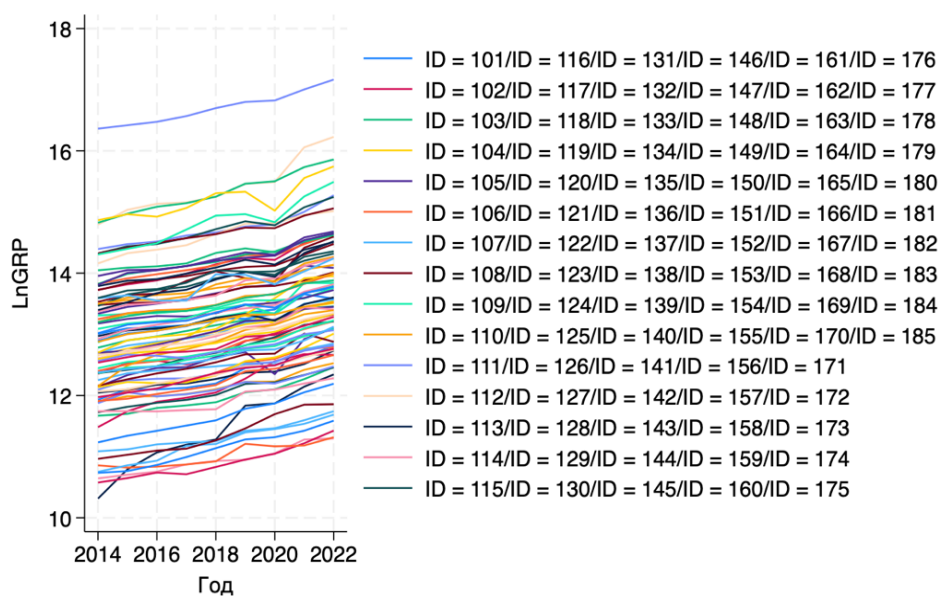
Среднее значение ВРП увеличивается каждый год с 773 537 млн руб. в 2015 году до 1 654 951 млн руб. в 2022 году, что указывает на общий рост ВРП по регионам. Медиана также демонстрирует рост с 368 489 млн руб. в 2015 году до 748 306 млн руб. в 2022 году, демонстрируя рост не только высоких значений ВРП, но и центрального значения распределения. Максимальное значение ВРП также значительно выросло – с 13 520 863 млн руб. в 2015 году до 28 507 429 млн рублей в 2022 году, что указывает на значительное увеличение ВРП в самых развитых регионах. Минимальное значение также растет: с 42 166 в 2015 году до 80 676 в 2022 году, отражая улучшение экономической ситуации даже в наименее развитых регионах.

Поскольку средние значения ВРП сильно варьируются от региона к региону, логарифмирование поможет сгладить эти вариации и сделать анализ более устойчивым к большим колебаниям. Линейные графики для панельных данных представлены на рисунках 3.2, 3.3. Обозначения «ID 101–185» представляют регионы в алфавитном порядке согласно приложению А.



Источник: составлено автором с использованием Python.

Рисунок 3.2 – Линейные графики ВРП для панельных данных



Источник: составлено автором с использованием Python.

Рисунок 3.3 – Линейные графики натурального логарифма ВРП для панельных данных

Из рисунков 3.2 и 3.3 видно, что логарифмирование уменьшает эффект вариации, делая распределение данных более нормальным и позволяет уменьшить влияние экстремальных значений и лучше анализировать типичные значения ВРП.

Таким образом, динамика ВРП за 2015–2022 годы показывает устойчивый рост как средних значений, так и медианных, минимальных и максимальных значений, а также увеличение стандартного отклонения, указывающее на рост вариации ВРП по регионам. Использование натурального логарифма для анализа этих данных позволит сгладить вариации, нормализовать распределение, облегчить интерпретацию изменений и упростить выявление трендов и зависимостей.

В таблице 3.5 рассмотрена описательная статистика для экологических показателей (Е).

Таблица 3.5 – Описательная статистика экологических (Е) показателей

Переменная	ESS	VW	CW	W	PA
Количество наблюдений	680	680	680	680	680
Среднее значение	7527,75	1669,92	151,77	602,48	202,64
Стандартное отклонение	9835,66	2176,13	206,20	864,99	356,80
Мин	49,00	0,00	0,00	6,00	0,40
25%	1618,00	181,75	31,00	109,00	33,00
50%	3806,00	829,50	78,00	224,50	94,50
75%	9428,50	2080,25	171,00	665,00	197,00
Макс	95932,00	10638,00	1093,00	5851,00	2632,00
Примечания 1 ESS – расходы на охрану окружающей среды, в фактически действовавших ценах, миллионов рублей; 2 VW – объем оборотной и последовательно используемой воды, миллионов кубических метров; 3 CW – сброс загрязненных сточных вод в поверхностные объекты, миллионов кубических метров; 4 W – использование свежей воды, миллионов кубических метров; 5 PA – выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, тысяч тонн.					

Источник: составлено автором с использованием Python.

Переменная «расходы на охрану окружающей среды» (ESS) имеет среднее значение 7527,75, но стандартное отклонение – 9835,66, что

значительно больше среднего значения, а максимальное значение переменной (95932) гораздо выше среднего. Полученная описательная статистика по данной переменной свидетельствует о значительной разбросанности данных, высокой дисперсии и наличии выбросов. Логарифмирование ESS поможет уменьшить асимметрию распределения переменной, стабилизировать разброс значений и улучшить интерпретацию коэффициентов модели. Кроме того, в случае ESS логарифмирование приведет данные к более компактной шкале, где уменьшено влияние слишком больших значений (например, 95932) на модель.

Переменная «объем оборотной и последовательно используемой воды» (VW) имеет среднее значение 1669,92 и стандартное отклонение 2176,13, что также превышает среднее значение, указывая на наличие высокой дисперсии. При этом минимальное значение переменной равно 0. Логарифмирование переменной VW поможет сгладить вариативность и уменьшить влияние экстремальных значений (выбросов), тем самым стабилизируя дисперсию. Однако поскольку в наборе данных присутствуют нулевые значения, их необходимо предварительно сдвинуть перед применением логарифма.

Переменная «сброс загрязненных сточных вод в поверхностные объекты» (CW) имеет среднее значение 151,77 и очень высокое стандартное отклонение, превышающее среднее значение, – 206,20 что указывает на сильную вариативность данных, а также наличие высоких значений (до 1093), которые могут быть выбросами. Как и в случае с CW, минимальное значение равно 0, сдвиг и дальнейшее логарифмирование переменной CW поможет справиться с высокой дисперсией, сделав данные более симметричными и уменьшив влияние больших значений.

Из статистических характеристик видно, что переменная W (использование чистой воды) имеет очень высокое максимальное значение (5851) по сравнению с более низкими значениями, и стандартное отклонение значительно (864,99), что свидетельствует о возможной положительной асимметрии данных (когда большинство значений сосредоточено в левой

части распределения, а хвост распределения вытянут в правую сторону). Максимальное значение переменной W составляет 5851, а минимальное – 6. Логарифмирование этой переменной приведет к значительному уменьшению масштаба и сжатию распределения, что улучшит адекватность статистической модели.

Стандартное отклонение переменной «выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников» (РА) составляет 356,8, что больше среднего значения и указывает на наличие разброса в данных, однако в данном случае не является показателем асимметрии. Вариативность РА хотя и заметна, но не является критичной для гетероскедастичности, так как разброс данных не настолько значителен, чтобы требовать преобразования. Кроме того, применение логарифмирования может исказить смысл физических изменений в выбросах, что уменьшит точность интерпретации модели. В случаях, когда логарифмирование не добавляет существенной пользы для модели, его лучше избегать, особенно если переменные уже имеют адекватную шкалу и распределение. В сравнении с другими переменными (например, CW – объем оборотной воды и EES – расходы на охрану окружающей среды), переменная РА имеет относительно приемлемое распределение и шкалу, что делает ее пригодной для использования в исходной форме.

Таким образом, чтобы сгладить разброс значений и улучшить интерпретацию результатов «экологической» (Е) модели, в таблице 3.6 было проведено логарифмирование переменных ESS , VW , CW и W .

Таблица 3.6 – Описательная статистика «экологических» (Е) показателей с натуральным логарифмированием

Переменная	$\ln ESS$	$\ln VW1$	$\ln CW1$	$\ln W$	РА
1	2	3	4	5	6
Количество наблюдений	680	680	680	680	680
Среднее значение	8,19	0,10	4,23	5,61	202,64
Стандартное отклонение	1,33	0,04	1,44	1,31	356,80
Мин	3,89	-0,04	0,00	1,79	0,40
25%	7,39	0,09	3,47	4,69	33,00
50%	8,24	0,11	4,37	5,41	94,50

Продолжение таблицы 3.6

1	2	3	4	5	6
75%	9,15	0,13	5,15	6,50	197,00
Макс	11,47	0,15	7,00	8,67	2632,00

Источник: составлено автором с использованием Python.

Из таблицы 3.6 видно, что дисперсия уменьшилась и распределение переменных стремится к нормальному за счет логарифмирования.

Для корреляционного анализа между показателями в «экологической» (Е) модели была построена корреляционная матрица, отражающая зависимость эндогенных и экзогенных переменных. Если значение r больше 0,1, значимой взаимосвязи между переменными быть не может. Если значение r меньше 0,1, то переменные могут быть существенно взаимосвязаны.

В таблице 3.7 представлена попарная корреляция между переменными в панельных данных.

Таблица 3.7 – Корреляционная матрица «экологических» (Е) показателей

Переменная	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1) LnGRP	1,00	-	-	-	-	-
(2) LnESS	0,87***	1,00	-	-	-	-
(3) LnVW1	0,68***	0,77***	1,00	-	-	-
(4) LnCW1	0,71***	0,72***	0,63***	1,00	-	-
(5) LnW	0,68***	0,59***	0,47***	0,66***	1,00	-
(6) PA	0,46***	0,56***	0,38***	0,36***	0,42***	1,00
Примечания * $p < 0,10$. ** $p < 0,05$. *** $p < 0,01$.						

Источник: составлено автором с использованием Python.

Из таблицы 3.7 можно сделать вывод, что все корреляции являются значимыми на уровне $p < 0,10$, что указывает на наличие найденных качественным путем связей. Высокие корреляции между некоторыми переменными, такими как LnGRP и LnESS и LnVW1, показывают сильную взаимосвязь между экономической устойчивостью региона и расходами на

охрану окружающей среды, а также расходами на охрану окружающей среды и объемом оборотной и используемой воды. При относительно больших выборках, как в нашем случае, модель дает надежные оценки, что также сводит к 0 риск возникновения мультиколлинеарности, поскольку корреляционные взаимосвязи между объясняющими переменными являются менее выраженными в статистическом смысле, а следовательно, влияние возможной мультиколлинеарности на точность оценок параметров модели минимизируется. Кроме того, в ESG-анализе высокая корреляция между переменными может отражать логические взаимосвязи, а высокая мультиколлинеарность может быть объяснена тем, что показатели вместе описывают одно явление или показатель, как, например, экологические аспекты устойчивого развития.

По результатам качественного и статистического анализов обоснованы показатели для первой модели регрессии панельных данных для определения взаимосвязи между показателями экологических факторов в рамках концепции ESG и экономической устойчивостью региона, формула (1)

$$LnGRP_{it} = \beta_0 LnESS_{it} + \beta_1 LnVW1_{it} + \beta_2 CW1_{it} + \beta_3 LnW_{it} + \beta_4 PA_{it} + v_{it}, (1)$$

где *Зависимая переменная:*

$LnGRP$ – натуральный логарифм ВРП, %-ное изменение;

Объясняющие переменные:

$LnEES$ – натуральный логарифм расходов на охрану окружающей среды, %-ное изменение;

$LnVW1$ – натуральный логарифм объема оборотной и последовательно используемой воды, %-ное изменение (сдвинутый на единицу от исходного значения VW из-за наличия нулевых значений в исходных данных);

$LnCW1$ – натуральный логарифм сброса загрязненных сточных вод в поверхностные объекты, %-ное изменение (сдвинутый на единицу от

исходного значения VW из-за наличия нулевых значений в исходных данных);

$\ln W$ – натуральный логарифм чистой используемой воды, %-ное изменение;

PA – выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, тысяч тонн;

Другие:

v_{it} – это случайная ошибка, которая равна сумме ненаблюдаемых индивидуальных эффектов и стохастического отклонения каждого региона (i) за каждый год (t).

Поскольку модель применяется для предсказания определенного финансового показателя, GRP , где не предполагается наличие фиксированного начального значения, в модели исключена константа. Ожидается, что «экологическая» (E) модель будет представлять собой регрессию фиксированных эффектов, поскольку каждый регион обладает индивидуальными характеристиками, которые могут влиять на результат и/или прогнозирующие переменные. Поскольку индивидуальные характеристики не случайны и могут влиять на предиктор или переменные результата, появляется необходимость учесть этот фактор при моделировании для сведения к минимуму влияния фиксированных эффектов на будущий результат.

Для оценки статистической значимости предполагаемой модели необходимо провести тесты на гетероскедастичность, автокорреляцию и нормальность распределения остатков.

Тест Бройша-Пагана направлен на выявление гетероскедастичности, то есть ситуации, когда дисперсия ошибок модели изменяется в зависимости от значений независимых переменных. В случае гетероскедастичности стандартные ошибки могут быть неверно оценены, что влияет на точность выводов о значимости коэффициентов модели.

- Нулевая гипотеза (H_0): Дисперсия ошибок постоянна (гомоскедастичность).
- Альтернативная гипотеза (H_1): Дисперсия ошибок изменяется (гетероскедастичность).

Значение теста Бройша-Пагана для «Е» (экологической) модели составляет $2,04e-17$. Полученное значение p -value значительно меньше стандартного уровня значимости (например, 0,05 или 0,01), что указывает на отсутствие гомоскедастичности в данных: дисперсия ошибок непостоянна (гетероскедастичность), что нарушает одно из основных предположений линейной регрессии. Наличие гетероскедастичности может привести к неправильной оценке стандартных ошибок и, следовательно, к недооценке или переоценке значимости коэффициентов модели.

Статистика Дарбина-Уотсона используется для проверки на автокорреляцию в остатках регрессионной модели. Автокорреляция означает, что ошибки в модели зависимы друг от друга, что нарушает одно из предположений линейной регрессии (о независимости ошибок), и может повлиять на точность и достоверность результатов. Полученное значение 0,4476 существенно меньше 2, что указывает на сильную положительную автокорреляцию в остатках модели. Это значит, что ошибки модели не являются независимыми друг от друга, что может повлиять на надежность оценок коэффициентов и тестов гипотез в вашей модели.

Следующий тест – Жарка-Бера проверяет, насколько данные отклоняются от нормального распределения, используя моменты (асимметрию и куртозис). Тест проверяет гипотезу, что асимметрия равна нулю, а куртозис равен 3 (т. е. данные следуют нормальному распределению).

- Нулевая гипотеза (H_0): Остатки нормально распределены.
- Альтернативная гипотеза (H_1): Остатки ненормально распределены.

Значение теста Жарка-Бера для «Е» (экологической) модели составляет $1,53e-19$. Очень низкое p -value также указывает на то, что данные не имеют нормального распределения. Тест Жарка-Бера проверяет на нормальность

распределение ошибок в модели, и значительное отклонение от нормальности является индикатором того, что ошибки не подчиняются нормальному закону.

В таблице 3.8 для определения вида регрессии был использован тест Хаусмана.

Таблица 3.8 – Тест Хаусмана для «экологической» (Е) модели

Характеристика	Значение
Статистика теста Хаусмана	61,73
Степени свободы	6
Р-значение	0

Источник: составлено автором с использованием Python.

Проверялась гипотеза H_0 : Разница в коэффициентах, не является систематической. Если $p\text{-value} < 0,05$, необходимо отвергнуть нулевую гипотезу о том, что случайные эффекты (re) являются подходящей моделью. Поскольку уровень p ($p\text{-value}$) равен 0, что меньше 0,05, основная гипотеза отвергается, различия между моделями значимы. Результаты проведенного теста показывают, что модель с фиксированными индивидуальными эффектами является подходящей, что было ожидаемо, поскольку для исследования были выбраны конкретные регионы, и их состав не менялся в течение восьмилетнего периода.

Таким образом, в предполагаемой «Е» модели присутствует проблема гетероскедастичности, автокорреляции и нормальности распределения остатков. Построение модели с использованием оценки ковариации с помощью метода Дрисколла-Краая может помочь скорректировать гетероскедастичность и автокорреляцию в остатках модели. Метод Дрисколла-Краая корректирует стандартные ошибки в присутствии гетероскедастичности и автокорреляции. Он предоставляет робастные стандартные ошибки, которые делают оценки более устойчивыми к этим проблемам, таким образом корректируя влияние гетероскедастичности. Данный метод также корректирует стандартные ошибки, учитывая

возможную автокорреляцию в остатках. Это особенно важно для панельных данных, где наблюдения могут быть зависимыми во времени.

Опираясь на полученные результаты, в таблице 3.9 рассмотрим влияние показателей LnESS, LnVW1, LnCW1, LnW, PA на результаты экологической устойчивости регионов, построив регрессионную «экологическую» (E) модель панельных данных с использованием метода Дрисколла-Краая. Столбец «Коэф» (коэффициент) обозначает взаимосвязь между эндогенной и экзогенной переменной. Если результирующий коэффициент положительный, то зависимая переменная будет увеличиваться по мере увеличения независимых переменных. Если результирующий коэффициент отрицательный, то зависимость обратная. Столбец «р-знач» (р-значение) показывает значимость зависимой и независимой переменных. Они имеют значительную взаимосвязь, когда вероятность меньше 0,10, и незначительную, когда значение превышает 0,10 (10% – это уровень вероятности ошибки). Показатель «t-значение» проверяет гипотезу о том, что соответствующий коэффициент в регрессии равен нулю; $t = \text{коэффициент} / \text{стандартное отклонение}$. Гипотеза $H_0: i=0$ о незначимости коэффициента регрессии отклоняется, если значение $|t| > |t_{\text{критического}}|$. В этой модели отсутствуют гетероскедастичность и автокорреляция.

Таблица 3.9 – Регрессионная «экологическая» (E) модель панельных данных

LnGRP	Коэф.	Станд. откл.	t-знач	р-знач	[95% Доверительный интервал]	
1	2	3	4	5	6	7
LnESS	0,47	0,09	4,94	0,00	0,28	0,65
LnVW1	1,46	0,73	2,01	0,04	0,04	2,88
LnCW1	-0,11	0,04	-3,07	0,00	-0,18	-0,04
LnW	-0,25	0,09	-2,82	0,00	-0,42	-0,08
PA	-0,0002	9,89e-05	-2,22	0,03	-0,0004	-2,58e-05
Оценщик: Панельный OLS						
Ковариационная оценка: Дрисколл-Край						
Количество наблюдений	680					
R ²	0,41					
F-статистика	80,19					
F-статистика (робастная):	20,48					
P-значение	0,00					

Продолжение таблицы 3.9

1	2	3	4	5	6	7
F-тест на возможность объединения	39,68					
Распределение:	F(84,590)					
Логарифм правдоподобия	160,24					

Источник: составлено автором с использованием Python.

Таблица 3.9 показывает, что модель адекватна и статистически значима. Гипотеза $H_0: R^2 = 0$ о незначительности коэффициента детерминации R^2 отвергается, поскольку $F > F_{\text{крит}}$. В построенной модели вероятность F-статистики значима на уровне 0,01, что подтверждает качество построенной модели, поскольку такая модель может эффективно и точно объяснить взаимосвязь между влиянием «экологических» факторов на экономическую устойчивость регионов. Результаты моделирования показывают, что все включенные в модель переменные статистически значимы на уровне значимости 1% или 5%, что подтверждается низкими p-значениями для каждой из переменных.

Переменная LnESS имеет положительный коэффициент (0,47) и p-значение = 0 на уровне 0,05. Так, при увеличении ESS на 1%, ожидаемое значение GRP возрастает в среднем на 0,47%, при прочих равных условиях, что демонстрирует зависимость ВРП от результативности экологической политики и степени финансирования природоохранных мероприятий в регионах. Высокое t-значение (4,94) и низкое p-значение (0,00) свидетельствуют о статистической значимости данного коэффициента. Полученные результаты согласуются с исследованиями OECD (2021 г.), где экологические расходы коррелируют с устойчивым ростом [66].

Переменная LnVW1 также имеет положительный коэффициент (1,46), и указывает на эластичность свыше 1, что отражает существенное влияние данной переменной на экономический результат региона. Доверительный интервал [0,04; 2,88] исключает нулевое значение, что подтверждает

значимость оценки. Обратная вода снижает затраты на водопользование и минимизирует экологический ущерб, повышая эффективность производств.

Переменная $LnCW1$ имеет отрицательный коэффициент $(-0,11)$, что указывает на обратную зависимость между уровнем потребления и валовым региональным продуктом, хотя это влияние относительно невелико. Низкое стандартное отклонение $(0,04)$ и t -значение $(-3,07)$ подтверждают статистическую значимость данного коэффициента. Загрязнение водоемов ведет к росту затрат на очистку, штрафам и ухудшению здоровья населения, что снижает производительность труда. Полученные результаты подтверждают гипотезу о негативном влиянии экстерналий на экономику [10].

Рост потребления свежей воды на 1% снижает GRP на 0,25%, что свидетельствует о снижении производительности при увеличении численности рабочей силы в анализируемых регионах. Значения стандартного отклонения $(0,09)$ и доверительного интервала $[-0,42; -0,08]$ исключают нулевое влияние, подтверждая значимость результата. Высокое водопотребление отражает неэффективность ресурсопользования и риски дефицита воды, особенно в засушливых регионах, что согласуется с концепцией «водного стресса», где дефицит воды ограничивает экономический рост [86].

Переменная PA также имеет отрицательное значение коэффициента $(-0,0002)$, которое указывает на незначительное снижение валового продукта с увеличением этого показателя. Загрязнение воздуха увеличивает заболеваемость, сокращая трудоспособное население и повышая расходы на здравоохранение. Поэтому, даже слабый эффект значим, так как выбросы имеют кумулятивный характер [88].

Статистические характеристики модели подтверждают ее высокую значимость: R^2 составляет 0,41, что говорит о том, что около 41% вариации валового регионального продукта можно объяснить выбранными переменными. F -статистика $(80,19)$ и ее робастная версия $(20,48)$ имеют высокие значения, что отражает высокую значимость модели в целом.

Логарифм правдоподобия (160,24) также подтверждает адекватность модели для описания данных. F-тест (39,68) демонстрирует статистическую невозможность объединения данных в единую группу, что подтверждает оправданность использования панельного анализа. Применение ковариационной оценки методом Дрисколла-Краая позволило скорректировать стандартные ошибки на гетероскедастичность и автокорреляцию, что сделало оценки коэффициентов более надежными и повысило надежность выводов, так как стандартные ошибки стали более устойчивыми к нарушениям предположений о постоянной дисперсии и независимости ошибок.

Таким образом, полученная «экологическая» (E) модель показывает статистически значимую взаимосвязь между валовым региональным продуктом и «экологическими» (E) переменными, что подчеркивает важность устойчивого развития и инвестиций в охрану окружающей среды. Логарифмирование переменных, таких как CW, VW, W и EES, оправдано и улучшает интерпретацию результатов. Полученные выводы показывают, что экологический компонент способен выступать индикатором не только текущего состояния, но и потенциальных траекторий регионального развития

Переходя к следующей составляющей ESG-анализа – «социальной» модели (S), в таблице 3.10 рассмотрим описательную статистику для «социальных» показателей.

Таблица 3.10 – Описательная статистика «социальных» (S) показателей

Переменная	UR	PP	AS	AW	ACS
1	2	3	4	5	6
Количество наблюдений	680	680	680	680	680
Среднее значение	1,71	13,98	41455,71	839,04	23556,41
Стандартное отклонение	2,10	5,11	19764,35	1076,33	8150,97
Мин	0,20	4,00	19239,00	30,00	6196,00
25%	0,70	10,50	28802,00	324,78	18071,75
50%	1,10	13,50	35629,50	518,65	22053,50
75%	1,73	16,13	46184,50	1053,13	27655,50
Макс	19,20	37,80	140602,00	8875,10	65722,00

Продолжение таблицы 3.10

1	2	3	4	5	6
Примечания					
1	UR – уровень зарегистрированной безработицы на конец года, в процентах;				
2	PP – численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, % от общей численности населения субъекта);				
3	AS – среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, рублей;				
4	AW – среднегодовая численность занятых, тысяч человек;				
5	ACS – потребительские расходы в среднем на душу населения в месяц, рублей.				

Источник: составлено автором с использованием Python.

Из таблицы 3.10 можно сделать вывод о необходимости логарифмирования всех «социальных» показателей, поскольку, как и у ряда «экологических» показателей, наблюдаются высокие значения стандартных отклонений, а также большой разброс в минимальных и максимальных значениях, что может привести к большим выбросам в модели, смещению данных и статистическим ошибкам. Необходимость логарифмирования также объясняется неоднородностью анализируемых данных из-за разного уровня доходов, занятости и численности населения в регионах. Применение данного подхода обеспечивает повышение устойчивости оценок и создает условия для более корректного межрегионального сопоставления. Результаты описательной статистики логарифмированных переменных представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Описательная статистика «социальных» (S) показателей с натуральным логарифмированием

Переменная	LnUR	LnPP	LnAS	LnAW	LnACS
Количество наблюдений	680	680	680	680	680
Среднее значение	0,18	2,57	10,55	6,28	10,01
Стандартное отклонение	0,75	0,36	0,39	0,97	0,34
Мин	-1,61	1,39	9,86	3,40	8,73
25%	-0,36	2,35	10,27	5,78	9,80
50%	0,10	2,60	10,48	6,25	10,00
75%	0,54	2,78	10,74	6,96	10,23
Макс	2,95	3,63	11,85	9,09	11,09

Источник: составлено автором с использованием Python.

После проведенного логарифмирования значения стандартных отклонений значительно снизились и выбросы в данных минимизировались, что позволяет получить нормальное распределение переменных.

Для корреляционного анализа между показателями в «социальной» (S) модели была построена корреляционная матрица, отражающая зависимость эндогенных и экзогенных переменных. Если значение r больше 0,1, значимой взаимосвязи между переменными быть не может. Если значение r меньше 0,1, то переменные могут быть существенно взаимосвязаны.

В таблице 3.12 представлена попарная корреляция между переменными в панельных данных.

LnGRP (логарифм ВРП) имеет сильную положительную корреляцию с переменными LnAW (логарифм среднегодовой численности занятых) – коэффициенты корреляции составляют 0,84 соответственно.

Так, с увеличением занятости наблюдается тенденция к росту ВРП, что может свидетельствовать о положительном влиянии социального фактора на экономический устойчивый рост региона.

Таблица 3.12 – Корреляционная матрица «социальных» (S) показателей – проверка на мультиколлинеарность

Переменная	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1) LnGRP	1,00	-	-	-	-	-
(2) LnUR	-0,38***	1,00	-	-	-	-
(3) LnPP	-0,07*	0,06	1,00	-	-	-
(4) LnAS	0,42***	-0,11***	-0,12***	1,00	-	-
(5) LnAW	0,84***	-0,31***	0,02	-0,07*	1,00	-
(6) LnACS	0,66***	-0,40***	-0,05	0,77***	0,30***	1,00
Примечания * $p < 0,10$. ** $p < 0,05$. *** $p < 0,01$.						

Источник: составлено автором с использованием Python.

Переменная LnUR (уровень зарегистрированной безработицы) имеет отрицательную корреляцию с переменной LnPP (доля населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума): в регионах с более низким уровнем безработицы также наблюдается меньшее количество населения, чьи доходы не достигают уровня прожиточного минимума. Полученный результат может свидетельствовать о том, что повышение занятости населения способствует улучшению уровня жизни, снижая количество людей с доходами ниже прожиточного минимума.

Взаимосвязь между LnUR и LnAS (среднемесячная номинальная начисленная заработная плата) положительна: в регионах с низким уровнем безработицы заработные платы имеют тенденцию быть выше, что может быть связано с более высокой конкуренцией за рабочие места и, соответственно, с повышением заработной платы для привлечения и удержания работников.

Данные также показывают положительную корреляцию между LnAS (средняя заработная плата) и LnAW (среднегодовая численность занятых): увеличение численности занятых в регионе может быть связано с ростом среднемесячной зарплаты, что отражает улучшение экономической ситуации и повышение уровня жизни населения. Также высокая корреляция между LnAS и LnACS (потребительские расходы на душу населения) подтверждает, что увеличение зарплат напрямую влияет на уровень потребительских расходов и может свидетельствовать о более высоком уровне благосостояния населения.

Наконец, связь между LnAW и LnACS также имеет положительный характер: увеличение численности занятых приводит к увеличению потребительских расходов на душу населения, что еще раз подтверждает важность занятости как одного из ключевых факторов экономического роста и повышения уровня жизни населения.

Отсутствие статистически значимой корреляции между переменными LnAW (среднегодовая численность занятых) и LnPP (численность населения с доходами ниже прожиточного минимума), переменными LnUR (уровень

безработицы) и LnPP и переменными LnACS (потребительские расходы в среднем на душу населения в месяц, рублей) и LnPP необязательно является отрицательным результатом. Важным фактором является то, что рост занятости сам по себе не всегда приводит к улучшению уровня жизни или снижению числа людей с доходами ниже прожиточного минимума. Например, если увеличение числа занятых связано с низкооплачиваемыми, неформальными или сезонными рабочими местами, то это может не повлиять на количество людей, живущих за чертой бедности. Разные регионы могут иметь различные экономические структуры, где занятость в одних секторах (например, в высокотехнологичных и высокооплачиваемых отраслях) не коррелирует с уровнем бедности, в то время как занятость в других секторах (например, в сфере услуг или торговле) не всегда ведет к увеличению доходов для бедных слоев населения.

Потребительские же расходы на душу населения могут не всегда пропорционально зависеть от процента людей, живущих за чертой бедности. Например, в некоторых случаях люди, имеющие низкие доходы, могут тратить большую часть своих средств на необходимые, но дешевые товары и услуги, оставляя минимальные возможности для увеличения потребительских расходов в целом. Изменения в потребительских расходах могут быть обусловлены инфляционными процессами, которые могут влиять на уровень реальных доходов и расходов, не отражая напрямую число бедных людей.

Несмотря на возможное наличие мультиколлинеарности переменных LnGRP и LnAW , суммарное влияние всех переменных в модели при ее статистической значимости остается корректным. Полученный результат является ожидаемым, поскольку рассматриваются специфические критерии в рамках «социального» (S) фактора ESG, которые могут быть тесно связаны между собой, а также зависеть от общих экономических и инфраструктурных условий в регионе.

Для анализа статистической значимости выбранных «социальных» (S) факторов была построена регрессионная модель панельных данных по фактору S в рамках ESG, формула (2)

$$LnGRP_{it} = \beta_0 LnUR_{it} + \beta_1 LnPP_{it} + \beta_2 LnAS_{it} + \beta_3 LnAW_{it} + \beta_4 LnACS_{it} + v_{it}, (2)$$

где *Зависимая переменная:*

$LnGRP$ – натуральный логарифм ВРП, %-ное изменение;

Объясняющие переменные

$LnUR$ – натуральный логарифм уровня зарегистрированной безработицы на конец года, %-ное изменение;

$LnPP$ – натуральный логарифм численности населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума от общей численности населения субъекта, %-ное изменение;

$LnAS$ – натуральный логарифм среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организаций, %-ное изменение;

$LnAW$ – натуральный логарифм среднегодовой численности занятых, %-ное изменение;

$LnACS$ – натуральный логарифм потребительских расходов в среднем на душу населения в месяц, %-ное изменение.

Другие:

v_{it} – это случайная ошибка, которая равна сумме ненаблюдаемых индивидуальных эффектов и стохастического отклонения каждого региона (i) за каждый год (t).

Предполагается, что «социальная» (S) модель будет представлять собой регрессию фиксированных эффектов, как и «экологическая» (E) модель, поскольку каждый регион обладает индивидуальными неслучайными характеристиками, которые могут влиять, а могут и не влиять на результат и/или прогнозирующие переменные.

Для оценки статистической значимости предполагаемой модели необходимо провести тесты на гетероскедастичность, автокорреляцию и нормальность распределения остатков.

Значение теста Бройша-Пагана для «S» (социальной) модели составляет $1,51e-33$. Это значение p-value значительно меньше стандартного уровня значимости (например, 0,1, 0,05 или 0,01), что указывает на отсутствие гомоскедастичности в данных. То есть результаты теста говорят о том, что дисперсия ошибок непостоянна (гетероскедастичность), что нарушает одно из основных предположений линейной регрессии. Наличие гетероскедастичности может привести к неправильной оценке стандартных ошибок и, следовательно, к недооценке или переоценке значимости коэффициентов модели.

Значение статистики Дарбина-Уотсона 0,43 существенно меньше 2, что указывает на сильную положительную автокорреляцию в остатках модели. Это значит, что ошибки модели не являются независимыми друг от друга, что может повлиять на надежность оценок коэффициентов и тестов гипотез в вашей модели.

Значение теста Жарка-Бера для «S» (социальной) модели составляет $1,63e-168$. Очень низкое p-value также указывает на то, что данные не имеют нормального распределения.

Тест Хаусмана использовался для определения вида регрессии, таблица 3.13. Проверялась гипотеза H_0 : Разница в коэффициентах, не является систематической. Если $p\text{-value} < 0,05$, необходимо отвергнуть нулевую гипотезу о том, что случайные эффекты (re) являются подходящей моделью.

Таблица 3.13 – Тест Хаусмана для «социальной» (S) модели

Характеристика	Значение
Статистика теста Хаусмана	38,82
Степени свободы	6
P-значение	0

Источник: составлено автором с использованием Python.

Поскольку уровень p (p -value) равен 0, что меньше 0,05, основная гипотеза отвергается: различия между моделями значимы. Результаты проведенного теста показывают, что модель с фиксированными индивидуальными эффектами является подходящей, что было ожидаемо, поскольку для исследования были выбраны конкретные регионы, и их состав не менялся в течение девятилетнего периода.

Таким образом, в предполагаемой «S» модели присутствует проблема гетероскедастичности, автокорреляции и нормальности распределения остатков. Построение модели с использованием оценки ковариации с помощью метода Дрисколла-Краая может помочь скорректировать гетероскедастичность и автокорреляцию в остатках модели.

Опираясь на полученные результаты теста Хаусмана, рассмотрим влияние показателей LnUR, LnPP, LnAS, LnAW и LnACS на результаты экономической устойчивости регионов (таблица 3.14), построив регрессионную «социальную» (S) модель панельных данных с использованием метода Дрисколла-Краая.

Таблица 3.14 – Регрессионная «социальная» (S) модель панельных данных

LnGRP	Коэф	Станд. откл.	t-знач	p-знач	[95% Доверительный интервал]	
LnUR	-0,01	0,01	-1,87	0,06	-0,03	0,00
LnPP	-0,10	0,05	-2,14	0,03	-0,20	-0,01
LnAS	1,04	0,05	19,63	0,00	0,94	1,15
LnAW	0,73	0,12	6,31	0,00	0,50	0,96
LnACS	0,19	0,06	3,09	0,00	0,07	0,31
Const	-4,03	0,78	-5,17	0,00	-5,56	-2,50
Оценщик: Панельный OLS						
Количество наблюдений		680				
R ²		0,91				
F-статистика		1208,00				
F-статистика (робастная):		1176,50				
P-значение		0,00				
F-тест на возможность объединения		75,30				
Распределение:		F (5,590)				
Логарифм правдоподобия		806,49				

Источник: составлено автором с использованием Python.

Модель показывает статистически значимые связи между валовым региональным продуктом и «социальными» (S) показателями. R^2 на уровне 91% и значимость F-теста указывают на высокую надежность модели. F-статистика, равная 1208, и нулевое значение p указывают на значимость всех независимых переменных модели в объяснении ВРП.

Коэффициенты для переменных LnUR , LnPP , LnAS , LnAW , и LnACS имеют статистически значимые значения, что говорит о существовании прямых или обратных зависимостей между этими переменными и уровнем ВРП (LnGRP). Например, переменная LnAS (среднемесячная номинальная зарплата) является наиболее значимым драйвером ВРП: увеличение показателя на 1% приводит к росту ВРП на 1,04%, отражая его ключевой вклад в региональное развитие, что объясняется ростом потребительских расходов (высокие зарплаты усиливая спрос на товары и услуги) и стимулированием производительности труда (гипотеза эффективной заработной платы) [218].

Положительная эластичность переменной LnAW (среднегодовая численность занятых) свидетельствует, что увеличение численности занятых на 1% способствует росту GRP на 0,73. Полученный результат соответствует теории производственной функции, где труд – ключевой фактор производства [220]. Результат подтверждает, что расширение занятости напрямую стимулирует экономику через увеличение объема выпуска и снижение социальных расходов (пособия по безработице).

LnACS имеет умеренную, но значимую положительную эластичность: рост потребительских расходов на 1% приводит к увеличению GRP на 0,19%, что отражает мультипликативный эффект расходов домохозяйств: стимулирование розничной торговли и сектора услуг и накопление налоговых поступлений, которые могут реинвестироваться в инфраструктуру. Ограниченная эластичность объясняется тем, что расходы частично направляются на импортные товары, «утекающие» из региональной экономики.

Статистически значимая отрицательная эластичность переменной LnPP (численность населения с доходами ниже прожиточного минимума) подтверждает, что рост бедности на 1% приводит к снижению GRP на 0,10%. Полученные результаты отражают двойное бремя бедности: сокращение внутреннего спроса из-за низких доходов населения [7] и дальнейший рост социальных издержек (например, расходы на пособия), ограничивающих инвестиции в инфраструктуру, что согласуется с исследованиями о негативном влиянии неравенства на экономический рост [11].

Увеличение LnUR (уровень зарегистрированной безработицы) на 1% ассоциируется со снижением GRP на 0,01%, что согласуется с законом Оукена: высокая безработица сокращает совокупный доход и потребительский спрос, замедляя экономическую активность [210]. Отрицательное значение константы отражает базовый уровень LnGRP при гипотетически нулевых значениях всех регрессоров. Статистическая значимость подтверждает, что модель адекватно описывает систематическую составляющую GRP, исключая случайные колебания.

Интерпретация модели с учетом всех этих факторов показывает, что рост доходов населения, увеличение заработной платы и занятости, а также повышение потребительских расходов оказывают положительное влияние на экономический рост. Наоборот, рост числа людей с доходами ниже прожиточного минимума и уровня безработицы снижает экономическое благосостояние на душу населения. Кроме того, модель соответствует неоклассической и кейнсианской теориям: труд (LnAW) и капитал (опосредованно через LnAS) как факторы производства [220]; потребительский спрос (LnACS) как драйвер роста [7].

Уточненная спецификация переменных усиливает содержательную интерпретацию модели. Ключевыми драйверами GRP являются заработная плата (LnAS) и занятость (LnAW), тогда как бедность (LnPP) выступает ограничивающим фактором. Результаты предоставляют эмпирическую

основу для социальной политики, направленной на сокращение неравенства и стимулирование трудовой активности.

Переходя к следующей составляющей ESG анализа – «управленческой» модели (G), в таблице 3.15 рассмотрим описательную статистику для «управленческих» показателей.

Таблица 3.15 – Описательная статистика «управленческих» (G) показателей

Переменная	IV	IWC	NH	NB	CR
Количество наблюдений	680	680	680	680	680
Среднее значение	5,25	2,24e+05	121,00	3804,93	72,26
Стандартное отклонение	5,39	4,23e+05	21,07	4946,61	14,04
Мин	0,00	6,56e+03	67,00	5,00	31,40
25%	0,90	5,50e+04	107,98	1365,00	62,38
50%	3,40	1,09e+05	120,70	2485,50	72,60
75%	8,00	2,44e+05	130,33	4392,25	83,10
Макс	28,40	5,92e+06	229,80	64694,00	100,00
Примечания 1 IV – объем инновационных товаров, работ и услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг; 2 IWC – инвестиции в основной капитал региона, миллионов рублей; 3 NH – численность населения на одну больничную койку, человек; 4 NB – ввод в действие зданий – общее количество зданий; 5 CR – удельных вес автомобильных дорог с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования, в процентах.					

Источник: составлено автором с использованием Python

Как и в случае с «экологическими» (E) и «социальными» (S) переменными, необходимо привести к натуральному логарифму «управленческие» (G) переменные IV, IWC и NB из-за наличия отрицательной разницы между средними значениями переменных и их стандартными отклонениями. Логарифмирование позволит сделать распределение более асимметричным и уберет выбросы, что сделает модель более надежной. Поскольку минимальное значение переменной IV равно 0, то потребуются сдвинуть переменную на единицу перед логарифмированием.

Полученная описательная статистика по приведенным к натуральному логарифму «управленческим» (G) переменным представлена в таблице 3.16.

Таблица 3.16 – Описательная статистика «управленческих» (G) показателей с натуральным логарифмированием

Переменная	LnIV1	LnIWC	NH	LnNB	CR
Количество наблюдений	680	680	680	680	680
Среднее значение	1,46	11,65	121,00	7,69	72,26
Стандартное отклонение	0,89	1,11	21,07	1,21	14,04
Мин	0,00	8,79	67,00	1,61	31,40
25%	0,64	10,91	107,98	7,22	62,38
50%	1,48	11,60	120,70	7,82	72,60
75%	2,20	12,41	130,33	8,39	83,10
Макс	3,38	15,59	229,80	11,08	100,00

Источник: составлено автором с использованием Python.

Проведенная в таблице 3.16 корректировка данных логарифмированием обеспечивает большую сопоставимость показателей и улучшает качество модели, позволяя анализировать относительные изменения и поддерживать интерпретацию в рамках «управленческих» (G) факторов устойчивого развития.

Для проведения корреляционного анализа между показателями в «управленческой» (G) модели была построена корреляционная матрица, отражающая зависимость зависимых объясняющих переменных.

В таблице 3.17. представлена попарная корреляция между переменными в панельных данных.

Таблица 3.17 – Корреляционная матрица «управленческих» (G) показателей

Переменная	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1) LnGRP	1,00	-	-	-	-	-
(2) LnIV1	0,30***	1,00	-	-	-	-
(3) LnIWC	0,96***	0,24***	1,00	-	-	-
(4) NH	0,12***	0,11***	0,16***	1,00	-	-
(5) LnNB	0,58***	0,42***	0,55***	0,37***	1,00	-
(6) CR	0,26***	-0,02	0,28***	0,19***	0,04	1,00
Примечания * p<0,10. ** p<0,05. *** p<0,01.						

Источник: составлено автором с использованием Python.

LnGRP (натуральный логарифм ВРП) имеет высокую положительную корреляцию с переменными LnIWC (0,96), что показывает тесную взаимосвязь между ВРП региона и показателем, отражающим масштабы финансирования и инвестиций. Несмотря на высокую корреляцию, эти переменные предоставляют ценную информацию для модели, поскольку могут представлять разные стороны экономических потоков и приоритетов, важные для комплексного анализа. Отсутствие статистически значимой связи между переменной CR (удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием) и LnIV1 (объем инновационных товаров, работ и услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ и услуг) может быть объяснено тем, что данные переменные относятся к различным сферам экономики и могут не оказывать прямого влияния друг на друга. CR отражает инфраструктурные характеристики региона, в то время как LnIV1 связан с уровнем инновационной активности и технологического прогресса. Хотя улучшение инфраструктуры, включая развитие транспортных сетей, может косвенно способствовать экономическому развитию и стимулировать инновации, прямой статистически значимой взаимосвязи между этими переменными в рамках данного исследования не наблюдается. Переменные LnNB, LnIV1, NH и CR имеют относительно низкие корреляции между собой и с другими переменными, что снижает вероятность мультиколлинеарности по этим показателям.

По результатам качественного и статистического анализов выбраны показатели для третьей модели регрессии панельных данных для определения взаимосвязи между показателями «управленческих» (G) факторов в рамках концепции ESG и экономической устойчивостью региона, формула (3)

$$\begin{aligned} LnGRP_{it} = & \alpha + \beta_0 LnIV1_{it} + \beta_1 LnIWC_{it} + \beta_2 NH_{it} + \\ & + \beta_3 LnNB_{it} + \beta_4 CR_{it} + v_{it}, \end{aligned} \quad (3)$$

где *Зависимая переменная:*

LnGRP – натуральный логарифм ВПП, %-ное изменение;

Объясняющие переменные:

LnIV1 – натуральный логарифм объема инновационных товаров, работ и услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %-ное изменение;

LnIWC – натуральный логарифм инвестиции в основной капитал региона, %-ное изменение;

NH – натуральный логарифм численности населения на одну больничную койку, человек;

LnNB – натуральный логарифм общего количества зданий, %-ное изменение;

CR – удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования, в процентах;

Другие:

v_{it} – это случайная ошибка, которая равна сумме ненаблюдаемых индивидуальных эффектов и стохастического отклонения каждого региона (i) за каждый год (t).

Предполагается, что «управленческая» (G) модель будет также представлять собой регрессию фиксированных эффектов, поскольку каждый регион обладает индивидуальными неслучайными характеристиками.

Для оценки статистической значимости предполагаемой модели необходимо провести тесты на гетероскедастичность, автокорреляцию и нормальность распределения остатков.

Значение теста Бройша-Пагана для «G» (управленческой) модели составляет $6,79\text{e-}13$. Полученное значение p-value значительно меньше стандартного уровня значимости, что указывает на отсутствие гомоскедастичности в данных. Дисперсия ошибок непостоянна (гетероскедастичность), что нарушает одно из основных предположений линейной регрессии. Наличие гетероскедастичности может привести к

неправильной оценке стандартных ошибок и, следовательно, к недооценке или переоценке значимости коэффициентов модели.

Значение статистики Дарбина-Уотсона 0,62 меньше 2, что указывает на сильную положительную автокорреляцию в остатках модели: ошибки модели не являются независимыми друг от друга, что может повлиять на надежность оценок коэффициентов и тестов гипотез в вашей модели.

Значение теста Жарка-Бера для «G» (управленческой) модели составляет 1,94e-22. Очень низкое p-value также указывает на отсутствие у данных нормального распределения.

Тест Хаусмана использовался для определения вида регрессии, таблица 3.18. Проверка гипотезы H_0 : разница в коэффициентах не является систематической.

Таблица 3.18 – Тест Хаусмана для «управленческой» (G) модели

Характеристика	Значение
Статистика теста Хаусмана	190,19
Степени свободы	6
P-значение	0

Источник: составлено автором с использованием Python.

Поскольку уровень p (p-value) равен 0, что меньше 0,05, а $\chi^2(5)$ равен 190,19, основная гипотеза отвергается: различия между моделями значимы. Результаты теста показывают, что модель с фиксированными индивидуальными эффектами является подходящей.

Таким образом, в предполагаемой «G» модели присутствует проблема гетероскедастичности, автокорреляции и нормальности распределения остатков. Построение модели с использованием оценки ковариации с помощью метода Дрисколла-Краая может помочь скорректировать гетероскедастичность и автокорреляцию в остатках модели.

Опираясь на полученные результаты теста Хаусмана, в таблице 3.19 рассмотрим влияние показателей LnIV1, LnIWC, NH, LnNB и CR на результаты экономической устойчивости регионов, построив

регрессионную «управленческую» (G) модель панельных данных с использованием метода Дрисколла-Краая.

Полученная регрессионная модель определила статистически значимые взаимосвязи между «управленческими» (G) показателями и экономической устойчивостью регионов. Значение R^2 указывает на то, что 60% вариации в зависимой переменной (LnGRP) объясняется независимыми переменными. Проведенный F-тест подтверждает статистическую значимость модели в целом.

Таблица 3.19 – Регрессионная «управленческая» (G) модель панельных данных

LnGRP	Коэф	Станд. откл.	t-знач	p-знач	[95% Доверит. интервал]	
LnIV1	-0,01	0,01	-1,87	0,06	-0,03	0,00
LnIWC	-0,10	0,05	-2,14	0,03	-0,20	-0,01
NH	1,04	0,05	19,63	0,00	0,94	1,15
LnNB	0,73	0,12	6,31	0,00	0,50	0,96
CR	0,19	0,06	3,09	0,00	0,07	0,31
Const	-4,03	0,78	-5,17	0,00	-5,56	-2,50
Оценщик: Панельный OLS						
Количество наблюдений		680				
R^2		0,60				
F-статистика		175,39				
F-статистика (робастная):		282,65				
P-значение		0,00				
F-тест на возможность объединения		18,23				
Распределение:		F (5,590)				
Логарифм правдоподобия		293,61				

Источник: составлено автором с использованием Python.

Отрицательные коэффициенты LnIV1 (объем инновационных товаров) и LnIWC (инвестиции в основной капитал) свидетельствуют о том, что с увеличением этих факторов наблюдается снижение значений LnGRP. Так, увеличение доли инноваций на 1% ассоциируется со снижением GRP на 0,01%, что объясняется лагом внедрения инноваций, когда краткосрочные затраты на НИОКР подавляют текущий выпуск; а также структурным особенностям регионов: в регионах с низкой технологической базой инновации не сразу трансформируются в рост производительности (гипотеза

«ловушки среднего дохода»). Полученный результат согласуется с теорией эндогенного роста [213], а также исследованием Всемирного банка (2019 г.), которые показывают, что вклад инноваций в рост ВВП становится статистически значимым через 8-15 лет [90].

Статистически значимое отрицательное влияние, при котором рост инвестиций на 1% снижает GRP на 0,10% объясняется неэффективным распределением инвестиций, а также имеющейся долговой нагрузки у ряда регионов, что подтверждает необходимость включения этого показателя в управленческий блок ESG для превращения инвестиций из фактора риска в инструмент устойчивого развития, снижения долговой нагрузки через региональное планирование, а также повышения доверия бизнеса и населения к региональным властям.

Полученная положительная эластичность показателя NH указывает, что увеличение нагрузки на койку на 1% (ухудшение доступности медицины) коррелирует с ростом GRP на 1,04%. Парадокс объясняется урбанизацией населения: в регионах с высокой плотностью населения (города-миллионники) NH растет из-за миграции рабочей силы, что временно стимулирует GRP через экономическую активность. Полученные результаты подтверждают необходимость анализа этого показателя как управленческого, а не социального, поскольку урбанизация населения создает управленческие риски: отсутствие стратегии развития здравоохранения может привести к кризисам подобным COVID-19.

Рост числа зданий на 1% способствует увеличению GRP на 0,73%: строительство жилых и коммерческих зданий стимулирует сопутствующие сектора (стройматериалы, услуги), а концентрация экономической активности в городах повышает производительность [184].

Увеличение доли дорог с твердым покрытием на 1% повышает GRP на 0,19% за счет снижения логистических издержек и роста мобильности населения. Умеренная эластичность согласуется с исследованиями

Всемирного банка (2018 г.), где инфраструктурные проекты имеют долгий срок окупаемости [85].

Полученные результаты подчеркивают важность управления экономическими ресурсами для достижения устойчивого роста валового регионального продукта.

Таким образом, подтверждена качественная, статистическая и эконометрическая значимость выбранных показателей устойчивого развития регионов в рамках ESG-повестки. Статистически доказано, что выбранные показатели влияют на устойчивое развитие российских регионов и их экономическую привлекательность. Поэтому данные показатели могут быть использованы для построения интегрированных ESG-индикаторов российских регионов и оценки ESG-повестки в региональных политиках.

3.3 Разработка интегрированных ESG-индикаторов как инициатива в области устойчивого развития регионов России

Создание интегральных индикаторов устойчивого развития регионов предполагает объединение нескольких различных показателей в один комплексный индекс. Процесс включает несколько шагов, начиная с определения ключевых факторов и заканчивая расчетом и интерпретацией итогового показателя. ESG-индекс определяется как интегрированный показатель, демонстрирующий агрегированный уровень развития региона по каждому фактору, входящему в его состав: экологическому, социальному и управленческому. Недавние исследования подчеркивают важность разработки показателей и критериев ESG для конкретных регионов для эффективной оценки и мониторинга устойчивого развития при одновременном обеспечении экономической безопасности [130; 131; 141]. Такой подход позволяет разрабатывать индивидуальную политику в области ESG, учитывающую уникальные региональные особенности.

Для синтеза многомерных показателей в агрегированный индекс ESG критически важен выбор метода взвешивания, обеспечивающего объективность и минимизацию субъективных искажений. Метод энтропийного взвешивания относится к категории объективных подходов, базирующихся на принципах теории информации [196]. С учетом анализа панельных данных, где структурные сдвиги во времени могут исказить статические веса, важной особенностью метода является динамическая адаптация под изменчивость показателей. Показатели с высокой дисперсией содержат больше информации и получают больший вес, а показатели с низкой дисперсией считаются менее информативными и имеют меньший вес.

Классические методы взвешивания, такие как экспертные оценки или анализ иерархий (АНР), подвержены когнитивным искажениям, таким как предвзятость экспертов и непрозрачность критериев выбора. Энтропийный метод устраняет эти ограничения, опираясь исключительно на эмпирическое распределение данных, что делает его предпочтительным для задач, требующих воспроизводимости и минимизации субъективного фактора, включая ESG-ранжирование.

В рамках многокритериального анализа (MCDA) энтропийное взвешивание соответствует принципу Парето-оптимальности: веса максимизируют дифференциацию объектов при заданных ограничениях данных, а результирующий индекс не допускает улучшения позиции одного объекта без ухудшения другого, что соответствует аксиоматике рационального выбора [5].

После стандартизации и нормализации энтропийный подход сохраняет сопоставимость показателей в разных единицах измерения (рубли, кубометры, проценты).

Таким образом, для разработки индекса ESG регионов с использованием метода энтропийного взвешивания необходимо в первую очередь сформировать матрицу данных X_{nm} , где n -регионы; m -показатели.

Следующим шагом необходимо нормализовать выбранные показатели, чтобы минимизировать статистические ошибки. Минимальная и максимальная нормализация – это метод, который позволяет привести данные к заранее определенным границам [193]. Согласно большинству методик составления индексов необходимо, чтобы выбранная функция стандартизации была строго монотонной и не зависела от положительных или отрицательных характеристик индикатора. Для положительных показателей выбрана следующая формула (4)

$$p = \frac{x - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}, \quad (4)$$

где x_{min} и x_{max} обозначают минимальное и максимальное значения показателя соответственно.

Отрицательные наблюдения нормализуются с помощью формулы (5)

$$p = \frac{x_{min} - x}{x_{min} - x_{max}} \quad (5)$$

Кроме того, при построении индекса было применено минимальное смещение в p , чтобы избежать возможного присутствия нулевых значений в нормализованных данных. Минимальному смещению на 1 подверглись переменные VW (объем оборотной и последовательно используемой воды, миллионов кубических метров), CW (сброс загрязненных сточных вод в поверхностные объекты, миллионов кубических метров) и IV (объем инновационных товаров, работ и услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг). Смещенные на единицу показатели обозначаются как VW1, CW1 и IV1. Таблица 3.20 демонстрирует описательную статистику для выбранных показателей без нормализации.

Таблица 3.20 – Описательная статистика для показателей индекса ESG

Переменная	Количество наблюдений	Среднее значение	Станд. откл.	Мин	Макс
ESS	680	7527,75	9835,66	49,00	95932,00
VW1	680	1670,92	2176,13	1,00	10639,00
CW1	680	152,77	206,20	0	1094,00
W	680	602,48	864,99	6,00	5851,00
PA	680	202,64	356,80	0,40	2632,00
UR	680	1,71	2,10	0,20	19,20
PP	680	13,98	5,11	4,00	37,80
AS	680	41455,71	19764,35	19239,00	140602,00
AW	680	839,04	1076,33	30,00	8875,10
ACS	680	23556,41	8150,97	6196,00	65722,00
IV1	680	6,25	5,39	1,00	29,4
IWC	680	2,24e+05	4,23e+05	6,56e+03	5,92e+06
NH	680	121,00	21,07	67,00	229,80
NB	680	3804,93	4946,61	5,00	64694,00
CR	680	72,26	14,04	31,40	100,00
Примечания 1 ESS – расходы на охрану окружающей среды, в фактически действовавших ценах, миллионов рублей; 2 VW1 – объем оборотной и последовательно используемой воды (смещенный на единицу), миллионов кубических метров; 3 CW1 – сброс загрязненных сточных вод в поверхностные объекты (смещенный на единицу), миллионов кубических метров; 4 W – использование свежей воды, миллионов кубических метров; 5 PA – выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, тысяч тонн; 6 UR – уровень зарегистрированной безработицы на конец года, в процентах; 7 PP – численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, процент от общей численности населения субъекта); 8 AS – среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, рублей; 9 AW – среднегодовая численность занятых, тысяч человек; 10 ACS – потребительские расходы в среднем на душу населения в месяц, рублей; 11 IV1 – объем инновационных товаров, работ и услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг (смещенный на единицу); 12 IWC – инвестиции в основной капитал региона, млн рублей; 13 NH – численность населения на одну больничную койку, человек; 14 NB – ввод в действие зданий – общее количество зданий; 15 CR – удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования, в процентах.					

Источник: составлено автором с использованием Python.

Полученные результаты свидетельствуют о будущих возможных статистических ошибках при расчете ESG-индекса из-за высоких значений стандартного отклонения. Нормализация стабилизирует дисперсию переменных, особенно если дисперсия увеличивается вместе с ростом среднего значения. Кроме того, нормализация поможет сузить диапазон значений, что сделает данные более управляемыми и менее подверженными влиянию экстремальных значений.

После предварительной обработки данных и стандартизации показателей необходимо определить весовые коэффициенты для синтеза различных показателей. Веса каждого показателя определяются методом энтропийного взвешивания. Основным принципом определения весовых коэффициентов является объективное присвоение весовых коэффициентов в соответствии с информационной энтропией показателя. Со ссылкой на методику Лиу и др. [196], значение энтропии показателя k определено как формула (6)

$$entropy_k = -\frac{1}{\ln(q)} \sum_i \sum_j s_{ijk} \ln(s_{ijk}), \quad (6)$$

где $s_{ijk} = \frac{p_{ijk}}{\sum_i \sum_j p_{ijk}}$, и q представляет собой умножение числа регионов в выборке на количество наблюдаемых лет и обозначает значение года, региона и показателя.

Затем вес показателя рассчитывается по формуле (7)

$$weight_k = \frac{utility_k}{\sum_k utility_k}, \quad (7)$$

где $utility_k = 1 - entropy_k$ обозначает значение информационной полезности.

Целью расчета значения информационной полезности является преобразование энтропийных оценок показателей в весовые коэффициенты, обеспечивающие прямую зависимость между значимостью индикатора и его вкладом в агрегированный индекс. Данная процедура обусловлена фундаментальным свойством энтропии как меры неопределенности: в рамках теории информации [217] высокая энтропия соответствует минимальной информационной насыщенности данных, тогда как низкая энтропия отражает высокую структурированность и дискриминационную способность показателя. Полученные весовые коэффициенты по каждому показателю после нормализации данных представлены в таблице 3.21.

Таблица 3.21 – Весовые коэффициенты показателей индекса ESG

Показатель	Коэффициент
ESS	0,08
VW1	0,10
CW1	0,09
W	0,10
PA	0,12
UR	0,05
PP	0,03
AS	0,08
AW	0,07
ACS	0,02
IV1	0,05
IWC	0,11
NH	0,02
NB	0,07
CR	0,01

Источник: составлено автором с использованием Python.

Неравномерное распределение весовых коэффициентов между компонентами ESG-индекса (экологический – 0,49, социальный – 0,25, управленческий – 0,26) детерминировано методологией энтропийного взвешивания, опирающейся на принцип максимизации информационной полезности. В контексте многокритериального анализа высокая дисперсия экологических показателей, таких как расходы на охрану окружающей среды, использование водных ресурсов, сброс загрязненных сточных вод и выбросы

загрязняющих веществ в атмосферный воздух обуславливает их низкую энтропию и, как следствие, доминирующий вес. Напротив, социальные и управленческие индикаторы, регулируемые федеральными стандартами, демонстрируют статистическую однородность, что снижает их дискриминационную способность в ранжировании регионов. Учет данных особенностей позволяет повысить достоверность интегральной оценки и сформировать более устойчивую основу для межрегиональных сопоставлений.

После определения весов показателей сводный индекс ESG для каждого региона за период с 2015 по 2022 год был рассчитан по уравнению (8)

$$ESG_{ij} = \sum_{k=1}^3 w_k p_{ijk}, \quad (8)$$

где ESG_{ij} – рейтинг i -го региона за j -период;

$w_k = w_{1,2,3}$ – соответствующие показателю веса;

$p_{ijk} = p_{ij1,2,3}$ – нормированное значение показателей i -го региона за j -период.

После ежегодных расчетов с 2015 по 2022 год был определен ESG-индекс для 85 регионов Российской Федерации, представленный в приложении Б. Полученные данные отражают динамику индекса устойчивого развития по регионам Российской Федерации. Анализ показывает разнонаправленность изменений в указанных параметрах между 2015-м и 2022 годом. В ряде регионов наблюдается заметное улучшение социальных и управленческих показателей, что может быть связано с усилением внимания к развитию социальной инфраструктуры, качеству управления и прозрачности в принятии решений. Тем не менее, экологический компонент, который представляет собой наиболее сложный для управления аспект устойчивого

развития, демонстрирует ограниченный рост или даже снижение, что указывает на сохраняющиеся вызовы в области экологической устойчивости.

Анализ динамики ESG-индекса на межрегиональном уровне выявляет значительную вариативность, обусловленную экономической и институциональной спецификой субъектов. Например, Москва и Санкт-Петербург демонстрируют устойчивый рост интегрального показателя, что отражает внедрение комплексных стратегий, таких как развитие «зеленой» инфраструктуры и цифровизация управления. В то же время регионы с сырьевой ориентацией (Ямало-Ненецкий АО, Ханты-Мансийский АО) сталкиваются со стагнацией индекса из-за зависимости от углеводородного сектора и низких темпов диверсификации экономики. Для систематизации выявленных дисбалансов целесообразно дополнить анализ ESG-рэнкингом – инструментом, который ранжирует регионы на основе значений индекса, выделяя кластеры лидеров и аутсайдеров. Такой подход не только усиливает наглядность межрегиональных различий, но и позволяет идентифицировать эталонные практики (например, опыт Татарстана по снижению углеродного следа в промышленности), применимые для адаптации в других субъектах. Рэнкинг становится основой для разработки дифференцированных ESG-стратегий, учитывающих ресурсные, экологические и социальные особенности территорий.

ESG-рейтинг представляет собой качественную оценку, которая присваивается регионам на основе анализа ESG-индекса и ранжирования с помощью ESG рэнкинга. Рейтинг представляет собой более наглядную форму для представления данных, позволяя большему кругу лиц получать информацию о развитии ESG-повестки в регионе. ESG-рейтинг также полезен для стимулирования конкуренции между регионами и создания ориентиров для улучшения показателей устойчивого развития.

После ежегодных расчетов с 2015 по 2022 год был определен ESG-рейтинг для 85 регионов Российской Федерации, таблица 3.22.

Таблица 3.22 – ESG-рейтинг регионов Российской Федерации за 2015–2022 годы

Регион	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Москва	1	1	1	1	1	1	1	1
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	2	2	2	2	2	3	4	4
Красноярский край	3	4	4	4	3	2	3	2
Московская область	4	3	3	3	4	4	2	3
Свердловская область	5	5	5	5	5	5	6	5
Республика Татарстан	6	8	7	7	7	6	9	9
Краснодарский край	7	6	6	6	6	7	5	6
Челябинская область	8	10	11	9	12	13	14	10
Республика Башкортостан	9	7	10	10	11	11	13	13
Санкт-Петербург	10	9	8	8	8	8	7	7
Кемеровская область	11	11	9	11	9	10	10	12
Ростовская область	12	13	14	14	14	12	12	11
Ленинградская область	13	12	12	12	10	9	8	8
Пермский край	14	17	17	17	18	17	19	19
Самарская область	15	15	16	16	17	15	17	17
Ямало-Ненецкий автономный округ	16	14	13	15	15	16	11	15
Иркутская область	17	16	15	13	13	14	15	14
Нижегородская область	18	18	18	20	19	18	20	20
Вологодская область	19	27	29	32	30	30	31	30
Ставропольский край	20	20	23	21	21	20	16	18
Республика Коми	21	22	27	24	24	31	32	29
Республика Саха (Якутия)	22	19	19	19	20	22	22	22
Мурманская область	23	23	22	18	16	19	18	16
Саратовская область	24	24	26	27	27	26	23	23
Оренбургская область	25	26	28	30	29	32	28	27
Тверская область	26	25	25	26	26	27	21	21
Хабаровский край	27	28	21	22	23	21	25	24
Приморский край	28	30	30	25	22	28	26	25
Воронежская область	29	29	31	31	25	25	27	26
Волгоградская область	30	38	38	41	42	41	44	45
Новосибирская область	31	33	37	37	41	38	36	34
Сахалинская область	32	41	40	44	38	40	42	44
Тюменская область без автономных округов	33	21	24	23	31	24	24	32
Тульская область	34	36	36	35	34	34	34	31
Белгородская область	35	31	32	28	28	29	30	35
Архангельская область без автономного округа	36	37	20	29	32	23	29	33
Республика Дагестан	37	32	33	38	36	33	33	28
Липецкая область	38	34	35	34	33	37	35	40
Магаданская область	39	50	45	43	40	44	38	39
Курская область	40	35	34	33	37	36	37	37

Продолжение таблицы 3.22

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Томская область	41	39	44	46	35	39	40	46
Омская область	42	49	41	42	48	35	39	41
Ненецкий автономный округ	43	48	43	45	51	57	52	51
Смоленская область	44	44	42	53	47	45	46	42
Чеченская Республика	45	45	39	55	53	51	65	49
Забайкальский край	46	42	51	52	54	47	49	53
Республика Карелия	47	46	46	39	39	42	43	43
Ярославская область	48	40	47	40	50	55	55	54
Астраханская область	49	47	56	64	64	63	60	62
Ульяновская область	50	51	52	50	52	46	53	60
Чукотский автономный округ	51	52	48	49	46	53	48	50
Амурская область	52	54	50	51	43	43	41	36
Камчатский край	53	53	49	48	45	48	45	47
Республика Мордовия	54	58	55	57	59	61	56	57
Республика Бурятия	55	60	57	60	62	60	51	38
Кировская область	56	56	60	54	49	50	57	56
Алтайский край	57	59	59	58	57	65	59	59
Республика Ингушетия	58	57	61	59	56	54	50	55
Владимирская область	59	65	65	67	63	64	66	66
Удмуртская Республика	60	43	54	47	44	49	54	52
Пензенская область	61	63	58	61	61	62	62	68
Брянская область	62	61	74	75	74	67	69	71
Калининградская область	63	62	64	62	65	56	58	58
Рязанская область	64	64	63	63	58	66	61	64
Калужская область	65	67	66	65	67	68	63	67
Костромская область	66	55	53	56	55	58	47	48
Новгородская область	67	66	67	71	73	70	67	61
Чувашская Республика	68	68	72	68	69	71	72	70
Республика Адыгея	69	69	73	72	66	75	68	65
Республика Хакасия	70	70	70	70	68	69	71	69
Тамбовская область	71	72	68	69	72	79	74	74
Кабардино-Балкарская Республика	72	76	76	76	77	52	77	80
Республика Марий Эл	73	74	71	79	71	78	80	75
Республика Крым	74	73	62	36	60	59	64	63
Республика Северная Осетия – Алания	75	75	75	73	76	76	75	76
Еврейская автономная область	76	79	78	77	79	84	81	79
Курганская область	77	77	79	80	80	80	83	82
Псковская область	78	80	81	83	84	85	84	84
Орловская область	79	78	69	66	75	73	79	81
Ивановская область	80	84	84	84	78	82	78	78
Республика Калмыкия	81	82	82	78	82	83	82	83
Республика Тыва	82	81	83	82	81	77	76	77

Продолжение таблицы 3.22

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карачаево-Черкесская Республика	83	85	85	85	85	81	85	85
Республика Алтай	84	83	80	81	83	72	73	73
Севастополь	85	71	77	74	70	74	70	72

Источник: составлено автором с использованием Python.

Результаты ESG-рейтинга демонстрируют устойчивые лидирующие позиции Москвы, которая сохраняет первое место на протяжении всего периода (2015–2022 гг.), что свидетельствует о стабильной и высокой эффективности управления в области экологии, социальной политики и корпоративного управления в столичном регионе. Достижения Москвы обусловлены развитой инфраструктурой, значительными инвестициями в устойчивое развитие и систематической реализацией ESG-стратегий, в том числе внедрению проектов по снижению углеродного следа (электробусы, энергоэффективное строительство) и smart-технологий. Московская область, Санкт-Петербург сохраняют стабильно высокие позиции (топ-5), что обусловлено комплексным внедрением ESG-практик: развитием «зеленой» инфраструктуры, цифровизацией управления и программами социальной инклюзии.

Ханты-Мансийский АО, Красноярский край, Ямало-Ненецкий АО демонстрируют нестабильность (снижение на 2–3 позиции к 2022 г.), что связано с зависимостью от углеводородного сектора, низкой диверсификацией экономики и экологическими рисками (например, рост выбросов CO₂ на 12% в Красноярском крае за 2020–2022 гг.).

Индустриально-диверсифицированные регионы (Татарстан, Свердловская область) демонстрируют рост ESG-индекса на 7–12%, что связано с модернизацией производств (например, переход на замкнутый цикл водопользования в Татарстане) и социальными программами (поддержка малого бизнеса, цифровизация образования).

Аграрные и промышленно-аграрные регионы (Краснодарский край, Белгородская область) улучшили свои позиции в рейтинге за счет внедрения

устойчивых агропрактик (точное земледелие, биопестициды) и развитием сельской инфраструктуры.

Стагнация ESG-индекса в Челябинской области вызвана накоплением экологического ущерба (почвенное загрязнение тяжелыми металлами – +25% за период) и низкой эффективностью управления. Республика Тыва, Карачаево-Черкесия имеют системные проблемы: высокий уровень бедности, дефицит инфраструктуры, что отражает их позиции в полученном рейтинге.

Группа регионов, занимающих промежуточные позиции в ESG-рэнкинге, отличается выраженной гетерогенностью природно-экономических условий и траекторий развития. К данной категории относятся субъекты, демонстрирующие относительную гармонизацию показателей по отдельным компонентам ESG при сохранении дисбалансов в других. Например, Республика Адыгея и Новосибирская область достигают прогресса в управленческой (G) и социальной (S) сферах за счет цифровизации госуслуг и программ поддержки образования, однако отстают в экологическом блоке (E) из-за деградации почв и низкой эффективности ресурсопользования. Иркутская область выделяется высоким природным капиталом, что обеспечивает лидерство в E-компоненте. Однако социальные показатели (уровень бедности – 18%, доступность медпомощи в сельской местности – 45%) и качество управления остаются критически низкими. Амурская область, напротив, демонстрирует рост S-компоненты через реализацию программ жилищного строительства (+12% ввод жилья к 2022 г.) и снижение безработицы (с 8% до 5,5%), но сталкивается с экологическими рисками (загрязнение реки Зея тяжелыми металлами – +30% за период). Данные регионы формируют «буферную зону» между лидерами и аутсайдерами, аккумулируя потенциал для рывка вверх при условии преодоления ключевых дисбалансов. Их прогресс способен обеспечить синергетический эффект для общенациональных показателей устойчивости. Например, улучшение управления (G) в Тульской области через внедрение

блокчейн-платформ для госзакупок может стать моделью для 15 регионов со схожими условиями.

Для данной группы регионов, занимающей в рейтинге 20-50-е позиции, необходимо внедрять стандарты ESG-отчетности (по аналогии с GRI) для повышения прозрачности и привлечения «зеленых» инвестиций; заниматься реализацией проектов по рекультивации земель (нацпроект «Экология») и внедрению циркулярных моделей в промышленности (переработка отходов в Новосибирской области); развивать инфраструктуру «умных городов» (smart grid, телемедицина) для сокращения разрыва между городскими и сельскими территориями. Так, благодаря увеличению доли возобновляемых источников энергии в энергобалансе до 10% (2020–2022 гг.) и росту финансирования социального предпринимательства (+25% грантов) Воронежская область поднялась на 6 позиций в рейтинге. Регионы со средней ESG-устойчивостью требуют дифференцированного подхода, сочетающего адаптацию лучших практик лидеров (Москва, Татарстан) с учетом локальной специфики. Их трансформация в «драйверов устойчивости» возможна через фокус на преодоление ключевых дисбалансов и интеграцию в федеральные программы.

Регионы, занимающие нижние позиции в ESG-рейтинге, сталкиваются с системными проблемами, препятствующими их устойчивому развитию. Одной из ключевых причин отставания является недостаток ресурсов для реализации программ, направленных на улучшение экологии и социальной инфраструктуры. Многие из регионов-аутсайдеров находятся в удаленных и труднодоступных районах, что усложняет развитие транспортной и энергетической инфраструктуры. Например, Республика Тыва испытывает значительные сложности с доступностью к рынкам и инвестициям, что тормозит модернизацию экономики и внедрение устойчивых практик. Кроме того, такие регионы часто сталкиваются с экологическими проблемами, связанными с добычей полезных ископаемых или отсутствием механизмов защиты окружающей среды. В Карачаево-Черкесии только 30% населенных

пунктов имеют доступ к системам очистки воды, что приводит к загрязнению рек (превышение по нитратам – в 4 раза).

Еще одним важным фактором является недостаточное качество институциональной среды. Многие регионы из нижней части рейтинга характеризуются слабыми системами управления, что затрудняет эффективное использование доступных ресурсов. Отсутствие стратегии устойчивого развития, низкий уровень профессионализма управленческих кадров и недостаток прозрачности в принятии решений усугубляют проблемы регионов. Социальные вызовы, такие как низкий уровень жизни, высокий уровень безработицы и недостаточная доступность образования и здравоохранения, также играют значительную роль в формировании их отставания. В Республике Алтай 34% населения проживает за чертой бедности, а в Еврейской автономной области дефицит доступного жилья достигает 60%. Депрессивные регионы (Псковская, Курганская области) теряют 1,5–2% населения ежегодно из-за миграции молодежи в крупные города.

Город Севастополь в 2015 году занял 85-ую позицию рейтинга и столкнулся с необходимостью адаптации административной системы к российским стандартам, что вызвало временный дисбаланс в управленческих процессах. Износ коммунальных сетей (85% водопроводов требовали замены) и отсутствие программ утилизации отходов снизили позиции в Е-компоненте, а отсутствие синхронизации социальных льгот и пенсионной системы с общероссийскими нормами спровоцировало рост недоверия населения (S-компонент). К 2022 году наблюдается рост позиции до 72-го места за счет федеральных инвестиций в инфраструктуру, социальной конвергенции, а также развитию экологических инициатив. Так, реализация программы развития Крымского полуострова (2015–2020 гг.) позволила модернизировать 50% ЖКХ-сетей и построить новые очистные сооружения (Е↑), создание особой экономической зоны (ОЭЗ) привлекло 23 млрд руб. частных

инвестиций в туризм и логистику ($G\uparrow$), а унификация льгот и пенсий с общероссийскими стандартами повысила уровень жизни ($S\uparrow$).

Республика Алтай, поднимаясь к 2022 году на 73-ю позицию в рейтинге устойчивого развития с 84-ой в 2015 году, достигла прогресса за счёт реализации комплексных мер. Ключевым драйвером изменений стала стратегия, ориентированная на экологически ответственный туризм: за счёт развития инфраструктуры заповедных зон и экомаршрутов поток туристов увеличился втрое, что стимулировало малый бизнес и обеспечило занятость для 5 тысяч жителей, улучшив социально-экономические индикаторы. Параллельно экологический вектор усилился благодаря проекту «Чистые родники Алтая», направленному на снижение антропогенного воздействия на Телецкое озеро – внедрение систем контроля за стоками и ограничение промышленной активности позволило стабилизировать состояние уникальной экосистемы. В сельской местности программа «Алтайская деревня» решила проблему доступа к базовым ресурсам: 9 из 10 сёл получили чистую воду и высокоскоростной интернет, а субсидии на органическое земледелие повысили долю экопродукции в агросекторе до 15%. Институциональные улучшения включали цифровизацию управления лесным фондом – онлайн-мониторинг сократил незаконные вырубки на 40%, усилив прозрачность и контроль.

Рост ESG-рейтингов города Севастополь и Республики Алтай демонстрируют, что даже регионы с изначально низким потенциалом могут достичь прогресса через синергию федеральной поддержки, локальных инициатив и фокуса на ESG-трансформации. Однако для закрепления результатов требуется долгосрочное планирование и мониторинг рисков

Тем не менее, регионы-аутсайдеры выступают зоной повышенного риска для достижения целей ЦУР РФ-2030 из-за концентрации 45% населения с доходом ниже прожиточного минимума; дисбаланса в межбюджетных отношениях, а также наличием более 60% неочищенных промышленных сбросов от общего количества. Поэтому, для выхода из состояния отставания

регионам-аутсайдерам необходимо сфокусироваться на создании базовых условий для устойчивого развития: привлечение инвестиций, развитие человеческого капитала, улучшение инфраструктуры и внедрение современных систем управления. К стратегическим приоритетам для преодоления кризиса можно отнести рекультивацию промышленных земель (например, ликвидация 50 свалок в Кемеровской области к 2025 г. в рамках нацпроекта «Экология»); внедрение технологий замкнутого цикла в сельском хозяйстве (биогазовые установки в Республике Тыва); создание образовательных кластеров для подготовки кадров в сфере ESG (на базе Северо-Кавказского федерального университета); реализацию программы «Чистая вода» в Карачаево-Черкесии (охват 100% населенных пунктов к 2030 году); создание региональных ESG-центров для координации взаимодействия бизнеса, власти и НКО. Важную роль в развитии ESG повестки могут сыграть государственные программы, направленные на поддержку удаленных и депрессивных регионов, а также обмен успешным опытом с более развитыми субъектами.

Несмотря на разработанные стратегические приоритеты для регионов-аутсайдеров, а также адаптации предложенного интегрированного ESG-индекса и рейтинга российских регионов, имеется допущение, связанное с ограниченностью в анализе показателей, доступных в публичном доступе. В процессе исследования часть данных была исключена по причине отсутствия метрик за 2014–2016 годы, а также из-за того, что ряд регионов до сих пор не применяют определенные показатели, представленные на платформе Росстата.

Тем не менее, интегрированные ESG индикаторы подтверждают важность комплексного подхода к развитию регионов, где успех определяется не только текущими показателями, но и системным подходом к долгосрочному планированию и реализации ESG-инициатив. Внедрение данных индикаторов может помочь органам государственной власти, местным

властям и бизнесу в более точном прогнозировании и планировании регионального развития.

Для эффективного применения ESG индикаторов требуется систематический сбор и анализ данных, а также интеграция с существующими инструментами регионального управления. Важно, чтобы индикаторы были адаптированы к специфике каждого региона, учитывая его социально-экономические условия и возможности для устойчивого развития. Также необходимо обеспечить доступность и прозрачность данных для всех заинтересованных сторон, что будет способствовать большей вовлеченности и ответственности. Включение этих индикаторов в стратегическое планирование позволит регионам устанавливать долгосрочные цели и приоритеты, направленные на устойчивое развитие, а также повысит эффективность реализации таких целей.

Кроме того, интегрированные индикаторы могут стать основой для стимулирования конкуренции между регионами, создавая мотивацию для улучшения показателей устойчивости как со стороны местных сообществ, так и со стороны губернаторов. Региональные власти будут заинтересованы в улучшении своих позиций в рейтингах, что может побудить их к разработке и внедрению эффективных программ и инициатив в области устойчивого развития. В перспективе такие индикаторы могут стать не только инструментом оценки, но и важным фактором принятия решений по распределению федеральных и региональных бюджетных средств, а также при реализации различных государственно-частных партнерств.

Однако важно учитывать, что использование разработанных индикаторов в качестве инструмента управления требует соответствующих организационных и институциональных изменений. Необходимо обеспечить координацию действий различных уровней власти, наладить механизмы обратной связи и мониторинга, а также создать платформы для обмена опытом и лучшими практиками между регионами. В целом, потенциал таких индикаторов для управления региональным развитием очевиден, но для их

полноценного использования требуется создание соответствующей инфраструктуры и развитие аналитических навыков на всех уровнях управления.

В качестве рекомендаций по внедрению ESG-индикаторов в практику оценки и стратегического планирования на уровне регионов была разработана комплексная дорожная карта на период до 2029 года, представленная в таблице 3.23.

Дорожная карта позволяет структурировать процесс реализации ESG-практик на уровне субъектов Российской Федерации, определяя последовательность ключевых этапов и необходимых мероприятий. При разработке дорожной карты были определены стратегические приоритеты, а также рассмотрена необходимость координации усилий на федеральном и региональном уровнях.

Полученная карта включает в себя нормативно-правовую основу, цифровизацию процессов, образовательные инициативы, механизмы экономического стимулирования, а также мониторинг и обновление данных. Поэтапное внедрение ESG-принципов с учетом предложенной стратегии обеспечит повышение эффективности регионального управления, усиление инвестиционной привлекательности и создание благоприятных условий для устойчивого развития территорий.

Таблица 3.23 – Дорожная карта внедрения ESG индикаторов в регионы

Этап	Задачи	Срок (мес.)	Ответственные органы	Уровень риска	Обоснование уровня риска
1	2	3	4	5	6
1 Подготовительный этап	1 Формирование рабочей группы на федеральном уровне	0–3	Федеральные органы власти	Низкий	Требует административных решений, но не сопряжено с рисками реализации

Продолжение таблицы 3.23

1	2	3	4	5	6
	2 Определение состава рабочей группы	0–3	Министерства, научные учреждения	Низкий	Процесс организационный, не требует значительных ресурсов
	3 Анализ действующего законодательства	0–3	Аналитические центры, профильные комитеты	Средний	Возможны пробелы в законодательстве, требующие детальной проработки
2 Разработка нормативной базы	1 Разработка проекта федерального закона	3–9	Федеральные органы власти, эксперты	Средний	Согласование с регионами и бизнес-сообществом может вызвать разногласия
	2 Унификация требований к ESG-отчетности	3–9	Министерства, экспертное сообщество	Средний	Требует учета специфики регионов
	3 Внесение изменений в действующее законодательство	6–9	Государственные органы	Средний	Включает процесс утверждения и возможные доработки
3 Создание информационной платформы	1 Определение функциональных возможностей платформы	6–12	Технологические компании, аналитические центры	Высокий	Высокая сложность разработки и интеграции с существующими системами
	2 Тестирование платформы в пилотных регионах	9–12	Региональные власти, ИТ-специалисты	Средний	Возможны технические неполадки и необходимость адаптации функционала
4 Академические программы	1 Разработка учебных модулей и курсов по ESG	6–18	Университеты, образовательные учреждения	Средний	Требует модернизации образовательных стандартов
	2 Проведение тренингов и семинаров	9–18	Академическое сообщество, бизнес-сектор	Средний	Важно адаптировать программы под целевые группы
5 Механизмы стимулирования	1 Формирование системы субсидий и налоговых льгот	9–18	Министерство финансов, экономические институты	Высокий	Требует перераспределения бюджетных средств и регуляторного согласования
	2 Запуск пилотных проектов	12–18	Бизнес-сообщество, регионы	Средний	Оценка эффективности программ требует времени и коррекции
6 Мониторинг и обновление данных	1 Разработка системы верификации ESG-отчетов	12–30	Аналитические центры, надзорные органы	Высокий	Сложность в обеспечении прозрачности и достоверности данных
	2 Регулярное обновление данных и аудит	18+	Федеральные и региональные органы	Высокий	Потребность в постоянном контроле и методическом совершенствовании

Продолжение таблицы 3.23

1	2	3	4	5	6
7 Масштабирование и развитие	1 Унификация ESG-оценки на федеральном уровне	18–36	Государственные органы, регионы	Средний	Требуется адаптация практик для различных регионов
	2 Развитие международного сотрудничества	18–36	Внешнеэкономические ведомства, инвесторы	Средний	Важно учитывать международные стандарты ESG
	3 Поддержка научных исследований	18+	Научные институты, университеты	Средний	Зависимость от финансирования и спроса на исследования

Источник: составлено автором.

На подготовительном этапе, охватывающем первые три месяца реализации инициативы, ключевым направлением деятельности становится формирование специализированной рабочей группы на федеральном уровне. В её состав должны войти представители Министерства экономического развития Российской Федерации, Министерства природных ресурсов и экологии, Министерства финансов, а также Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор). Помимо этого, в рабочей группе должны участвовать эксперты в области устойчивого развития, научные сотрудники ведущих исследовательских институтов, представители делового сообщества и общественных организаций.

На данном этапе производится утверждение регламента работы, распределение функциональных обязанностей между участниками, а также комплексное изучение актуальных нормативно-правовых документов, регулирующих ESG-практики. В ходе данного анализа выявляются пробелы и возможные противоречия в действующей правовой системе, затрудняющие реализацию единого стандарта ESG-оценки на уровне субъектов. Основным риск данного этапа связан с возможными разногласиями между федеральными и региональными органами власти, что может замедлить процесс согласования стандартов ESG. Для минимизации данного риска необходимо проведение консультаций и создание рабочей экспертной группы, отвечающей за устранение выявленных несоответствий.

Следующим этапом, охватывающим период с третьего по девятый месяц, становится разработка нормативно-правовой базы, обеспечивающей внедрение ESG-показателей в систему регионального управления. В рамках данного этапа разрабатываются проекты федерального законодательства или подзаконных актов, направленных на регулирование отчетности и требований в сфере ESG для всех субъектов Российской Федерации. В процессе разработки принимают участие профильные комитеты Государственной Думы, Совет Федерации, а также юридические департаменты федеральных министерств. Параллельно организуются общественные обсуждения с целью учета позиций заинтересованных сторон, а также проводится согласование с региональными органами власти. Основной риск данного этапа заключается в возможном сопротивлении отдельных субъектов, не готовых к переходу на новые стандарты отчетности. Для снижения данного риска необходимо предусмотреть гибкие механизмы адаптации регионов к новым требованиям.

Особое значение в реализации ESG-инициатив приобретает создание единой цифровой платформы, предназначенной для сбора, обработки и мониторинга данных. Этот этап, охватывающий шестой–двенадцатый месяцы, предусматривает разработку технического задания, выбор исполнителей и тестирование платформы на пилотных территориях. Функционал системы включает механизмы расчёта ESG-показателей, формирование рейтингов регионов и обеспечение открытого доступа заинтересованных сторон к информации. Проект реализуется при поддержке Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, а также при участии ведущих ИТ-компаний и аналитических центров. Основной риск заключается в технических сложностях интеграции платформы с существующими региональными информационными системами. Для минимизации данного риска необходимо провести пилотное тестирование в нескольких регионах с разной степенью цифровой зрелости.

Важной составляющей успешной реализации ESG-инициатив является образовательная подготовка специалистов, что требует разработки программ повышения квалификации и внедрения профильных модулей в систему высшего образования. В течение шестого–восемнадцатого месяцев создаются учебные курсы, адаптированные для государственных служащих, бизнес-сообщества и академического сектора. Разработка программ проводится при участии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, ведущих университетов и образовательных центров. Основной риск связан с недостаточным уровнем подготовки кадров в области ESG, что может замедлить внедрение инициатив. Для минимизации данного риска необходимо предусмотреть систему профессиональной переподготовки и сертификации специалистов.

В целях стимулирования субъектов Российской Федерации к активному внедрению ESG-принципов предусматривается разработка экономических механизмов поддержки. На данном этапе (с девятого по восемнадцатый месяцы) формируется система грантовых программ, субсидий и налоговых льгот для компаний, ориентированных на устойчивое развитие. Процесс курируется Министерством финансов Российской Федерации и Министерством экономического развития. Реализация пилотных проектов позволяет апробировать предложенные механизмы и скорректировать их с учетом полученной обратной связи. Основной риск данного этапа связан с возможными бюджетными ограничениями и недостаточной заинтересованностью бизнеса в предложенных стимулах. Для минимизации данного риска необходимо обеспечить тесное взаимодействие с представителями бизнеса и экспертным сообществом для выработки эффективных мер поддержки.

Фундаментальное значение в реализации ESG-инициатив имеет система мониторинга, обеспечивающая регулярное обновление данных и корректировку стратегий. В ходе постоянного наблюдения за ходом внедрения ESG-принципов назначаются ответственные структуры на федеральном и

региональном уровнях, разрабатываются методы верификации и аудита данных. Процесс курируется Федеральной службой государственной статистики совместно с Росприроднадзором и аналитическими центрами. Основной риск заключается в возможных расхождениях между официальной отчетностью и реальными данными. Для снижения данного риска необходимо внедрение независимых аудиторских механизмов и прозрачных процедур верификации отчетности.

Завершающим этапом реализации ESG-повестки является масштабирование успешных практик на все субъекты Российской Федерации. Ключевыми направлениями становятся унификация ESG-оценки, обмен опытом между регионами и развитие международного сотрудничества в данной сфере. Важную роль играет интеграция российских инициатив в глобальные проекты, привлечение иностранных инвестиций в экологически и социально ориентированные проекты. Процесс координируется Министерством иностранных дел Российской Федерации и Министерством экономического развития. Дополнительно осуществляется поддержка научных исследований в области ESG, публикация их результатов и внедрение передовых разработок в практику регионального управления. Основной риск данного этапа связан с возможными международными санкциями и ограничением доступа к глобальным ESG-ресурсам. Для минимизации данного риска необходимо развивать отечественные научные и аналитические компетенции в данной сфере.

Ожидаемыми результатами данной программы станут формирование единой ESG-политики для всех субъектов Российской Федерации, повышение прозрачности и эффективности регионального управления, рост инвестиционной привлекательности территорий за счёт внедрения принципов устойчивого развития. Внедрение данных инициатив позволит не только улучшить экологическую и социальную обстановку в стране, но и заложить основу для новой модели экономического развития, основанной на принципах ESG и долгосрочной устойчивости.

Таким образом, внедрение ESG-индикаторов в практику оценки и стратегического планирования на региональном уровне требует системных усилий со стороны государства, региональных властей, а также научных и образовательных учреждений. Реализация этих рекомендаций поможет регионам эффективно интегрировать принципы устойчивого развития в свои стратегии и обеспечит их конкурентоспособность в условиях глобальных вызовов.

Выводы по третьей главе

В третьей главе работы представлена комплексная система оценки устойчивого развития регионов Российской Федерации, основанная на ESG-показателях, что стало важным вкладом в развитие методологии оценки региональных экономических и социальных процессов. Сформированная стандартизированная система оценки устойчивости включает экологические, социальные и управленческие показатели, которые позволяют всесторонне оценить состояние и динамику развития регионов, а также выявить их слабые и сильные стороны. Разработанный набор ESG-показателей предоставляет четкие критерии для оценки результативности мер по внедрению практик устойчивого развития на региональном уровне.

Применение усовершенствованной эконометрической методики для анализа влияния ESG-факторов на экономическую устойчивость регионов позволило более точно оценить их взаимосвязь с ключевыми экономическими индикаторами. Предложенная методика открывает новые возможности для прогнозирования изменений и выявления факторов роста и рисков, что важно для долгосрочного планирования устойчивого развития региональных экономик.

Разработка ESG-индекса и рейтинга регионов России дает возможность объективно оценивать их устойчивость и инвестиционную привлекательность, что способствует межрегиональным сравнениям и

формированию эффективных стратегий для привлечения инвестиций. Данные интегрированные показатели служат важной аналитической основой для принятия управленческих решений и мониторинга изменений в сфере устойчивого развития.

Для практического внедрения ESG-индикаторов в систему регионального управления была разработана дорожная карта на период до 2029 года. Предложенная стратегия предполагает последовательную интеграцию экологических, социальных и управленческих критериев через создание институциональных механизмов, включая совершенствование нормативно-правового регулирования, внедрение цифровой инфраструктуры для сбора и анализа данных, а также реализацию образовательных программ для повышения компетенций управленческих кадров.

Таким образом, проведённое исследование в рамках третьей главы формирует методический базис для перехода от концептуального осмысления устойчивого развития к его практической реализации на уровне регионов. Разработанные инструменты оценки, сочетающие количественные индикаторы ESG с качественными критериями адаптивности, создают основу для системной диагностики потенциала территорий, выявления точек роста и барьеров в контексте глобальных вызовов. Предложенный механизм стимулирования, интегрирующий нормативно-бюджетные рычаги, партнёрские модели взаимодействия бизнеса и государства, а также цифровые платформы мониторинга, обеспечивает не только операционную реализацию стратегий, но и их корректировку в условиях динамичной внешней среды.

Заключение

В результате проведенного исследования достигнута поставленная цель работы – разработан научно-методический подход и методические рекомендации по формированию и интеграции ESG-индикаторов для оценки устойчивости и инвестиционной привлекательности регионов Российской Федерации, адаптированных к макроуровню на основе экстраполяции принципов ESG-анализа, апробированных на корпоративном уровне (микроуровне).

Для реализации данной цели в рамках исследования поставлены и последовательно решены соответствующие задачи. По результатам решения поставленных задач автором предлагаются следующие выводы и предложения:

- 1) ESG, как и каждая компонента, которая содержится в этой повестке, – не абстрактные переменные, а статистически значимые и качественно интерпретируемые данные, которые имеют немаловажное значение для оценки деятельности корпораций и регионов. Научные исследования подтверждают, что учет ESG-факторов в корпоративной практике оказывает положительное влияние на долгосрочную экономическую стабильность предприятий, снижает инвестиционные риски и способствует росту рыночной стоимости активов.
- 2) Анализ существующих теоретических и эмпирических исследований в области ESG показал, что на сегодняшний день данная концепция в большей степени разработана применительно к корпоративному управлению и инвестиционной деятельности. Однако недостаточная теоретическая проработка ESG на уровне регионального развития обусловила необходимость детального рассмотрения её механизмов именно через призму корпоративного опыта.
- 3) Рассмотрение ESG в корпоративной среде позволило выявить базовые принципы и подходы, которые могут быть адаптированы к региональному

контексту. Особое внимание уделено анализу взаимосвязи между экологическими, социальными и управленческими аспектами, поскольку их интеграция в систему стратегического управления регионами является важнейшим условием достижения устойчивого развития. Установлено, что ESG-подход способен выступать не только как инструмент оценки инвестиционной привлекательности, но и как механизм управления рисками и возможностями региона в долгосрочной перспективе.

- 4) Выявленная взаимосвязь ESG с концепциями устойчивого развития, тройного итога и экономики замкнутого цикла позволила сформировать методологическую основу для балансировки экономических, экологических и социальных приоритетов.
- 5) ESG-факторы выступают катализатором структурных преобразований, усиливающих конкурентоспособность регионов через привлечение ответственных инвестиций и оптимизацию ресурсной базы.
- 6) Анализ стандартизации ESG-показателей в контексте нефинансовой отчетности регионов Российской Федерации выявил значительную эволюцию подходов к интеграции экологических, социальных и управленческих критериев в стратегии устойчивого развития. Несмотря на активное развитие нормативной базы (включая инициативы Банка России и Национального ESG-альянса), сохраняется фрагментарность в применении ESG-метрик, что обусловлено разнообразием социально-экономических и экологических условий субъектов федерации.
- 7) Сравнительный анализ глобальных стандартов и региональных практик раскрытия ESG-показателей подчеркивает противоречие между необходимостью универсализации критериев и потребностью в гибких подходах, что актуализирует задачу гармонизации международных требований с локальными особенностями, такими как ресурсозависимость сибирских регионов или урбанизированный характер Московской агломерации.

- 8) Построенная концептуальная модель адаптации ESG-метрик для российских регионов позволила выделить ключевые этапы: диагностику текущего состояния, формирование стратегии, внедрение инициатив, мониторинг результатов, интеграцию в глобальные тренды и повышение инвестиционной привлекательности. Данная модель учитывает мультидисциплинарность факторов устойчивости, включая не только экологические риски, но и социальную инфраструктуру, цифровизацию управления и качество институциональной среды.
- 9) Анализ российских ESG-рейтингов выявил критические методологические ограничения, включая методологическую разрозненность, дефицит репрезентативных данных и отсутствие механизмов валидации статистической значимости индикаторов. Эти факторы не только снижают сопоставимость результатов между регионами, но и формируют риски некорректной интерпретации данных, что подрывает доверие к оценкам со стороны инвесторов и регуляторов.
- 10) Перспективы внедрения интегрированной системы оценки ESG-показателей в Российской Федерации связаны с преодолением таких проблем, как «зеленая промывка», несовместимость данных и отсутствие обязательной отчетности. Критическим фактором становится разработка суверенных индексов, сочетающих международные стандарты с региональной спецификой, например, учет углеродного следа в промышленных областях и инновационного потенциала в урбанизированных зонах.
- 11) Государству следует занять позицию системного интегратора в процессе ESG-трансформации, реализуя три взаимосвязанные функции: разработку адаптивных стандартов оценки, синтезирующих глобальные требования с региональной спецификой; внедрение цифровых платформ на базе распределённых реестров для обеспечения неизменности и прозрачности данных; создание многоуровневых институтов вовлечения стейкхолдеров через налоговые стимулы для бизнеса, грантовые программы для

некоммерческих организаций и образовательные инициативы для населения.

- 12) Разработанная комплексная система оценки устойчивого развития регионов Российской Федерации, интегрирующей ESG-метрики, представляет методический вклад в анализ пространственно-временной динамики социально-экономических процессов. Данная система обеспечивает поликритериальную диагностику состояния территорий через синтез экологических, социальных и управленческих индикаторов, выявляя дисбалансы в реализации стратегий в области устойчивого развития.
- 13) Применение модернизированной эконометрической модели подтвердило статистически значимую корреляцию между ESG-факторами и макроэкономической устойчивостью, что позволило доказать влияние экологической модернизации на динамику регионального ВРП. Алгоритмы прогнозирования, интегрированные в методику, обеспечивают идентификацию точек роста для территорий.
- 14) Концепция ESG-индекса, основанная на агрегации нормализованных показателей, преодолевает ограничения существующих рейтинговых систем за счёт адаптивной весовой структуры, учитывающей отраслевую специализацию регионов. Ранжирование субъектов федерации демонстрирует потенциал инструмента для оптимизации бюджетного распределения и приоритизации инфраструктурных проектов.
- 15) Дорожная карта интеграции ESG-принципов в региональное управление до 2029 года акцентирует необходимость синхронизации трёх компонентов:
 - а) ревизии нормативной базы с дифференциацией требований к промышленным кластерам и урбанизированным территориям;
 - б) внедрения платформ Big Data для мониторинга углеродного следа в режиме реального времени;

в) формирования кадрового резерва через программы переподготовки в области ESG-аудита и устойчивого проектирования.

- 16) Внедрение ESG-индикаторов в практику оценки и стратегического планирования на региональном уровне требует системных усилий со стороны государства, региональных властей, а также научных и образовательных учреждений. Реализация рекомендаций, предложенных в дорожной карте, поможет регионам эффективно интегрировать принципы устойчивого развития в свои стратегии и обеспечит их конкурентоспособность в условиях глобальных вызовов.

Таким образом, концепция ESG становится важным инструментом для достижения устойчивого развития. Применение ESG способствует не только улучшению экологической ситуации и социальной справедливости, но и повышению экономической стабильности регионов. Полученные результаты могут быть использованы как в научных исследованиях, так и в практической деятельности органов государственной власти и бизнеса, ориентированного на долгосрочное развитие.

Исследование открывает возможности для дальнейшего изучения ESG-факторов. В частности, важно развивать методики оценки их влияния на ключевые показатели регионального и корпоративного развития, а также разрабатывать стратегии для оптимизации ESG-подхода в условиях технологических и социальных трансформаций.

Список литературы

Книги

1. Аникеева, О.П. Социальная ответственность бизнеса и международная конкурентоспособность учебник и практикум для вузов / О.П. Аникеева. – 2-е издание, переработанное и дополненное – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 169 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12389-0.
2. Нехода, Е.В. Теория и практика корпоративной социальной ответственности / Е.В. Нехода, К.В. Гришина, Е.Р. Зиганьшина [и др.]. – Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2015. – 340 с. – ISBN 978-5-94621-498-8.
3. Симония, А.А. Мьянма: переход к рыночной экономике (1988-2011) / А.А. Симония, под редакцией А.З. Алмазова. – Москва : Институт востоковедения РАН, 2012. – 224 с. – ISBN 978-5-89282-477-4.
4. Сирина, Н.В. Экологический аудит / Н.В. Сирина, Е.В. Потапова, Е.М. Якимова. – Иркутск : Издательство Иркутского университета, 2010. – 109 с. – ISBN отсутствует.
5. Arrow, K.J. Social Choice and Individual Values / K.J. Arrow. – New York : Wiley, 1970. – 126 p. – ISBN 978-0-30001-364-1.
6. Elkington, J. Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business / J. Elkington. – Gabriola Island : New Society Publishers, 1997. – 402 p. – ISBN 978-0-86571-392-5.
7. Keynes, J.M. The General Theory of Employment, Interest and Money / J.M. Keynes. – London : Palgrave Macmillan, 2018. – 403 p. – ISBN 978-3-319-70344-2.
8. Nordhaus, W.D. The Climate Casino / W. D. Nordhaus. – New Haven : Yale University Press, 2017. – 378 p. – ISBN 978-0-30020-381-3.

9. Rimmel, G. Socially responsible investment / G. Rimmel // Accounting for Sustainability. – 1st ed. – New York : Routledge, 2020. – P. 171–179. – ISBN 978-0-367-33163-8.

10. Stern, N. The Economics of Climate Change: The Stern Review / N. Stern. – Cambridge : Cambridge University Press, 2007. – 712 p. – ISBN 978-0-521-70080-1.

11. Stiglitz, J.E. Inequality and Economic Growth / J.E. Stiglitz. – New York : Columbia Business School, 2016. – 35 p. – ISBN 978-0-231-17804-3.

Нормативные правовые акты

12. Декларация Конференции Объединенных Наций по проблемам окружающей человека среды / ООН : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declarathenv.shtml (дата обращения: 06.05.2023).

13. Декларация тысячелетия Организации Объединенных Наций / ООН : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/summitdecl.shtml (дата обращения: 05.06.2022).

14. Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата / ООН : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/kyoto.shtml (дата обращения: 05.06.2023).

15. Парижское соглашение / ООН : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_russian_.pdf (дата обращения: 20.01.2023).

16. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 18 сентября 2000 года 55/2. Декларация тысячелетия Организации Объединенных Наций / ООН : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://docs.un.org/ru/A/RES/55/2> (дата обращения: 11.06.2023).

17. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 27 июля 2012 года 66/288. Будущее, которого мы хотим / ООН : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://docs.un.org/ru/A/RES/66/288> (дата обращения: 11.06.2023).

18. Резолюция Генеральной Ассамблеей ООН от 25 сентября 2015 года 70/1. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года / ООН : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_ru.pdf (дата обращения: 11.06.2023).

19. Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года [Распоряжение Правительства РФ от 28 декабря 2024 г. № 4146-р] / Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495567/ (дата обращения: 16.04.2025).

20. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года [Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309] / Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/ (дата обращения: 06.05.2024).

21. Российская Федерация. Законы. Об охране окружающей среды : федеральный закон [принят Государственной Думой 20 декабря 2001 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ (дата обращения: 16.04.2025).

22. Российская Федерация. Законы. Об экологической экспертизе : федеральный закон [принят Государственной Думой 19 июля 1995 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8515/ (дата обращения: 16.04.2025).

23. Российская Федерация. Законы. О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации : федеральный закон [принят Государственной Думой 30 ноября 2001 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34419/ (дата обращения: 16.04.2025).

24. Российская Федерация. Законы. О защите прав потребителей : закон [принят Верховным Советом Российской Федерации 7 февраля 1992 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305/ (дата обращения: 16.04.2025).

25. Российская Федерация. Законы. О промышленной безопасности опасных производственных объектов : федеральный закон [принят Государственной Думой 20 июня 1997 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15234/ (дата обращения: 16.04.2025).

26. Российская Федерация. Законы. Трудовой кодекс Российской Федерации : [принят Государственной Думой 21 октября 1994 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (дата обращения: 16.04.2025).

27. ISO 45001:2018. Occupational health and safety management systems – Requirements with guidance for use / ISO : официальный сайт. – Текст :

электронный. – URL: <https://www.iso.org/standard/63787.html> (дата обращения: 25.02.2023).

28. ISO 14000. Environmental management / ISO : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://www.iso.org/standards/popular/iso-14000-family> (дата обращения: 25.02.2023).

29. ISO 26000:2010. Guidance on social responsibility / ISO : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://www.iso.org/ru/standard/42546.html> (дата обращения: 16.04.2025).

30. ISO 37001:2025. Anti-bribery management systems – Requirements with guidance for use / ISO : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://www.iso.org/ru/standard/37001> (дата обращения: 16.04.2025).

31. Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council of 18 June 2020 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment, and amending Regulation (EU) 2019/2088 / Official Journal of the European Union. – 2020. – L 198/13. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32020R0852> (дата обращения: 16.04.2025).

32. SA 8000:2014 Standard / Social Accountability International : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://sa-intl.org/resources/sa8000-standard/> (дата обращения: 25.02.2023).

Диссертации и авторефераты диссертаций

33. Абрамович, С.Ю. Формирование эффективных инструментов управления устойчивым развитием в условиях новых вызовов : специальность 5.2.6. Менеджмент : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Абрамович Сергей Юрьевич ; Финансовый университет. – Москва, 2024. – 178 с. – Библиогр.: с.146-168.

34. Жукова, Е.В. Управление ESG-рисками организации в процессе устойчивого развития : специальность 5.2.6. Менеджмент, 5.2.4. Финансы :

диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Жукова Елена Владимировна ; Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова. – Москва, 2023. – 228 с. – Библиогр.: с.165-191.

35. Рябова, М.Р. Совершенствование механизма устойчивого развития международных компаний топливно-энергетического комплекса : специальность 5.2.5. Мировая экономика : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Рябова Мария Игоревна ; Московский государственный институт Международных отношений (университет) министерства иностранных дел Российской Федерации. – Москва, 2023. – 240 с. – Библиогр.: с.204-220.

36. Тимофеева, А.Г. Управление устойчивым развитием корпораций в условиях ESG-трансформации : специальность 5.2.6. Менеджмент : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Тимофеева Анастасия Геннадиевна ; Финансовый университет. – Москва, 2024. – 174 с. – Библиогр.: с.126-155.

Электронные ресурсы

37. «Интерфакс» и ESG Альянс запускают сервис по раскрытию стандартизированной нефинансовой информации / Интерфакс : официальный сайт. – Москва. – Текст : электронный. URL: <https://www.interfax.ru/business/912469> (дата обращения: 16.04.2025).

38. «Потогонные» бренды: компании, которые не заботятся об условиях труда / TrueBrands : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://truebrands.ru/1029/Potogonnye-brendy-kompanii--kotorye-ne-zabotyatsya-ob-usloviyakh-truda/> (дата обращения: 25.02.2023).

39. Глобальный договор ООН, 10 принципов Глобального договора / Национальная сеть глобального договора ООН в России : официальный сайт. – Москва. – Текст : электронный. – URL:

<https://www.globalcompact.ru/about/ten-principles/> (дата обращения: 16.04.2025).

40. Крушение «Эксон Вальдес»: экологическая катастрофа у берегов Аляски / ТАСС : официальный сайт. – Москва. – Текст : электронный. – URL: <https://tass.ru/proisshestviya/1070508> (дата обращения: 16.04.2025)

41. Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности (МСОК). Четвертый пересмотренный вариант / ООН : официальный сайт. – Нью-Йорк. – Текст : электронный. – URL: https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4r.pdf (дата обращения: 16.04.2025).

42. Методология присвоения ESG – рейтингов субъектам Российской Федерации и муниципальным образованиям (не кредитных рейтингов, оценивающих подверженность регионов экологическим и социальным рискам, а также рискам, связанным с управлением и реализацией стратегий и государственных программ в достижении целей устойчивого развития / Национальное рейтинговое агентство : официальный сайт. – Москва. – Текст : электронный. – URL: <https://www.ra-national.ru/wp-content/uploads/2024/09/metodologija-prisvoenija-esg-rejtingov-subektam-rf-i-municipalnym-obrazovaniyam-versiya-2.0-2.pdf> (дата обращения: 16.04.2025).

43. Модельная методология ESG-рейтингов. Доклад для общественных консультаций 2023 / Центральный банк Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/144085/Consultation_Paper_17012023.pdf (дата обращения: 16.04.2025).

44. Рейтинг российских регионов по качеству жизни – 2024 / РИА Новости : официальный сайт. – Москва. – Текст : электронный. – URL: <https://ria.ru/20250217/rejting-1999152726.html> (дата обращения: 16.04.2025).

45. Рейтинг ESG / Рейтинговое агентство «Эксперт РА» : официальный сайт. – Москва. – Текст : электронный. – URL: <https://raexpert.ru/ratings/esg/> (дата обращения: 16.04.2025).

46. Рейтинговые документы регионов и муниципалитетов / Аналитическое кредитное рейтинговое агентство : официальный сайт. – Москва. – Текст : электронный. – URL: [https://www.acra-ratings.ru/press-releases/?sectors\[\]=regions&types%5B1%5D=6](https://www.acra-ratings.ru/press-releases/?sectors[]=regions&types%5B1%5D=6) (дата обращения: 16.04.2025).

47. Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 16.04.2025). – Текст – электронный.

48. Company ESG Risk Ratings / Sustainalytics : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://www.sustainalytics.com/esg-ratings> (дата обращения: 16.04.2025).

49. Corporate Sustainability Disclosures / Hong Kong Securities and Futures Commission : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://www.sfc.hk/en/Sustainable-finance/Corporate-Sustainability-Disclosures/> (дата обращения: 27.04.2025).

50. Disclose Data / Carbon Disclosure Project : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://www.cdp.net/en/disclose> (дата обращения: 16.02.2023).

51. ESG Corporate Rating / Institutional Shareholder Services group of companies : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://www.issgovernance.com/esg/ratings/corporate-rating/> (дата обращения: 16.04.2025).

52. ESG Data / Bloomberg : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://www.bloomberg.com/professional/products/data/enterprise-catalog/esg/> (дата обращения: 16.04.2025).

53. ESG Ratings / MSCI : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://www.msci.com/sustainable-investing/esg-ratings> (дата обращения: 16.04.2025).

54. ESG Scores / Moody's Raitings : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://events.moody's.com/esg-scores> (дата обращения: 16.04.2025).

55. ESG Scores / Refinitiv : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://www.refinitiv.com/en/sustainable-finance/esg-scores> (дата обращения: 16.04.2025).

56. ESG Scores and Raw Data / S&P Global : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://www.spglobal.com/esg/solutions/esg-scores-data> (дата обращения: 16.04.2025).

57. ESG-индекс регионов России. Рейтинг ВЭБ.РФ и Сбера / Аналитический центр Москвы : официальный сайт. – Москва. – Текст : электронный. – URL: <https://ac-mos.ru/rankings/esg-indeks-regionov-rossii/?type-id=2> (дата обращения: 16.04.2025).

58. ESG-рэнкинг регионов и городов Евразийского экономического союза. Аналитический обзор / Национальное рейтинговое агентство : официальный сайт. – Москва. – Текст : электронный. – URL: https://www.ranational.ru/wp-content/uploads/2023/06/esg-rank_a5.pdf (дата обращения: 16.04.2025).

59. ESG-рэнкинг субъектов РФ / Рейтинговое агентство RAEX : официальный сайт. – Москва. – Текст : электронный. – URL: https://raex-rr.com/ESG/ESG_regions/ESG_rating_regions/2021/ (дата обращения: 16.04.2025).

60. ESMA Publishes Results of its Call for Evidence on ESG Ratings / European Securities and Markets Authority : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://www.esma.europa.eu/press-news/esma-news/esma-publishes-results-its-call-evidence-esg-ratings?> (дата обращения: 27.04.2025).

61. EU taxonomy for sustainable activities / European Commission : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en (дата обращения: 16.04.2025)

62. Exchange Publishes Consultation Conclusions on New Climate Disclosure Requirements Effective 1 January 2025 / Charlton's Law : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.charltonslaw.com/exchange-publishes-consultation-conclusions-on-new-climate-disclosure-requirements-effective-1-january-2025/> (дата обращения: 27.04.2025).

63. From Billions to Trillions: Transforming Development Finance Post-2015 Financing for Development: Multilateral Development Finance / World Bank : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/622841485963735448-0270022017/original/DC20150002EFinancingforDevelopment.pdf>

64. G20/OECD Principles of Corporate Governance 2023 / OECD : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: https://www.oecd.org/en/publications/g20-oecd-principles-of-corporate-governance-2023_ed750b30-en.html (дата обращения: 16.04.2025).

65. General Sustainability-related Disclosures / International Financial Reporting Standards : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://www.ifrs.org/projects/completed-projects/2023/general-sustainability-related-disclosures/> (дата обращения: 16.11.22).

66. Global Outlook on Financing for Sustainable Development 2021 / OECD : официальный сайт. – Париж. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: https://www.oecd.org/en/publications/global-outlook-on-financing-for-sustainable-development-2021_e3c30a9a-en.html (дата обращения: 16.04.2025).

67. Green Bonds Principles MX // The Climate Finance Advisory Group : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: https://www.bmv.com.mx/docs-pub/MI_EMPRESA_EN_BOLSA/CTEN_MINGE/GREEN_BONDS_PRIN_MX2.pdf (дата обращения: 27.04.2025).

68. How does the GIIN work with investors to accelerate the scale and effectiveness of impact investing? / Global Impact Investing Network : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://thegiin.org/about/> (дата обращения: 20.05.2023).

69. KPMG Recognized as a Global Market Leader in ESG Environmental Services // KPMG : официальный сайт. – Текст : электронный. URL: <https://kpmg.com/xx/en/our-insights/esg/kpmg-recognized-as-a-global-market-leader-in-esg-environmental-services.html>? (дата обращения: 27.04.2025).

70. Larry Fink' Letter to CEOs. A Fundamental Reshaping of Finance / Black Rock : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.blackrock.com/us/individual/larry-fink-ceo-letter> (дата обращения: 25.02.2023).

71. MDG Gap Task Force Report 2015: The Global Partnership for Development–Time to Deliver / ООН : официальный сайт. – Нью-Йорк. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: https://www.un.org/en/development/desa/policy/mdg_gap/mdg_gap2015/mdg8report2015_eng.pdf (дата обращения: 16.04.2025).

72. Mobilising Green Investment – 2023 Green Finance Strategy / HM Government : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/643583fb877741001368d815/mobilising-green-investment-2023-green-finance-strategy.pdf> (дата обращения: 16.04.2025).

73. MSCI KLD 400 Social Index / MSCI : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://www.msci.com/indexes/index/700727> (дата обращения: 16.04.2025).

74. New Zealand Climate Change Disclosure Law for Banks / Axios : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.axios.com/2021/10/21/new-zealand-climate-change-disclosure-law-banks/> (дата обращения: 27.04.2025).

75. Overview of sustainable finance / European Commission : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/overview-sustainable-finance_en (дата обращения: 16.04.2025).

76. Plan Estratégico Institucional 2020 - 2024 / Ministerio del Ambiente y Agua de Ecuador : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/03/PLAN-ESTRATEGICO-MAAE-30-nov2020.pdf> (дата обращения: 27.04.2025).

77. Presidential Report Card: Milton Friedman on the State of the Union : интервью / М. Фридман ; беседа с П. Робинсоном / Uncommon Knowledge. – 1999. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.hoover.org/research/presidential-report-card-milton-friedman-state-union> (дата обращения: 16.04.2025).

78. SASB and IIRC merger targets simplified sustainability disclosure / Governance Intelligence : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.corporatesecretary.com/articles/esg/32356/sasb-and-iirc-merger-targets-simplified-sustainability-disclosure> (дата обращения: 25.05.2023).

79. SASB Standards overview / Sustainability Accounting Standards Board : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://sasb.org/standards/> (дата обращения: 16.04.2025).

80. SEC Adopts Rules to Enhance and Standardize Climate-Related Disclosures / U.S. Securities and Exchange : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.sec.gov/newsroom/press-releases/2024-31> (дата обращения: 16.04.2025).

81. Sovereign Bonds and Socially Responsible Investment / Vigeo Eiris : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://vigeo-eiris.com/wp-content/uploads/2016/11/Sovereign-Bonds-and-Socially-Responsible-Investment.pdf> (дата обращения: 16.04.2025).

82. Super Funds That Invest Responsibly Outperform Peers - New RIAA Study / Responsible Investment Association : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.responsibleinvestment.org/events-news/item/super-funds-that-invest-responsibly-outperform-peers---new-riaa-study?> (дата обращения: 27.04.2025).

83. Sustainable finance: Commission's Action Plan for a greener and cleaner economy / European Commission : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_18_1404 (дата обращения: 16.04.2025).

84. The European Green Deal / European Commission : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://ec.europa.eu/stories/european-green-deal/> (дата обращения: 16.04.2025).

85. The World Bank Annual Report 2018 / World Bank : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://documents.worldbank.org/curated/en/630671538158537244/pdf/The-World-Bank-Annual-Report-2018.pdf> (дата обращения: 16.04.2025).

86. Water Scarcity / UN-Water : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.unwater.org/water-facts/water-scarcity> (дата обращения: 16.04.2025).

87. What is Stakeholder Capitalism / The Davos Agenda. World Economic Forum : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.weforum.org/stories/2021/01/klaus-schwab-on-what-is-stakeholder-capitalism-history-relevance/> (дата обращения: 16.04.2025).

88. Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World / The Global Compact. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/issues_doc%2FFinancial_markets%2Fwho_cares_who_wins.pdf (дата обращения: 11.04.2023).

89. Why report? / Global Reporting Initiative : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL:

<https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/> (дата обращения: 25.05.2023).

90. World Development Report 2019: The Changing Nature of Work / World Bank : официальный сайт. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL:
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/816281518818814423/pdf/2019-wdr-report.pdf> (дата обращения: 16.04.2025)

Статьи

91. Абдокова, Л.З. Корпоративная социальная ответственность как основа корпоративного гражданства и социального партнерства в бизнесе / Л.З. Абдокова // Успехи современной науки и образования. – 2017. – № 1. Том 2. – С. 139-141. – ISSN 2412-9631.

92. Азизов, А.С. Факторы, влияющие на суверенные кредитные рейтинги / А.С. Азизов // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 7(120). – С. 70-74. – ISSN 1999-2300.

93. Акимова, Ю.А. Экономика замкнутого цикла и ее развитие в странах Европейского союза / Ю.А. Акимова // Управленческий учет. – 2021. – № 12-4. – С. 858-864. – ISSN 1814-8476.

94. Анисимова, А.И. Влияние изменения климата на корпоративную эффективность и цепочки поставок в компаниях: вызовы и возможности / А.И. Анисимова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2023. – № 5. – С. 175-178. – ISSN 2412-883X.

95. Анисимова, А.И. Роль центральных банков и банков развития в «зеленом» финансировании / А.И. Анисимова // Международный научно-исследовательский журнал «Проблемы рыночной экономики». – 2023. – № 2. – С. 125-139. – ISSN 2500-2325. – Текст : электронный. – DOI 10.33051/2500-2325-2023-2-125-139. – URL:

https://elibrary.ru/download/elibrary_54336801_17003457.pdf (дата обращения: 30.03.2025).

96. Анисимова, А.И. Перспективы развития информационной прозрачности ESG: синергия технологий / А.И. Анисимова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2024. – № 1. – С. 93-96. – ISSN 2412-883X.

97. Анисимова, А.И. ESG-открытость и бизнес-результаты: опыт публичных компаний России / А.И. Анисимова // Вестник Евразийской науки. – 2024. – № S2. Том 16. – ISSN 2588-0101. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://esj.today/PDF/60FAVN224.pdf> (дата обращения: 30.06.2025).

98. Анисимова, А.И. Интеграция ESG-повестки в регионы Российской Федерации / А.И. Анисимова // Международный научно-исследовательский журнал «Проблемы рыночной экономики». – 2024. – № 2. – С. 66-79. – ISSN 2500-2325. – Текст : электронный. – DOI 10.33051/2500-2325-2024-2-66-79. – URL: <http://www.market-economy.ru/archive/2024-02/2024-02-66-79-anisimova.pdf> (дата обращения: 30.06.2025).

99. Анисимова, А.И. Роль элит и интеграция принципов ESG в контексте социально-экономической системы / А.И. Анисимова // Вестник Евразийской науки. – 2024. – № S3. Том 16. – ISSN 2588-0101. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://esj.today/PDF/35FAVN324.pdf> (дата обращения: 30.06.2025).

100. Анисимова, А.И. Преобразование финансовой системы: построение устойчивого будущего / А.И. Анисимова // Образование и наука для устойчивого развития : материалы XVI Международной научно-практической конференции, посвященной 300-летию Российской академии наук : в 2-х частях. Часть 2. – Москва : РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2024. – С. 216-219. – 308 с. – ISBN 978-5-7237-2152-4.

101. Бабазаде, А.Ф. Концепция социально ответственного инвестирования: подходы и критерии / А.Ф. Бабазаде // Управленческий учет. – 2021. – № 11-3. – С. 803-811. – ISSN 1814-8476.

102. Базавлуцкая, Л.М. Цели устойчивого развития в области образования: особенности и проблемы реализации / Л.М. Базавлуцкая, Е.В. Евплова, Е.А. Коняева // Russian Journal of Education and Psychology. – 2018. – № 6-1. Том 9. – С. 19-35. – ISSN 2658-4034.

103. Батаева, Б.С. Влияние раскрытия ESG-показателей на финансовые результаты российских публичных компаний / Б.С. Батаева, А.Д. Кокурина, Н.А. Карпов // Управленец. – 2021. – № 6. Том 12. – С. 20-32. – ISSN 2218-5003.

104. Бурак, П.И. Планирование устойчивого развития и жизнестойкости городов России: роль и место механизмов стандартизации / П.И. Бурак, Т.И. Зворыкина // Вестник РАЕН. – 2021. – № 2. Том 21. – С. 68-72. – ISSN 1682-1696.

105. Быкова, О.Н. Проектирование бизнес-модели производственного процесса в условиях экономики замкнутого цикла / О.Н. Быкова, Ю.В. Ляндау, О.А. Елина и [др.] // Вестник МИРБИС. – 2022. – № 4(32). – С. 100-106. – ISSN 2411-5703. – Текст : электронный. – DOI 10.25634/MIRBIS.2022.4.11. – URL: https://cs.journal-mirbis.ru/-/7Au5jOl7KMH3SkBpo9n1vA/sv/document/ea/d8/77/521295/1314/32VM-2022_4s.pdf?1670924609#page=100 (дата обращения: 30.03.2025).

106. Вавилина, А.В. Корпоративная социальная ответственность как элемент бизнес-стратегии компании / А.В. Вавилина, Т.В. Комарова, И. Веленси и [др.] // Лидерство и менеджмент. – 2019. – № 4. Том 6. – С. 425-436. – ISSN 2410-1664.

107. Вегнер-Козлова, Е.О. Обзор оценок эффективности влияния КСО и ESG параметров на результативность деятельности компаний /

Е.О. Вегнер-Козлова // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 10(159). – С. 1268-1271. – ISSN 1999-2300.

108. Вострикова, Е.О. ESG-критерии в инвестировании: зарубежный и отечественный опыт / Е.О. Вострикова, А.П. Мешкова // Финансовый журнал. – 2020. – № 4. Том 12. – С. 117-129. – ISSN 2075-1990.

109. Галазова, С.С. Влияние ESG-факторов на устойчивое развитие компаний и финансовую результативность корпоративного сектора / С.С. Галазова // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2018. – № 4(64). – С. 81-86. – ISSN 1991-0533.

110. Гасымов, И.Г. Подходы к формированию стратегии на основе модели замкнутого цикла: отечественный и зарубежный опыт / И.Г. Гасымов, С.М. Нурыяхметова // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 11(148). – С. 1247-1251. – ISSN 1999-2300.

111. Гузей, В.А. Аналитическое исследование парадигмы корпоративной устойчивости / В.А. Гузей // Учет и статистика. – 2024. – № 2. Том 21. – С. 38-48. – ISSN 1994-0874.

112. Даньшина, В.В. Социальная ответственность промышленных предприятий в СССР / В.В. Даньшина, В.В. Соловьева // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2015. – № 3. – С. 67-74. – ISSN 2073-5537.

113. Дранко, О.И. Мощь организации: критерий рейтинга / О.И. Дранко, А.Ф. Резчиков, И.А. Степановская [и др.] // Управление большими системами: сборник трудов. – 2024. – № 110. – С. 235-265. – ISSN 1819-2440. – Текст : электронный. – DOI 10.25728/ubs.2024.110.9. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_69162708_26943337.pdf (дата обращения: 30.03.2025).

114. Елецкий, А.Н. Развитие экономики замкнутого цикла: подходы передовых зарубежных стран и лучшие практики реализации концепта в России / А.Н. Елецкий, К.Н. Мищенко // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 11(172). – С. 99-103. – ISSN 1999-2300.

115. Ермакова, М.С. Выбросы парниковых газов: раскладываем по полочкам / М.С. Ермакова // Экология производства. – 2021. – № 2(199). – С. 98-105. – ISSN 2078-3981.
116. Жура, С.Е. Влияние изменения климата на отраслевую политику регионов / С.Е. Жура // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 7(168). – С. 610-614. – ISSN 1999-2300.
117. Завьялова, Е.Б. Влияние ESG на конкурентоспособность компании / Е.Б. Завьялова, Т.Г. Кротова, А.В. Бунякова // Право и управление. XXI век. – 2023. – № 2(67). Том 19. – С. 62-70. – ISSN 2073-8420.
118. Захматов, Д.Ю. Таксономия устойчивых финансов и ESG принципы / Д.Ю. Захматов // Мир экономики и управления. – 2022. – № 3. Том 22. – С. 5-20. – ISSN 2542-0429.
119. Зенов, С.В. Кредитные рейтинговые агентства как элемент финансовой инфраструктуры: политэкономический подход / С.В. Зенов // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2023. – № 1(61). – С. 184-192. – ISSN 2219-1453.
120. Калина, И.Е. Влияние цен российского фондового рынка на капитальные инвестиции российских компаний / И.Е. Калина, А.В. Шевчук // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 5(142). – С. 829-834. – ISSN 1999-2300.
121. Камалова, А.О. ESG-критерии и ESG-факторы в инвестиционной политике / А.О. Камалова, Р.А. Таибова // Бизнес. Образование. Право. – 2022. – № 4(61). – С. 208-212. – ISSN 1990-536X.
122. Карасев, М.А. Эффекты КСО: корпоративная инициативность и деловая репутация / М.А. Карасев, Л.Д. Котлярова // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 10(135). – С. 1158-1161. – ISSN 1999-2300.
123. Кожухова, М.Т. Тенденции, факторы и результаты трансформации современной модели корпоративной социальной ответственности бизнеса / М.Т. Кожухова // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия : Экономика. – 2024. – № 1(335). – С. 77-84. – ISSN 2410-3683.

124. Козлова, М.А. Воздействие корпоративной социальной ответственности на переход к зелёной экономике / М.А. Козлова // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2024. – Т. 52, № 1. – С. 163-172. – eISSN 2658-4956. – Текст : электронный. – DOI 10.18799/26584956/2024/1/1714. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_67208604_21333444.pdf (дата обращения: 30.03.2025).

125. Колесников, Д.В. Концепция социальной ответственности бизнеса: теоретический аспект / Д.В. Колесников, М.А. Строков // Вестник государственного и муниципального управления. – 2017. – № 1(24). – С. 99-105. – ISSN 2225-8272.

126. Кононов, Ю.Д. Использование стохастического моделирования при выборе вариантов энергоснабжения регионов с учетом инвестиционных рисков / Ю.Д. Кононов, В.Н. Тыртышный, Д. Ю. Кононов // Информационные и математические технологии в науке и управлении. – 2018. – № 2(10). – С. 80-87. – ISSN 2413-0133.

127. Костыгова, Л.А. Устойчивое развитие экономических субъектов: состояние и перспективы развития / Л.А. Костыгова // Проблемы экономики и юридической практики. – 2021. – № 2. Том 17. – С. 38-42. – ISSN 2541-8025.

128. Кузьминых, Ю.В. Анализ инвестиционной привлекательности российских предприятий в условиях низкоуглеродного развития мировой экономики / Ю.В. Кузьминых // Актуальные проблемы учета, анализа и аудита. – 2020. – № 9. – С. 39-45. – ISSN отсутствует.

129. Ларина, Р.Н. Методологические подходы к обеспечению устойчивого развития экономики региона / Р.Н. Ларина // Исторические, философские, методологические проблемы современной науки : Сборник статей 1-й Международной научной конференции молодых ученых, Курск, 20 апреля 2018 года / Ответственный редактор А.А. Горохов. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2018. – С. 226-230. – ISBN 978-5-907049-66-6.

130. Липина, С.А. Устойчивое развитие российской Арктики: возможности и перспективы / С.А. Липина // Охрана окружающей среды и заповедное дело. – 2024. – № 3(15). Том 5. – С. 71-80. – eISSN 2712-8695. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=79249963> (дата обращения: 30.03.2025).

131. Макап, С.В. Актуальные компоненты устойчивого пространственного развития России: малонарушенные лесные территории / С.В. Макап // Евразийский юридический журнал. – 2024. – № 2(189). – С. 488-490. – ISSN 2073-4506.

132. Мамедов, С.С. Внедрение стратегий корпоративной социальной ответственности (КСО) в государственные компании: анализ методов интеграции и оценки воздействия на устойчивое развитие / С.С. Мамедов // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2024. – № 4. – С. 225-229. – ISSN 2782-4586. – Текст : электронный. – DOI 10.26118/2782-4586.2024.63.35.032. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_68547179_35706307.pdf (дата обращения: 30.03.2025).

133. Миронова, А.А. Критический обзор концепции социального инвестирования / А.А. Миронова // Журнал исследований социальной политики. – 2024. – № 1. Том 22. – С. 171-181. – ISSN 1727-0634.

134. Миронова, О.А. К вопросу о методике анализа устойчивости развития региона / О.А. Миронова, Р.А. Цой // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2022. – № 1(77). – С. 39-45. – ISSN 1991-0533.

135. Морозова, И.А. Анализ показателей репутационного капитала ведущих международных компаний / И.А. Морозова, Д.Н. Кулагин // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – № 2. Том 13. – С. 567-576. – ISSN 2222-534X. – Текст : электронный. – DOI 10.18334/epp.13.2.117108. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_50350724_38123299.pdf (дата обращения: 30.03.2025).

136. Нажмитдинов, А.Ж. Особенности развития модели корпоративной социальной ответственности в Республике Узбекистан / А.Ж. Нажмитдинов // Экономическое развитие и анализ. – 2024. – № 6. Том 2. – С. 368-374. – eISSN: 2992-877X. – Текст : электронный. – DOI 10.60078/2992-877X-2024-vol2-iss6-pp368-374. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_68010311_84988229.pdf (дата обращения: 30.03.2025).

137. Никифорова, В.Д. Дискуссионные вопросы оценки потенциала экономики территории / В.Д. Никифорова, А.А. Никифоров // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. – 2015. – № 4. – С. 25-32. – eISSN 2310-1172. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_24899146_40809457.pdf (дата обращения: 30.03.2025).

138. Никонова, А.А. ESG компании: понятие, критерии, финансирование / А.А. Никонова, Е.В. Красильникова // Энергия: экономика, техника, экология. – 2024. – № 3(471). – С. 26-35. – ISSN 0233-3619.

139. Нурланова, М. Зарубежный опыт проведения аудита эффективности политики реализации целей устойчивого развития / М. Нурланова, Е. Ермаханов // State Audit. – 2023. – № 3. Том 60. – С. 123-133. – ISSN 2072-9847.

140. Окорочкова, А.А. Корпоративная социальная ответственность в эпоху «сознательного капитализма» / А.А. Окорочкова // Российское предпринимательство. – 2017. – № 7. Том 18. – С. 1253-1272. – ISSN 1994-6937.

141. Попадюк, Н.К. Оценка социально-экономических эффектов финансово-экономических механизмов пространственного развития в условиях современных вызовов: методологические подходы / Н.К. Попадюк, О.В. Пивоварова // Проблемы экономики и юридической практики. – 2025. – № 4. Том 21. – С. 159-165. – ISSN 2541-8025.

142. Рождественская, И.А. Устойчивое и качественное развитие городской инфраструктуры / И.А. Рождественская // Управленческие науки в современном мире : Сборник докладов IX Международной научно-практической конференции, Москва, 29–30 ноября 2022 года. – Санкт-Петербург: Издательский дом «Реальная экономика», 2022. – С. 140-142. – ISBN 978-5-6047-0978-8.

143. Руденко, В.В. Базовая оценка экономической эффективности реализации требований экономики замкнутого цикла / В.В. Руденко, М.А. Коваленко, Е.П. Пилипушко [и др.] // Промышленные процессы и технологии. – 2024. – № 1. Том 4. – С. 19-27. – ISSN 2713-0789.

144. Руденко, Л.Г. Методологический подход к оценке уровня устойчивого развития регионов / Л.Г. Руденко, Н.Н. Егорова // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2022. – № 4(43). – С. 62-72. – eISSN 2587-554X. – Текст : электронный. – DOI 10.21777/2587-554X-2022-4-62-72. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_50137202_26896645.pdf (дата обращения: 30.03.2025).

145. Рукосуева, Ю.В. Этапы внедрение ESG технологий в современных условиях / Ю.В. Рукосуева, А.В. Волошин, Ю.Ю. Суслова и [др.] // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 10(171). – С. 914-917. – ISSN 1999-2300.

146. Смыслова, О.Ю. Развитие сельских территорий России: вызовы и стратегические направления для устойчивого роста / О.Ю. Смыслова // Вопросы отраслевой экономики. – 2025. – № 1(9). – С. 47-57. – ISSN 2949-2793.

147. Степанова, О.С. Роль аналитики бухгалтерского учета и взаимная увязка финансовых и нефинансовых показателей в отчетности об устойчивом развитии / О.С. Степанова // Управленческий учет. – 2023. – № 11-2. – С. 913-921. – ISSN 1814-8476.

148. Фаттахов, Р.В. Оценка устойчивости социально-экономического развития регионов России / Р.В. Фаттахов, М.М. Низамутдинов,

В.В. Орешников // Мир новой экономики. – 2019. – № 2. Том 13. – С. 97-110. – ISSN 2220-6469.

149. Федорова, Е.А. Влияние нефинансовой информации на основные показатели российских компаний / Е.А. Федорова, Д.О. Афанасьев, Р.Г. Нерсисян [и др.] // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2020. – № 2(46). – С. 73-96. – ISSN 2221-2264.

150. Филатова, О.В. Методы оценки устойчивости состояния территории / О.В. Филатова // Государственная служба. – 2024. – № 4(150). Том 26 – С. 43-52. – ISSN 2070-8378.

151. Шарафутина, С.Ф. Институциональные особенности ESG-концепции и ее компоненты / С.Ф. Шарафутина // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 7(156). – С. 996-999. – ISSN 1999-2300.

152. Шии, Х. ESG как фактор повышения конкурентоспособности предприятия / Х. Шии // Журнал правовых и экономических исследований. – 2024. – № 3. – С. 183-187. – ISSN 1995-1248.

153. Эркинбекова, Ж.Э. Корпоративная социальная ответственность: история и эволюция концептуальной парадигмы в современной экономической науке / Ж.Э. Эркинбекова // Социальное предпринимательство и корпоративная социальная ответственность. – 2023. – № 2. Том 4. – С. 87-116. – ISSN 2658-5146.

154. Яндиева, М. С. ESG-концепция: трансформация и тенденции устойчивого развития в России / М.С. Яндиева, М.Д. Цуров, М.М. Таршхоева [и др.] // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 7(168). – С. 198-200. – ISSN 1999-2300.

155. Яппаров, В.Р. Методология оценки уровня устойчивости социально-экономического развития региона / В.Р. Яппаров, Э.Ф. Мурзина // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2023. – № 6(174). – С. 57-64. – ISSN 2072-8697.

156. Abdullah, H. Corporate social responsibility and firm performance from developing markets: The role of audit committee expertise / H. Abdullah // Sustainable Futures. – 2024. – Volume 8. – P. 100268.– ISSN 2666-1888.

157. Adegboye, A. Firm performance and condensed corporate governance mechanism: Evidence of Nigerian financial institutions / A. Adegboye, S. Ojeka, E. Ebuzor [et al.] // Business: Theory and Practice. – 2019. – Volume 20. – P. 403-416. – ISSN 1648-0627.

158. Alareeni, B.A. ESG impact on performance of US S&P 500-listed firms / B.A. Alareeni, A. Hamdan // Corporate Governance (Bingley). – 2020. – № 7. Volume 20. – P. 1409-1428. – ISSN 1472-0701.

159. Allenykh, M.A. Risk Analysis and Innovative Product Management in Rosatom State Corporation: A Case Study of a Green Project Floating Nuclear Thermal Power Plant «Akademik Lomonosov» = Анализ рисков и управление инновационными продуктами в Госкорпорации «Росатом» на примере зеленого проекта плавучей атомной теплоэлектростанции «Академик Ломоносов» / M.A. Allenykh, A.I. Anisimova // Review of Business and Economics Studies. – 2023. – № 2. Том 11. – С. 27-37. – ISSN 2308-944X.

160. Alhaddi, H. Triple Bottom Line and Sustainability: A Literature Review / H. Alhaddi // Business and Management Studies. – 2015. – № 2 (1). – P. 6. – ISSN 2374-5916.

161. Ayaz Arda, O. Managing the Triple Bottom-Line: Creating Sustainable Supply Chain Structures / O. Ayaz Arda, F. Montabon, E. Tatoglu, E. Bayraktar // Academy of Management Proceedings. – 2020. – №1. Volume 2020. – P. 14999. – ISSN 0065-0668.

162. Aydoğmuş, M. Impact of ESG performance on firm value and profitability / M. Aydoğmuş, G. Gülay, K. Ergun // Borsa İstanbul Review. – 2022. – Volume 22. – P. S119-S127. – ISSN 2214-8450.

163. Baden, D. A reconstruction of Carroll's pyramid of corporate social responsibility for the 21st century / D. Baden // International Journal of Corporate Social Responsibility. – 2016. – № 1 (1). – P. 8. – ISSN 2366-0074.

164. Berg, F. Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings / F. Berg, Ju.F. Kölbel, R. Rigobon // *Review of Finance*. – 2022. – №6. Volume 26. – P. 1315-1344. – ISSN 1572-3097.

165. Borsatto, A.L. Conceitos e definições do ESG – Environmental, social and corporate governance – no contexto evolutivo da sustentabilidade / A.L. Borsatto, D.K. Baggio, A.L. Brum // *Desenvolvimento em Questão*. – 2023. – № 59. Volume 21 – P. e13493. – eISSN 2237-6453. – Text : electronic. – DOI 10.21527/2237-6453.2023.59.13493. – URL: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/13493> (accessed 20.03.2025).

166. Busch, T. How Hot Is Your Bottom Line? Linking Carbon and Financial Performance / T. Busch, V.H. Hoffmann // *Business & Society*. – 2011. – № 2 (50). – P. 233–265. – ISSN 0007-6503.

167. Carneiro, L.S. Integrating the Sustainable Development Goals into Corporate Governance: A Cross-Sectoral Analysis of Japanese Companies / L.S. Carneiro, M. Henry // *Sustainability*. – 2024. – № 15. Volume 16. – P. 6636. – ISSN 2071-1050.

168. Carroll, A.B. The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders / A.B. Carroll // *Business Horizons*. – 1991. – № 4 (34). – P. 39-48. – ISSN 0007-6813.

169. Chen, R. The Impact of ESG Performance on Corporate's Financial Performance: Evidence from China's Automobile Manufacturing Industry / R. Chen // *Highlights in Business, Economics and Management*. – 2024. – Volume 37. – P. 210-220. – eISSN 2957-952X. – Text : electronic – DOI 10.54097/7ck76113. – URL: <https://drpress.org/ojs/index.php/HBEM/article/view/22911> (accessed 30.04.2025).

170. Chidambaran, N.K. Corporate Governance and Firm Performance: Evidence from Large Governance Changes / N.K. Chidambaran, D. Palia, Y. Zheng // *SSRN Electronic Journal*. – 2008. – ISSN 1556-5068. – Text : electronic –

DOI 10.2139/ssrn.1108497. – URL: <https://ssrn.com/abstract=1108497> (accessed 30.04.2025).

171. Christoff, P. The promissory note: COP 21 and the Paris Climate Agreement / P. Christoff // *Environmental Politics*. – 2016. – № 5 (25). – P. 765-787. – ISSN 0964-4016.

172. Comincioli, N. Does Corporate Social Responsibility Affect the Performance of Firms? / N. Comincioli, L. Poddi, S. Vergalli // *SSRN Electronic Journal*. – 2012. – ISSN 1556-5068. – Text : electronic. – DOI 10.2139/ssrn.1444333. – URL: <https://ssrn.com/abstract=1444333> (accessed 30.04.2025).

173. Crace, L. What Really Explains ESG Performance? Disentangling the Asymmetrical Drivers of the Triple Bottom Line / L. Crace, J. Gehman // *Organization & Environment*. – 2023. – № 1 (36). – P. 150-178. – ISSN 1086-0266.

174. Deb, B. Effect of Corporate Social Responsibility (CSR) and its Positive Impact on the Firm Performance in India / B. Deb // *International Journal of All Research Education and Scientific Methods*. – 2023. – № 06 (11). – P. 1641–1646. – ISSN 2455-6211.

175. Doelle, M. The Paris Agreement: Historic Breakthrough or High Stakes Experiment? / M. Doelle // *Climate Law*. – 2016. – № 1-2 (6). – P. 1-20. – ISSN 1878-6553.

176. Ebrahimi, B. Further Evidence of Corporate Social Responsibility and Firm Performance Linkage / B. Ebrahimi // *Journal of Business and Policy Research*. – 2014. – № 1 (9). – P. 149-165. – ISSN 1449-387X.

177. Efimova, O. Sustainable Development Reporting: International and Russian Experience = Отчетность в области устойчивого развития: международный и российский опыт / O. Efimova, N. Batyrova // *Review of Business and Economics Studies*. – 2013. – № 1. – С. 32-43. – ISSN 2308-944X.

178. Ehie, I.C. Examining the corporate social responsibility orientation in developing countries: an empirical investigation of the Carroll's CSR pyramid /

I.C. Ehie // International Journal of Business Governance and Ethics. – 2016. – № 1 (11). – P. 1-20. – ISSN 1477-9048.

179. Fauzi, H. “Triple Bottom Line” as “Sustainable Corporate Performance”: A Proposition for the Future / H. Fauzi, G. Svensson, A.A. Rahman // Sustainability. – 2010. – № 5. Volume 2. – P. 1345-1360. – ISSN 2071-1050. – Text : electronic. – DOI 10.3390/su2051345. – URL: <https://doi.org/10.3390/su2051345> (accessed 30.04.2025).

180. Feng, G.Fu. Environmental, social and governance, corporate social responsibility, and stock returns: What are the short- and long-Run relationships? / G.Fu. Feng, H. Long, H.J. Wang, Ch.P. Chang // Corporate Social Responsibility and Environmental Management. – 2022. – № 5. Volume 29. – P. 1884-1895. – ISSN 1535-3958.

181. Friedman, M. The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits / M. Friedman // The New York Times Magazine. – 1970. – P. 32–33, 122–126. – ISSN 0028-7822.

182. Giannopoulos, G. The ESG Disclosure and the Financial Performance of Norwegian Listed Firms / G. Giannopoulos, R.V. Kihle Fagernes, M. Elmarzouky, K.A.B.M. Afzal Hossain // Journal of Risk and Financial Management. – 2022. – № 6. Volume 15. – P. 237. – ISSN 1911-8066.

183. Gillan, S.L. Firms and social responsibility: A review of ESG and CSR research in corporate finance / S.L. Gillan, A. Koch, L.T. Starks // Journal of Corporate Finance. – 2021. – Volume 66. – P. 101889. – ISSN 0929-1199.

184. Glaeser, E.L. Urban Productivity in the Developing World. / E.L. Glaeser, W. Xiong // National Bureau of Economic Research (NBER). – 2017. – ISSN 0898-2937. – Text : electronic. – DOI 10.3386/w23279. – URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w23279/w23279.pdf (accessed 30.04.2025).

185. Glonti, V. Research podgorica socialization of organization sustainable development based on the principles of corporate social responsibility / V. Glonti,

V. Trynchuk, I. Khovrak [et al.] // Montenegrin Journal of Economics. – 2020. – № 1. Volume 16. – P. 169-182. – ISSN 1800-5845.

186. Gratcheva, E. Sovereign Environmental, Social, and Governance (ESG) Investing: Chasing Elusive Sustainability / E. Gratcheva // IMF Working Papers. – 2024. – № 102. Volume 2024. – P. 1. – ISSN 1018-5941.

187. Guo, Z. Speaking clearly improves speech segmentation by statistical learning under optimal listening conditions / Z. Guo, R. Smiljanic // Laboratory Phonology: Journal of the Association for Laboratory Phonology. – 2021. – № 1. Volume 12. – P. 14. – ISSN 1868-6354.

188. Heenetigala, K. The Impact of Corporate Governance on Firm Performance in an Unstable Economic and Political Environment: Evidence from Sri Lanka / K. Heenetigala, A.F. Armstrong // SSRN Electronic Journal. – 2011. – ISSN 1556-5068. – Text : electronic. – DOI 10.2139/ssrn.1971927. – URL: <https://ssrn.com/abstract=1971927> (accessed 30.04.2025).

189. Hoepner, A.G.F. Does an asset owner's institutional setting influence its decision to sign the Principles for Responsible Investment? / A.G.F. Hoepner, A. Majoch, X. Zhou // SSRN Electronic Journal. – 2016. – ISSN 1556-5068. – Text : electronic. – DOI 10.2139/ssrn.2847773. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2847773 (accessed 30.04.2025).

190. Huang, H.He. The impact of climate risk on firm performance and financing choices: An international comparison / H.He. Huang, J. Kerstein, Ch. Wang // Journal of International Business Studies. – 2018. – № 5. Volume 49. – P. 633-656. – ISSN 0047-2506.

191. Hyoun-Tae, A. The Correlation between Climate Change and Corporate Performance / A. Hyoun-Tae, K. Ji-Young, K. Jongmin, B.K. Su // Journal of Scientific and Industrial Research. – 2020. – № 1. Volume 79. – ISSN 0022-4456.

192. Ivanov, M.O., Pinskaya M.R., Bogachov S.V. Ecological tax as a tool for leveling the negative impact on the environment = Экологический налог как

инструмент нивелирования негативного воздействия на окружающую среду / M.O. Ivanov, M.R. Pinskaya, S.V. Bogachov // BIO Web of Conferences : International Conference Scientific and Technological Development of the Agro-Industrial Complex for the Purposes of Sustainable Development (STDAIC-2023), Bishkek, 20 ноября 2023 года. Volume 83. – Bishkek: EDP Sciences – Web of Conferences, 2024. – С. 04003. – eISSN 2117-4458. – Text : electronic. – DOI 10.1051/bioconf/20248304003. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=61568366&selid=65941274> (accessed: 20.03.2025).

193. Jain, Y.K. Min Max Normalization Based Data Perturbation Method for Privacy Protection / Y.K. Jain, S.K. Bhandare // International Journal of Computer and Communication Technology. – 2013. – P. 233-238. – ISSN 2231-0371.

194. Krunic, M. The Relationship between Corporate Social Responsibility and Firm Performance / M. Krunic // SSRN Electronic Journal. – 2017. – ISSN 1556-5068. – Text : electronic. – DOI 10.2139/ssrn.2957906. – URL: <https://ssrn.com/abstract=2957906> (accessed 30.04.2025).

195. Leal-Arcas R. International Cooperation on Climate Change Mitigation: The Role of Climate Clubs / R. Leal-Arcas, A. Filis // SSRN Electronic Journal. – 2021. – ISSN 1556-5068. – Text : electronic. – DOI 10.2139/ssrn.3863973. – URL: <https://ssrn.com/abstract=3863973> (accessed 30.04.2025).

196. Liu, Q. China's municipal public infrastructure: Estimating construction levels and investment efficiency using the entropy method and a DEA model / Q. Liu, S. Wang, W. Zhang, J. Li, Y. Zhao, W. Li // Habitat International. – 2017. – Volume 64. – P. 59-70. – ISSN 0197-3975 – Text : electronic – DOI 10.1016/j.habitatint.2017.04.010 – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0197397516310633> (accessed 30.04.2025)

197. Long, H. ESG performance and green innovation: An investigation based on quantile regression / H. Long, G.Fu. Feng, Q. Gong, Ch.P. Chang //

Business Strategy and the Environment. – 2023. – №7. Volume 32. – P. 5102-5118. – ISSN 0964-4733.

198. Lu, J. Modified Carroll's pyramid of corporate social responsibility to enhance organizational performance of SMEs industry / J. Lu, L. Ren, C. Zhang [et al.] // Journal of Cleaner Production. – 2020. – Volume 271. – P. 122456. – ISSN 0959-6526.

199. Lunawat, A. Do Environmental, Social, and Governance Performance Impact Firm Performance? Evidence from Indian Firms / A. Lunawat, D. Lunawat // Indonesian Journal of Sustainability Accounting and Management. – 2022. – №1. Volume 6. – ISSN 2597-6214.

200. Mahmood, Z. Impact of corporate governance on firm performance: a case of Pakistan stock exchange / Z. Mahmood, Kh.M. Khan, Z. Mahmood // Liberal Arts and Social Sciences International Journal (LASSIJ). – 2023. – №1. Volume 7. – P. 24-38. – eISSN 2664-8148. – Text : electronic. – DOI 10.47264/idea.lassij/7.1.2. – URL: https://www.researchgate.net/publication/371658729_Impact_of_corporate_governance_on_firm_performance_a_case_of_Pakistan_stock_exchange (accessed 30.03.2025).

201. Mawejje, J. How does the weather and climate change affect firm performance in low-income countries? Evidence from Uganda / J. Mawejje // Sustainable Futures. – 2024. – Volume 7. – P. 100167. – ISSN 2666-1888.

202. Michelberger, K. Corporate Governance Effects on Firm Performance: a Literature Review / K. Michelberger // Regional Formation and Development Studies. – 2021. – №3. Volume 20. – P. 84–95. – ISSN 2029-9370.

203. Moyo, M. An assessment of the impact of climate change on the financial performance of South African companies / M. Moyo, H.C. Wingard // Journal of Governance and Regulation. – 2015. – № 2. Volume 4. – P. 49-62. – ISSN 2220-9352.

204. Myers, M.D. Qualitative research in information systems / M.D. Myers // MIS Quarterly. – 1997. – № 2. Volume 21. – P. 241-242. – ISSN 0276-7783.

205. Nandhakumar, P. The Aggravating Effect of Corporate Social Responsibility on Spatial Inequalities in India / P. Nandhakumar // SSRN Electronic Journal. – 2023. – ISSN 1556-5068. – Text : electronic. – DOI 10.2139/ssrn.4572960. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4572960 (accessed 30.04.2025).

206. Nordhaus, W. Climate Clubs: Overcoming Free-riding in International Climate Policy / W. Nordhaus // American Economic Review. – 2015. – № 4. Volume 105. – P. 1339-1370. – ISSN 0002-8282.

207. Nordhaus, W. Dynamic climate clubs: On the effectiveness of incentives in global climate agreements / W. Nordhaus // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. – 2021. – № 45. Volume 118. – ISSN 0027-8424.

208. Ou, Xu. The Impact of Environmental Regulation on Firm Performance: Evidence from the Pulp and Paper Industry in China / Xu. Ou, H. Jiang // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2023. – №4. Volume 20. – P. 2982. – ISSN 1600-4601.

209. Pihl, H. A Climate Club as a complementary design to the UN Paris agreement / H. Pihl // Policy Design and Practice. – 2020. – № 1. Volume 3. – P. 45-57. – ISSN 2574-1292.

210. Prachowny, M.F.J. Okun's Law: Theoretical Foundations and Revised Estimates / M.F.J. Prachowny // The Review of Economics and Statistics. – 1993. – № 75. Volume 2. – P. 331–336. – ISSN 0034-6535.

211. Qiu, Y. Can Digital Finance Improve Corporate Environmental Performance? Evidence from Heavy Polluting Listed Companies in China / Y. Qiu, Z. Wang, M. Zheng // Emerging Markets Finance and Trade. – 2023. – № 14. Volume 59. – P. 4054-4074. – ISSN 1540-496X.

212. Ravi, S.P. Does Stakeholder Perception of Firm's Corporate Social Responsibility Affect Firm Performance? / S.P. Ravi // International Journal of

Asian Business and Information Management. – 2013. – № 1. Volume 4. – P. 67-83. – ISSN 1947-9638.

213. Romer, P.M. Endogenous Technological Change / P.M. Romer // Journal of Political Economy. – 1990. – № 5. Volume 98. – P. S71-S102. – ISSN 0022-3808.

214. Rosenbusch, N. The Impact of Environmental Characteristics On Firm Performance: A Meta-Analysis / N. Rosenbusch, A. Galander // Academy of Management Proceedings. – 2017. – № 3. Volume 1. – P. 117-190. – ISSN 0065-0668.

215. Serafeim, G. Which Corporate ESG News does the Market React to? / G. Serafeim, A. Yoon // SSRN Electronic Journal. – 2021. – ISSN 1556-5068. – Text : electronic. – DOI 10.2139/ssrn.3832698. – URL: <https://ssrn.com/abstract=3832698> (accessed 30.04.2025).

216. Shah, R.V. ESG Disclosures and Investing In India - An Overview / R.V. Shah, A. Saraogi // The Management Accountant Journal. – 2020. – № 6. Volume 55. – P. 37. – ISSN 0025-1674.

217. Shannon, C.E. A Mathematical Theory of Communication / C.E. Shannon // Bell System Technical Journal. – 1948. – Volume 27. – P. 379-423, 623-656. – ISSN 0005-8580.

218. Shapiro, C. Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device / C. Shapiro, J. Stiglitz // American Economic Review. – 1984. – №3. Volume 74. – P. 433-444. – ISSN 0002-8282.

219. Sherman, W.R. The Triple Bottom Line: The Reporting Of Doing Well & Doing Good / W.R. Sherman // Journal of Applied Business Research (JABR). – 2012. – № 4. Volume 28. – P. 673-682. – ISSN 0892-7626.

220. Solow, R.M. A Contribution to the Theory of Economic Growth / R.M. Solow // Quarterly Journal of Economics. – 1956. – №1. Volume 70. – P. 65-94. – ISSN 0033-5533.

221. Sorooshian, Sh. The sustainable development goals of the United Nations: A comparative midterm research review / Sh. Sorooshian // *Journal of Cleaner Production*. – 2024. – Volume 453. – P. 142272. – ISSN 0959-6526.

222. Sternberg, T. Mongolian mining engagement with SIA and ESG initiatives / T. Sternberg, A. Ahearn // *Environmental Impact Assessment Review*. – 2023. – Volume 103. – P. 107269. – ISSN 0195-9255.

223. Szewczuk, S. Exploring Sustainable Investment: In-Depth Analysis of Socially Responsible Investing (SRI) and ESG Strategies / S. Szewczuk, E. Więcek-Janka // *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio H, Oeconomia*. – 2024. – № 3. Volume 58. – P. 103-114. – ISSN 0459-9586.

224. Tahmid, T. Does ESG initiatives yield greater firm value and performance? New evidence from European firms / T. Tahmid, M.N. Hoque, Ja. Said [et al.] // *Cogent Business and Management*. – 2022. – № 1. Volume 9. – ISSN 2331-1975.

225. Tomuschat, C. The 2030 Sustainable Development Goals: The Quest for a Perfect World Order / C. Tomuschat // *International Community Law Review*. – 2021. – № 5. Volume 24. – P. 1–47. – ISSN 1871-9740.

226. Varyash I. Triple bottom line and corporate social responsibility performance indicators for russian companies / I. Varyash, A. Mikhaylov, N. Moiseev, K. Aleshin // *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. – 2020. – № 1. Volume 8. – P. 313-329. – eISSN 2345-0282. Text : electronic. – DOI 10.9770/jesi.2020.8.1(22). – URL: https://www.researchgate.net/publication/344448482_Triple_bottom_line_and_corporate_social_responsibility_performance_indicators_for_Russian_companies (accessed 30.04.2025).

227. Vlachos, P.A. Corporate social responsibility: attributions, loyalty, and the mediating role of trust / P.A. Vlachos, A. Tsamakos, A.P. Vrechopoulos, P.K. Avramidis // *Academy of Marketing Science. Journal*. – 2009. – №2. Volume. 37. – P. 170-180. – ISSN 0092-0703.

228. Vujicic, T. Corporate Social Responsibility and Stock Returns: Examining US Stock Performance / T. Vujicic // SSRN Electronic Journal. – 2015. – ISSN 1556-5068. – Text : electronic. – DOI 10.2139/ssrn.2595769. – URL: <https://ssrn.com/abstract=2595769> (accessed 20.04.2025).

229. Wang, S. Impacts of Digital Trade Restrictiveness on Green Technology Innovation: An Empirical Analysis / S. Wang, Ju. Wen, X. Yang [et al.] // Emerging Markets, Finance & Trade. – 2023. – №7. Volume 59. – P. 2079-2101. – ISSN 1540-496X.

230. Wen, Ju. The impact of extreme weather events on green innovation: Which ones bring to the most harm? / Ju. Wen, X. X. Zhao, Q. Fu, Ch.P. Chang // Technological Forecasting and Social Change. – 2023. – Volume 188. – P. 122322. – ISSN 0040-1625.

231. Wirth, D.A. Cracking the American Climate Negotiators' Hidden Code: United States Law and the Paris Agreement / D.A. Wirth // Climate Law. – 2016. – № 1. Volume 6. – P. 152–170. – ISSN 1878-6561.

232. Zhang, J. The Impact of Corporate Social Responsibility on Financial Performance and Brand Value / J. Zhang, Z. Liu // Sustainability. – 2023. – № 24. Volume 15. – P. 16864. – ISSN 2071-1050.

233. Zheng, M. The transaction behavior of cryptocurrency and electricity consumption / M. Zheng, G.Fu. Feng, X. Zhao, Ch.P. Chang // Financial Innovation. – 2023. – №1. Volume 9. – P. 44. – eISSN 2199-4730. – Text : electronic. – DOI 10.1186/s40854-023-00449-7. – URL: <https://jfin-swufe.springeropen.com/articles/10.1186/s40854-023-00449-7> (accessed: 30.04.2025).

Приложение А
(информационное)

Классификаторы регионов

Таблица А.1 – Соотнесение классификатора ID с наименованием региона РФ

ID	Регион РФ
1	2
101	Алтайский край
102	Амурская область
103	Архангельская область без автономного
104	Астраханская область
105	Белгородская область
106	Брянская область
107	Владимирская область
108	Волгоградская область
109	Вологодская область
110	Воронежская область
111	Москва
112	Санкт-Петербург
113	Севастополь
114	Еврейская автономная область
115	Забайкальский край
116	Ивановская область
117	Иркутская область
118	Кабардино-Балкарская Республика
119	Калининградская область
120	Калужская область
121	Камчатский край
122	Карачаево-Черкесская Республика
123	Кемеровская область
124	Кировская область
125	Костромская область
126	Краснодарский край
127	Красноярский край
128	Курганская область
129	Курская область
130	Ленинградская область
131	Липецкая область
132	Магаданская область
133	Московская область
134	Мурманская область
135	Ненецкий автономный округ
136	Нижегородская область
137	Новгородская область
138	Новосибирская область
139	Омская область
140	Оренбургская область
141	Орловская область

Продолжение таблицы А.1

1	2
142	Пензенская область
143	Пермский край
144	Приморский край
145	Псковская область
146	Республика Адыгея
147	Республика Алтай
148	Республика Башкортостан
149	Республика Бурятия
150	Республика Дагестан
151	Республика Ингушетия
152	Республика Калмыкия
153	Республика Карелия
154	Республика Коми
155	Республика Крым
156	Республика Марий Эл
157	Республика Мордовия
158	Республика Саха (Якутия)
159	Республика Северная Осетия – Алания
160	Республика Татарстан
161	Республика Тыва
162	Республика Хакасия
163	Ростовская область
164	Рязанская область
165	Самарская область
166	Саратовская область
167	Сахалинская область
168	Свердловская область
169	Смоленская область
170	Ставропольский край
171	Тамбовская область
172	Тверская область
173	Томская область
174	Тульская область
175	Тюменская область без автономных округов
176	Удмуртская Республика
177	Ульяновская область
178	Хабаровский край
179	Ханты-Мансийский автономный округ –
180	Челябинская область
181	Чеченская Республика
182	Чувашская Республика
183	Чукотский автономный округ
184	Ямало-Ненецкий автономный округ
185	Ярославская область

Источник: составлено автором.

Приложение Б
(информационное)

Индексы регионов РФ за 2015–2022 года

Таблица Б.1 – ESG-индекс регионов Российской Федерации

Регион	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Москва	0,5582	0,5586	0,5379	0,5393	0,5524	0,5594	0,5393	0,5264
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	0,4639	0,5074	0,4332	0,4245	0,4158	0,3956	0,3810	0,3738
Красноярский край	0,4125	0,4029	0,3970	0,3894	0,4076	0,4011	0,3825	0,4158
Московская область	0,4118	0,4106	0,4127	0,4138	0,3755	0,3910	0,3938	0,3775
Свердловская область	0,3844	0,3680	0,3714	0,3718	0,3710	0,3665	0,3447	0,3344
Республика Татарстан	0,3276	0,3259	0,3135	0,3308	0,3080	0,3082	0,2846	0,2756
Краснодарский край	0,3254	0,3369	0,3420	0,3605	0,3364	0,3048	0,3548	0,3336
Челябинская область	0,3109	0,3031	0,2890	0,3195	0,2590	0,2706	0,2551	0,2736
Республика Башкортостан	0,3077	0,3331	0,3021	0,3065	0,2784	0,2900	0,2642	0,2542
Санкт-Петербург	0,2995	0,3225	0,3121	0,3215	0,3055	0,3033	0,2960	0,2837
Кемеровская область	0,2947	0,2969	0,3083	0,2948	0,3033	0,2950	0,2688	0,2646
Ростовская область	0,2731	0,2772	0,2650	0,2507	0,2491	0,2727	0,2648	0,2661
Ленинградская область	0,2572	0,2806	0,2743	0,2945	0,2863	0,2998	0,2863	0,2792
Пермский край	0,2450	0,2224	0,2221	0,2297	0,2149	0,2064	0,1839	0,1861
Самарская область	0,2448	0,2313	0,2293	0,2316	0,2160	0,2210	0,2064	0,1997
Ямало-Ненецкий автономный округ	0,2371	0,2689	0,2707	0,2446	0,2264	0,2145	0,2667	0,2251
Иркутская область	0,2267	0,2247	0,2345	0,2563	0,2506	0,2445	0,2280	0,2371
Нижегородская область	0,1989	0,2064	0,1944	0,2037	0,1987	0,2059	0,1783	0,1794
Вологодская область	0,1945	0,1617	0,1524	0,1469	0,1452	0,1562	0,1388	0,1349
Ставропольский край	0,1867	0,1804	0,1766	0,1885	0,1815	0,1935	0,2219	0,1923
Республика Коми	0,1790	0,1730	0,1596	0,1776	0,1627	0,1513	0,1380	0,1357
Республика Саха (Якутия)	0,1785	0,1925	0,1940	0,2042	0,1948	0,1802	0,1690	0,1699
Мурманская область	0,1771	0,1687	0,1775	0,2068	0,2250	0,1968	0,1855	0,2009
Саратовская область	0,1635	0,1681	0,1600	0,1634	0,1561	0,1665	0,1661	0,1660
Оренбургская область	0,1611	0,1635	0,1547	0,1610	0,1518	0,1491	0,1510	0,1426
Тверская область	0,1608	0,1647	0,1649	0,1660	0,1603	0,1632	0,1726	0,1736
Хабаровский край	0,1597	0,1593	0,1815	0,1884	0,1648	0,1856	0,1601	0,1642
Приморский край	0,1593	0,1536	0,1516	0,1700	0,1755	0,1604	0,1597	0,1623
Воронежская область	0,1527	0,1539	0,1513	0,1526	0,1626	0,1686	0,1533	0,1517
Волгоградская область	0,1501	0,1240	0,1158	0,1144	0,1150	0,1155	0,1037	0,1035
Новосибирская область	0,1458	0,1440	0,1296	0,1220	0,1165	0,1259	0,1209	0,1290
Сахалинская область	0,1449	0,1157	0,1150	0,1111	0,1181	0,1168	0,1054	0,1036
Тюменская область без автономных округов	0,1439	0,1743	0,1710	0,1786	0,1439	0,1690	0,1619	0,1314
Тульская область	0,1411	0,1347	0,1337	0,1368	0,1278	0,1451	0,1277	0,1317
Белгородская область	0,1402	0,1494	0,1492	0,1634	0,1558	0,1574	0,1388	0,1283

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Архангельская область без автономного округа	0,1393	0,1314	0,1895	0,1612	0,1392	0,1800	0,1444	0,1292
Республика Дагестан	0,1392	0,1451	0,1366	0,1190	0,1219	0,1456	0,1380	0,1380
Липецкая область	0,1392	0,1404	0,1353	0,1370	0,1379	0,1306	0,1269	0,1084
Магаданская область	0,1295	0,1064	0,1096	0,1125	0,1169	0,1112	0,1150	0,1120
Курская область	0,1277	0,1349	0,1358	0,1428	0,1207	0,1319	0,1151	0,1150
Томская область	0,1191	0,1174	0,1101	0,1095	0,1259	0,1247	0,1085	0,1027
Омская область	0,1148	0,1074	0,1142	0,1142	0,1031	0,1366	0,1144	0,1078
Ненецкий автономный округ	0,1142	0,1097	0,1133	0,1097	0,1012	0,0967	0,0907	0,0966
Смоленская область	0,1117	0,1130	0,1134	0,1010	0,1044	0,1109	0,1026	0,1075
Чеченская Республика	0,1106	0,1129	0,1157	0,0964	0,0948	0,1011	0,0784	0,0995
Забайкальский край	0,1081	0,1146	0,1010	0,1017	0,0944	0,1086	0,0940	0,0943
Республика Карелия	0,1039	0,1101	0,1090	0,1152	0,1171	0,1146	0,1051	0,1052
Ярославская область	0,1034	0,1171	0,1071	0,1146	0,1012	0,0971	0,0878	0,0891
Астраханская область	0,1028	0,1099	0,0912	0,0812	0,0816	0,0902	0,0817	0,0819
Ульяновская область	0,1021	0,1051	0,1009	0,1048	0,0957	0,1092	0,0901	0,0841
Чукотский автономный округ	0,0999	0,1009	0,1066	0,1049	0,1045	0,0976	0,0980	0,0993
Амурская область	0,0977	0,0967	0,1021	0,1045	0,1122	0,1128	0,1075	0,1168
Камчатский край	0,0965	0,0993	0,1041	0,1065	0,1058	0,1038	0,1027	0,1023
Республика Мордовия	0,0951	0,0940	0,0916	0,0901	0,0887	0,0917	0,0863	0,0873
Республика Бурятия	0,0949	0,0918	0,0911	0,0881	0,0841	0,0931	0,0914	0,1139
Кировская область	0,0933	0,0955	0,0888	0,0983	0,1021	0,1017	0,0840	0,0879
Алтайский край	0,0925	0,0928	0,0898	0,0900	0,0895	0,0857	0,0832	0,0853
Республика Ингушетия	0,0915	0,0940	0,0883	0,0896	0,0900	0,0975	0,0931	0,0888
Владимирская область	0,0898	0,0812	0,0847	0,0749	0,0829	0,0892	0,0754	0,0769
Удмуртская Республика	0,0894	0,1136	0,0957	0,1071	0,1073	0,1025	0,0892	0,0959
Пензенская область	0,0889	0,0872	0,0905	0,0847	0,0845	0,0915	0,0797	0,0748
Брянская область	0,0886	0,0909	0,0649	0,0575	0,0640	0,0787	0,0701	0,0648
Калининградская область	0,0867	0,0873	0,0857	0,0821	0,0801	0,0967	0,0834	0,0858
Рязанская область	0,0833	0,0867	0,0864	0,0817	0,0891	0,0814	0,0805	0,0794
Калужская область	0,0832	0,0791	0,0791	0,0796	0,0761	0,0779	0,0789	0,0748
Костромская область	0,0824	0,0957	0,0963	0,0920	0,0940	0,0955	0,0989	0,1021
Новгородская область	0,0815	0,0797	0,0738	0,0691	0,0646	0,0729	0,0721	0,0821
Чувашская Республика	0,0754	0,0741	0,0703	0,0745	0,0693	0,0727	0,0671	0,0651
Республика Адыгея	0,0736	0,0722	0,0669	0,0688	0,0796	0,0706	0,0705	0,0769
Республика Хакасия	0,0732	0,0710	0,0716	0,0715	0,0698	0,0775	0,0688	0,0698
Тамбовская область	0,0695	0,0667	0,0728	0,0724	0,0662	0,0646	0,0627	0,0612
Кабардино-Балкарская Республика	0,0664	0,0597	0,0606	0,0572	0,0554	0,0979	0,0585	0,0528
Республика Марий Эл	0,0622	0,0603	0,0706	0,0516	0,0683	0,0653	0,0555	0,0606
Республика Крым	0,0617	0,0648	0,0873	0,1221	0,0859	0,0948	0,0786	0,0815
Республика Северная Осетия – Алания	0,0577	0,0601	0,0625	0,0612	0,0600	0,0699	0,0623	0,0597
Еврейская автономная область	0,0541	0,0499	0,0536	0,0537	0,0530	0,0563	0,0518	0,0530

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Курганская область	0,0540	0,0526	0,0510	0,0502	0,0527	0,0643	0,0454	0,0466
Псковская область	0,0501	0,0471	0,0477	0,0480	0,0440	0,0460	0,0442	0,0413
Орловская область	0,0497	0,0509	0,0725	0,0796	0,0620	0,0717	0,0559	0,0527
Ивановская область	0,0493	0,0458	0,0459	0,0450	0,0533	0,0585	0,0565	0,0531
Республика Калмыкия	0,0490	0,0468	0,0475	0,0516	0,0491	0,0570	0,0467	0,0459
Республика Тыва	0,0474	0,0470	0,0471	0,0495	0,0517	0,0664	0,0595	0,0538
Карачаево-Черкесская Республика	0,0433	0,0423	0,0409	0,0399	0,0393	0,0626	0,0399	0,0397
Республика Алтай	0,0403	0,0461	0,0498	0,0496	0,0475	0,0726	0,0647	0,0622
Севастополь	0,0403	0,0702	0,0542	0,0585	0,0690	0,0714	0,0697	0,0630

Источник: составлено автором с использованием Python.