

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«КОЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»**
(ФИЦ КНЦ РАН)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ФИЦ КНЦ РАН
академик РАН

С.В. Кривовичев

15 декабря 2025 г.



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертационную работу Борковой Елены Аркадьевны «Социо-эколого-экономическая сбалансированность территорий в рамках концепции устойчивого развития», представленную на соискание учёной степени доктора экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)

Актуальность темы диссертационного исследования

В условиях усиливающихся глобальных и внутренних вызовов современного развития — экологических ограничений, социально-экономических диспропорций, трансформации производственных и институциональных структур — формирование механизмов социо-эколого-экономической сбалансированности территорий становится ключевым направлением государственной политики. В настоящее время устойчивое развитие перестало рассматриваться исключительно как экологическая или экономическая категория, превратившись в комплексную междисциплинарную концепцию, определяющую стратегию пространственного развития, социального благополучия и рационального природопользования.

Для российской экономики, характеризующейся высокой территориальной неоднородностью, зависимостью от ресурсного сектора и неравномерностью институциональных преобразований, поиск инструментов интегральной оценки устойчивости и сбалансированности регионов является особенно актуальной задачей. Классические модели социально-экономического анализа не всегда позволяют учесть сложные пространственные взаимосвязи, асимметрии развития и влияние экологического фактора, что требует применения новых методологических подходов — синергетических, системных и междисциплинарных.

В современных условиях региональные процессы приобретают многоуровневый и взаимозависимый характер, где социальные, экологические и экономические детерминанты образуют единую адаптивную систему. Неопределенность внешней среды, изменение глобальных цепочек стоимости, цифровизация и экологическая трансформация требуют переосмысления подходов к оценке устойчивости и разработке новых инструментов про-

странственной диагностики. В этих условиях исследование, направленное на формирование методологии комплексной оценки социо-эколого-экономической сбалансированности территорий, приобретает не только научную, но и прикладную значимость.

Сущность предложенного автором подхода заключается в интеграции количественных и качественных методов анализа с учетом региональной специфики и межфакторных взаимосвязей. Разработанная в диссертации система показателей и авторская модель, основанная на модификации метода Розенбаума–Гиббса, позволяют рассматривать регион как сложную самоорганизующуюся систему, где устойчивость формируется за счёт баланса социальных, экономических и экологических интересов. Такой научный подход обеспечивает комплексное восприятие процессов регионального развития, способствует повышению эффективности стратегического планирования и позволяет формировать управленческие решения, направленные на достижение реальной устойчивости территорий в долгосрочной перспективе.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и практических рекомендаций, содержащихся в диссертации

Научные положения, выводы, практические предложения и рекомендации, представленные в диссертации, являются теоретически обоснованными и эмпирически подтверждёнными. Их достоверность, объективность и целесообразность практического использования не вызывают сомнений. Автор демонстрирует высокий уровень владения современными методологическими подходами региональной экономики и комплексного анализа устойчивого развития.

Структура диссертации выстроена логично и последовательно, чётко отражая замысел исследования и взаимосвязь поставленных задач. Работа включает введение, пять глав, заключение, девять приложений и обширный список использованных источников. Графический и табличный материал равномерно распределён по тексту, способствует наглядности и облегчает восприятие представленных результатов.

В первой главе «Трансформация теоретических подходов формирования концепции устойчивого развития» раскрыты фундаментальные теоретические основы концепции устойчивого развития, прослежена эволюция понятийного аппарата, проанализированы ключевые отечественные и зарубежные теории устойчивого роста и пространственного развития. Автором систематизированы подходы к определению устойчивости социально-экономических систем, выделены принципы сбалансированности и взаимодействия экономических, социальных и экологических факторов, что позволило заложить теоретическую базу для последующих аналитических и прикладных разделов.

Во второй главе «Институциональные проблемы перехода к устойчивому развитию регионов: проблема регионального неравенства» рассмотрены особенности пространственного развития регионов России, выявлены институциональные и социально-экономические барьеры на пути достижения ус-

тойчивости. Особое внимание уделено проблемам регионального неравенства, эколого-социальным вызовам и различиям в адаптационном потенциале территорий. Проведено сопоставление методологических направлений западной и отечественной школ регионалистики, что позволило автору определить роль институциональных и экологических факторов в формировании устойчивого территориального развития.

В третьей главе «Разработка авторской методологии оценки дифференцированности регионов для достижения их сбалансированности и устойчивости» представлена авторская методика интегральной оценки социо-эколого-экономической сбалансированности территорий. Автором проведён сравнительный анализ существующих методологических подходов и инструментов, разработаны принципы отбора и масштабирования показателей. Особое внимание уделено построению динамической модели измерения дифференциации с применением модифицированного метода Розенбаума–Гиббса, что позволило выявить региональные диспропорции и тенденции их изменения во времени.

В четвёртой главе «Кластеризация регионов на основе индикативной оценки сбалансированности регионов» обоснован подход к группировке регионов России по уровню их устойчивости и сбалансированности. Автором предложена усовершенствованная визуальная модель – «3D-Призма сбалансированности», позволяющая комплексно представить взаимосвязь экономических, социальных и экологических параметров. В главе проведено сопоставление региональных траекторий развития в доковидный и постковидный периоды, выявлены пространственные кластеры с различной степенью устойчивости и адаптивности к внешним вызовам.

В пятой главе «Рекомендации по развитию и поддержке ESG-проектов в контексте устойчивого регионального развития» предложены практические меры по формированию институциональной и инвестиционной среды, способствующей реализации ESG-проектов. Автором раскрыты организационные, социальные и инновационные аспекты перехода регионов к устойчивой модели развития, рассмотрены механизмы интеграции экологических и социальных стандартов в региональные стратегии, а также представлена методика оценки эффективности инновационных ESG-проектов с позиции комплексного социо-эколого-экономического эффекта.

Комплекс задач, решённых в диссертационной работе, свидетельствует о высокой степени теоретической и методологической проработанности исследования. На основе всестороннего анализа отечественных и зарубежных публикаций в области устойчивого развития и региональной экономики автором сформулированы новые научные положения, обладающие внутренней логикой, достоверностью и практической значимостью. Результаты исследования подтверждают способность автора к самостоятельному решению сложных научных задач и внесению существенного вклада в развитие современной теории устойчивого и сбалансированного территориального развития.

Апробация полученных результатов проведена на международных и всероссийских конференциях, а также в форме публикаций результатов исследования в научных изданиях, в том числе автором подготовлено 15 статей в изданиях, индексируемых в базах данных «Scopus» и «Web of Science», 39 статей в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России. Научный аппарат и исходный аналитический материал, представленный рисунками, таблицами, ссылками на библиографические источники, позволяет сделать вывод о соответствии требованиям обоснованности выдвигаемых в исследовании положений, их высокой достоверности и ценности для науки.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, изложенных в диссертации, обеспечены ее логическим построением, использованным методологическим аппаратом, соответствующим цели и задачам исследования. Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций следует оценить как высокую. Обозначенные автором цель и задачи, как ориентиры проводимого исследования, были достигнуты.

Значимость полученных автором диссертации результатов для развития экономической науки

Высокой значимостью для развития экономической науки в целом и теории экономики природопользования, в частности, обладают следующие полученные автором диссертации новые результаты:

1. Разработана авторская методология комплексной оценки социо-эколого-экономической сбалансированности регионов, основанная на интеграции принципов системного, факторного и синергетического подходов. Отличительной особенностью методики является использование совокупности масштабируемых индикаторов, позволяющих проводить многомерный сравнительный анализ территориальных систем в динамике, что обеспечивает комплексное понимание взаимосвязи экономических, социальных и экологических факторов устойчивости (с. 150–177).

2. Сформирована оригинальная система показателей устойчивого развития регионов, включающая экономические, социальные, экологические и институциональные параметры, адаптированные к территориальной специфике Российской Федерации. В отличие от известных индикативных подходов, предложенная система обеспечивает возможность дифференцированной оценки потенциала и ограничений регионов с учётом их пространственного положения, уровня урбанизации, природных условий и инновационной активности (с. 178–197).

3. Модифицирован и адаптирован метод Розенбаума–Гиббса для анализа пространственной дифференциации регионов по уровню устойчивого развития. Внесённые автором изменения касаются процедуры агрегирования показателей и интерполяции неполных данных, что позволило повысить точность расчёта интегральных индексов и обеспечить сопоставимость результатов в межрегиональном и межвременном аспектах (с. 198–211).

4. Разработан инструментарий для визуализации и пространственного анализа сбалансированности регионов, включающий построение усовершенствованной трёхмерной модели «3D-Призма устойчивости». Её особенностью является одновременное представление трёх компонент устойчивого развития (экономической, социальной и экологической) в едином пространстве координат, позволяя наглядно выявлять диспропорции и зоны риска (с. 216–238).

5. Предложена методика кластеризации регионов по степени их сбалансированности, основанная на комбинировании индикативного и иерархического подходов. В отличие от традиционных методов группировки, разработанный алгоритм учитывает не только уровень интегрального индекса, но и внутреннюю структуру соотношения компонент, что обеспечивает более глубокую дифференциацию регионов по типам устойчивости (с. 255–270).

6. Проведён сравнительный анализ устойчивости регионов России в доковидный и постковидный периоды, выявлены тенденции изменения баланса между экономическими, социальными и экологическими составляющими. Разработана система индикаторов адаптивности регионов к внешним шокам, что позволило оценить уровень их резистентности и определить уязвимые территориальные группы (с. 265–267).

7. Разработаны рекомендации по формированию благоприятной институциональной среды для реализации ESG-проектов в регионах России. Особое внимание уделено вопросам взаимодействия органов власти, бизнеса и общества, а также внедрению механизмов публично-частного партнёрства и инструментов «зелёного» инвестирования (с. 274–281).

8. Предложена методика оценки эффективности инновационных ESG-проектов, включающая алгоритм агрегирования критериев социального, экологического и экономического эффекта в единый интегральный показатель. Методика может быть использована для мониторинга устойчивых инициатив, ранжирования проектов по уровню их вклада в региональное развитие и совершенствования системы принятия управленческих решений (с. 312–317).

9. Разработан концептуальный подход к формированию сбалансированной модели устойчивого развития регионов, основанный на взаимосвязи управленческих, институциональных и финансовых механизмов. Автором показано, что достижение устойчивости возможно при условии комплексной синхронизации социальной политики, эколого-экономического регулирования и стратегического планирования на мезоуровне (с. 336–338).

Также сформулированы научно-практические рекомендации по интеграции предложенного методического аппарата в национальную систему мониторинга устойчивого развития и региональные стратегии пространственного планирования, что обеспечивает возможность применения результатов диссертации в деятельности федеральных и региональных органов власти, а также научных и проектных организаций.

Теоретическая и практическая значимость выполненного исследования состоит в возможности использования полученных научных результатов для

расширения теоретико-методической базы оценки и прогнозирования социо-эколого-экономической сбалансированности территорий. Предложенные подходы позволяют интегрировать традиционные экономические индикаторы с экологическими и социальными показателями, учитывать пространственную специфику регионов и оценивать их устойчивость в условиях внешних шоков и структурных трансформаций. Это создаёт предпосылки для формирования более совершенных методик мониторинга территориальной устойчивости и оперативного принятия управленческих решений в интересах сбалансированного развития.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации

Материалы исследования рекомендуются к использованию в образовательной деятельности и при подготовке учебных программ по следующим дисциплинам: «Региональная экономика», «Экономика природопользования и землеустройство», «Устойчивое развитие и экологическая экономика», «Пространственное планирование и региональная политика», «Методы статистического и пространственного анализа в региональных исследованиях», «Мониторинг устойчивого развития», «ESG-менеджмент в региональном развитии» и др., а также при руководстве научно-исследовательской работой бакалавров, магистрантов и аспирантов. Представленные методические материалы и примеры расчётов могут быть использованы при разработке практических кейсов и лабораторных работ по обработке региональных данных и визуализации сложных социо-эколого-экономических взаимосвязей.

Практическая значимость исследования выражается в следующих аспектах. Во-первых, разработаны конкретные методические рекомендации по формированию систем индикаторов и алгоритмов их масштабирования и агрегирования, пригодные для внедрения в региональные системы мониторинга сбалансированности и оценки адаптивности территорий. Во-вторых, предложенные инструменты визуализации (включая усовершенствованную 3D-Призму) и алгоритмы кластеризации позволяют органам власти и экспертным центрам оперативно выявлять зоны дисбаланса, уязвимые группы регионов и приоритетные направления вмешательств. В-третьих, методика оценки инновационных ESG-проектов и рекомендации по институциональной поддержке дают практическую основу для разработки региональных программ стимулирования «зелёных» и социально-ориентированных инвестиций.

Отдельные положения диссертации могут быть использованы при подготовке и корректировке нормативных и программных документов федерального и регионального уровня (в области стратегического пространственного планирования, региональных программ устойчивого развития, национальных и отраслевых проектов, связанных с экологией, цифровизацией и устойчивым развитием), при формировании региональных карт поддержки ESG-инициатив, а также при интеграции результатов в информационные и мониторинговые платформы территориального развития.

Практическое значение также имеет разработанный автором инструментарий, созданные в рамках диссертационного исследования: модуль масштабирования и агрегирования социо-эколого-экономических индикаторов; реализация модифицированной модели Розенбаума–Гиббса для динамического анализа дифференциации регионов; программная реализация визуализационного блока «3D-Призма» для интегративной демонстрации компонент устойчивости; алгоритмы кластеризации и ранжирования регионов по типам сбалансированности; методический модуль оценки и ранжирования инновационных ESG-проектов (алгоритм нормализации, взвешивания и агрегирования критериев).

Указанные продукты могут быть использованы научными и проектными организациями, органами федеральной и региональной власти, экспертными советами при разработке программ сбалансированного устойчивого пространственного развития, а также инвестиционными и консалтинговыми структурами при оценке устойчивости проектов и региональных портфелей проектов. Результаты исследования имеют потенциал для дальнейшей доработки и интеграции в системы регулярного мониторинга устойчивого развития территорий и в практику формирования обоснованных региональных стратегий и программ «зелёной» трансформации.

Замечания по диссертационному исследованию

В целом диссертация Борковой Елены Аркадьевны по теме «Социо-эколого-экономическая сбалансированность территорий в рамках концепции устойчивого развития» представляет собой завершённое исследование, соответствующее заявленной специальности 5.2.3. Структура работы логична и последовательно раскрывает поставленные цели и задачи: от теоретического осмысления проблемы до разработки методики и практических рекомендаций. Содержание диссертации адекватно отражено в автореферате, приводимые в работе результаты соотносимы с опубликованными материалами, а объём эмпирической базы и методический аппарат соответствуют уровню докторской работы.

Вместе с тем, в ряде положений целесообразно дать дополнительные разъяснения или расширить аргументацию — это не снижает общей положительной оценки исследования, но повысит его воспроизводимость и методологическую прозрачность.

1. В диссертации рассматривается достижение социо-эколого-экономической сбалансированности территорий в рамках концепции устойчивого развития. В то же время, предварительной дифференциации территорий не проводится, она формируется по результатам количественного анализа. Между тем, следовало, по мнению ведущей организации, более детально осуществить предварительную группировку исследуемых регионов. В частности – в отдельную зону выделить территории, входящие в состав Арктической зоны Российской Федерации, с учетом специфичности их социально-экономического развития и особенности северных экосистем, в большей мере подверженных антропогенному влиянию.

2. При масштабировании индикаторов (с. 195–198) автор использует коэффициент корреляции, однако не приведены результаты проверки мультиколлинеарности и факторной валидации показателей. Эта часть работы не вызывает сомнений, с позиций ее корректности, но требовалось (например, в приложениях) более полно раскрыть упомянутые аспекты, привести поясняющие расчеты.

3. В диссертации не нашел отражения Сахалинский климатический эксперимент, осуществляемый в рамках Федерального закона от 06.03.2022 г. № 34-ФЗ «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации», между тем его анализ позволил бы, по мнению ведущей организации, более детально раскрыть соотношение экологических, социальных и экономических аспектов регионального развития в России.

4. В разделе 5.1 акцент сделан на институциональных и социальных аспектах реализации ESG-проектов, однако недостаточно раскрыты механизмы их финансово-инвестиционной поддержки (зеленые облигации, государственно-частное партнёрство, ESG-рейтинги компаний), что снижает полноту анализа инструментов стимулирования (с. 274–281).

5. В методике оценки инновационных ESG-проектов (с. 312–317) представлены рекомендуемые к применению критерии и формулы, однако отсутствует алгоритм агрегирования показателей в единый интегральный индекс, что затрудняет практическое применение разработанного инструментария, т.к. требует отдельных разработок по прикладной адаптации авторских результатов.

6. В заключении (с. 336–338) результаты исследования изложены в обобщённом виде, но не выделены ограничения исследования, которые, несомненно, имеются. В этой связи вопрос к автору: какие ограничения следует учитывать при использовании разработанной методологии?

Отметим, что приведенные замечания не снижают общую положительную оценку диссертационного исследования, его научную и практическую значимость, обоснованность и достоверность изложенных в диссертации положений.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о присуждении учёных степеней

Диссертационная работа Борковой Елены Аркадьевны может быть положительно оценена с позиций научной логики, глубины, последовательности и законченности реализации научного замысла, она обладает конкретными научными результатами, имеющими как теоретическое, так и прикладное значение.

Диссертация по своему содержанию соответствует научной специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства), в части пунктов паспорта специальности: п. 9.1. Теоретические и методологические основы экономики природопользования, землеустройства и охраны окружающей среды, п. 9.3. Устойчивость и эффек-

тивность социо-эколого-экономического развития. Система показателей устойчивого развития территорий.

Автореферат отвечает всем предъявляемым требованиям и адекватно отражает основные научные положения и результаты диссертационного исследования, написан в логической последовательности изложения материала. Основные результаты диссертации опубликованы в научной печати, что нашло свое отражение в тексте автореферата и самой диссертации. Степень опубликования – достаточная.

Диссертация Борковой Елены Аркадьевны является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены авторская методология, инструментарий и теоретические основы анализа социо-эколого-экономической сбалансированности территорий. Разработанные подходы и модели представляют собой решение актуальной научной проблемы, имеющей важное народнохозяйственное и социальное значение. Результаты исследования обладают как теоретической ценностью — в развитии теории устойчивого развития экономики, — так и высокой практической значимостью для совершенствования механизмов пространственного планирования и экологического регулирования.

Диссертация полностью соответствует требованиям раздела II «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), а ее автор, Боркова Елена Аркадьевна, заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства).

Отзыв подготовлен доктором экономических наук (08.00.05), профессором Ивановой М.В.; обсужден и одобрен на расширенном заседании отдела экономики устойчивого природопользования и инноваций в Арктике (протокол № 6 от 08 декабря 2025 г.).

Директор Института экономических проблем им. Г.П. Лузина – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук», доктор экономических наук (08.00.05), доцент

Федосеев Сергей Владимирович



ПОДПИСЬ *Федосеева С.В.*
ПО МЕСТУ РАБОТЫ УДОСТОВЕРЯЮ

Помощник директора
ИЭП КНЦ РАН

«15» декабря

Е.Н. Степанова
20 25 года

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук», 184209, Мурманская обл., г. Апатиты, ул. Ферсмана 14, тел. 8 (81555) 7-53-50; e-mail: ksc@ksc.ru; сайт в сети «Интернет» <https://www.ksc.ru/>