

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ СКОРИНГОВОЙ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ПОТЕНЦИАЛА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Ф.В. Каминский

Независимый исследователь, Москва, email: philipp.kamin@gmail.com

Аннотация. В статье предложена методология скорингового прогнозирования устойчивого развития Калининградской области в контексте необходимости оптимизации социо-эколого-экономического развития региона. Представлен обзор Стратегии социально-экономического развития Калининградской области на долгосрочную перспективу, включая основные направления и индикаторы её реализации. Обозначены приоритетные научно-обоснованные показатели для скоринговой модели оценки потенциала устойчивого развития Калининградской области. Аргументирована группировка показателей по социальному, экологическому и экономическому блокам. Представлена последовательность формирования модели — от отбора показателей к их шкалированию. Установлено, что применение скорингового подхода позволяет объективно зафиксировать отклонения от целевых ориентиров и выявить структурные дефициты в ключевых блоках устойчивого развития. Предложенная модель может быть интегрирована в контур стратегического планирования Калининградской области в качестве инструмента адаптивной корректировки и оценки регионального потенциала устойчивого развития.

Ключевые слова: устойчивое развитие, региональная экономика, Калининградская область, стратегическое планирование, скоринговая модель, показатели развития.

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF A SCORING MODEL FOR ASSESSING THE POTENTIAL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE KALININGRAD REGION

F.V. Kaminskiy

An independent researcher, Moscow, email: philipp.kamin@gmail.com

Abstract. The article proposes a methodology for scoring forecasting the sustainable development of the Kaliningrad region in the context of the need to optimize the socio-ecological and economic development of the region. An overview of the long-term socio-economic development Strategy of the Kaliningrad Region, including the main directions and indicators of its implementation, is presented. The priority science-based indicators for the scoring model of assessing the potential for sustainable development of the Kaliningrad region are outlined. The grouping of indicators by social, environmental and economic blocks is reasoned. The sequence of model formation is presented — from the selection of indicators to their scaling. It has been established that the use of the scoring approach makes it possible to objectively record deviations from targets and identify structural deficits in key blocks of sustainable development. The proposed model can be integrated into the strategic planning contour of the Kaliningrad region as a tool for adaptive adjustment and assessment of the regional potential for sustainable development.

Keywords: sustainable development, regional economy, Kaliningrad region, strategic planning, scoring model, development indicators.

Дата поступления статьи в редакцию: 07.04.2025

Дата принятия статьи в печать: 05.05.2025

Введение

В настоящее время на фоне роста значения региональной устойчивости в системе национального хозяйства существенно возрастает значимость оптимизации социо-эколого-экономического развития субъектов с ограниченным пространственным и экономическим ресурсом [4]. В условиях многоуровневой турбулентности, включающей международные барьеры, технологические трансформации и внутреннее институциональные диспропорции, необходимость построения устойчивых моделей регионального развития приобретает характер системной задачи макроэкономического управления. Для территорий, характеризующихся удалённостью от основной части страны и усиленным внешнеполитическим давлением, данная задача формируется как первоочередная. Стратегическая уязвимость таких субъектов формирует риски функциональной изоляции и требует поиска внутренне сбалансированных решений, способных заменить утратившие актуальность модели роста [3].

Степень пространственной фрагментации и экономико-политической изоляции Калининградской области (далее — КО) задаёт особую специфику процессов развития региона. Отсутствие устойчивых наземных транспортных коридоров, а также нарастающее ограничение внешнеторговых операций формируют дефицит в доступе к ресурсам, что формирует необходимость внутренней трансформации модели территориального воспроизводства [6]. В таких условиях обеспечение устойчивости вряд ли может быть сведено к простому выполнению программных показателей — в настоящее время формирование системы с многофакторной логикой, в которой учитываются риски геоэкономического давления, слабая интеграция в федеральные производственные цепочки и ограниченность логистических сценариев. Научное осмысление устойчивого регионального развития в КО предполагает переход от нормативно-целевых параметров к инструментальной модели, способной адаптироваться к реальной структуре ограничений.

Актуальность изучения условий устойчивого развития КО обусловлена как её пространственной исключительностью, так и необходимостью перехода к аналитическим средствам оценки регионального потенциала. Недостаточная проработанность существующих методик ограничивает возможности стратегического управления и затрудняет реализацию сценариев, направленных на структурную модернизацию региона. Для КО требуется модель, способная выявить зоны нестабильности и предложить варианты их коррекции. Такой тип анализа должен опираться на объективные показатели развития [7] и быть согласован с приоритетами региональной политики [8] — только в этом случае можно сформировать инструменты, ориентированные на восстановление равновесия и устойчивой региональной системы в долгосрочном горизонте.

Цель исследования

Целью статьи является разработка и обоснование скоринговой модели оценки потенциала устойчивого развития КО.

Результаты исследования и их обсуждение

Прежде всего, следует отметить, что показатели устойчивого развития КО оцениваются в ряде отечественных рейтингов, каждый из которых имеет собственную методику расчёта и набор индикаторов. В исследовании РАМИ при МГИМО, направленном на анализ достижения целей устойчивого развития, регион занимает 15-е место среди субъектов Российской Федерации, что позволяет рассматривать данную позицию как отражающую частичную результативность в выполнении целевых индикаторов [10]. В рейтинге агентства SGM, в котором учитываются 51 показатель, формирующий интегральную оценку устойчивого развития, КО занимает 12-е место, что свидетельствует о более высокой относительной позиции региона в сравнении с другими субъектами на основе многопараметрического анализа [10]. В рейтинге Агентства инновационного развития регионов (АИРР), в котором учитывается совокупная характеристика регионов SMART, КО опускается на 38-ю позицию, что может указывать на несогласованность направлений социального, экологического и экономического векторов развития и разрыв между программными ориентирами и фактической динамикой [10]. Результаты анализа по рейтингу Агентства стратегических инициатив, отражающему эффективность деятельности региональных органов управления, фиксируют для КО 18-е место, что характеризует определённый уровень соответствия реализуемой управленческой практики базовым условиям создания благоприятной среды для жизни населения [10]. При этом данные Рейтингового агентства РИА, в котором акцент смещён в сторону социально-экономических характеристик, показывают 45-е место региона, что указывает на относительную слабость в ключевых блоках воспроизводства по сравнению с другими субъектами Федерации [10]. В Индексе конкурентоспособности от AV Group КО располагается на 28-й позиции, что подтверждает наличие потенциала в части экономической устойчивости, но также фиксирует отсутствие стабильной позиции в сопоставлении с интегральными индексами развития [10]. Также можно указать на второе место КО среди субъектов Северо-Западного федерального округа в рейтинге Национального рейтингового агентства, однако данная позиция обусловлена частным направлением оценки и не отражает полноты картины устойчивого развития региона в межрегиональном разрезе [10].

Указанное расхождение в позициях обуславливает методологическое переосмысление подходов к построению скоринговой оценки, основанной на адаптивной модели анализа и взаимной сопоставимости индикаторов.

В настоящее время в регионе действует Стратегия социально-экономического развития КО (далее — Стратегия КО), которая определяет ключевые направления и приоритеты развития региона на долгосрочную перспективу. Документ охватывает различные аспекты, включая экономическое развитие, социальную сферу, инфраструктуру и экологию, с целью обеспечения комплексного и сбалансированного роста КО [1].

В рамках Стратегии КО предусмотрены индикаторы, позволяющие оценивать эффективность её реализации. Эти индикаторы охватывают различные сферы: от уровня валового регионального продукта и производительности труда до качества жизни населения и состояния окружающей среды. В целом они разделены на три группы (рис. 1). Мониторинг данных индикаторов способствует своевременному выявлению отклонений от запланированных целей и корректировке мероприятий для достижения устойчивого развития КО.



Рис. 1. Направления и индикаторы реализации Стратегии КО [1]

В Стратегии КО также обращается внимание на необходимость интеграции региона в международное экономическое пространство с учётом его географического положения, что предполагает развитие внешнеэкономических связей, повышение инвестиционной привлекательности и создание условий для экспорта продукции местных производителей.

В социальной сфере документ ориентирован на повышение качества жизни населения КО, что включает в себя улучшение доступности и качества медицинских и образовательных услуг, развитие культуры и спорта, а также обеспечение социальной поддержки различных категорий граждан. Инфраструктурное развитие рассматривается как основа для реализации экономического потенциала региона. Стратегия КО предусматривает модернизацию транспортной сети, развитие энергетической инфраструктуры и улучшение жилищно-коммунального хозяйства — данные меры направлены на создание комфортных условий для жизни населения и ведения бизнеса в КО. Наконец, в Стратегии КО важное место также занимает экологический аспект: предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов и снижению негативного воздействия на экологию, что способствует формированию благоприятной среды для проживания и сохранению природного наследия региона.

Однако в настоящее время необходимым видится переход от обобщённой статистической характеристики, представленной в Стратегии КО к более практичному инструменту, позволяющему выделить структурные дефициты и определить векторы целевой коррекции. Для этого предлагается формирование модели прогнозной (скоринговой) оценки устойчивого развития КО.

Для регионального уровня анализа такой инструмент должен учитывать неоднородность внутренней структуры, специфику пространственного положения и параметры макроэкономических ограничений. Механизм скорингового прогнозирования в этом контексте выступает средством, позволяющим агрегировать различные характеристики социо-эколого-экономической системы региона и представить их в сопоставимом виде. Структура модели строится в качестве системы взаимосвязанных этапов, каждый из которых формирует основу для последующего уровня аналитики.

Начальным элементом алгоритма оценки выступает этап классификации средств анализа, отражающих структуру устойчивого развития региона. В логике методологии он основан на выделении групп индикаторов, репрезентирующих ресурсные, геоэкономические, конкурентные и иные составляющие потенциала развития КО. Далее происходит трансформация теоретических оснований в практическую плоскость: фиксируются источники получения информации, оценивается релевантность показателей

и формируется база данных, пригодная для унифицированной обработки. Методологический акцент смещается на инструменты, содержащиеся в документах стратегического планирования КО, а также на материалы экспертных оценок — такое сочетание позволяет учитывать как официальную траекторию развития, так и оценку отклонений от неё, выявляемых в профессиональной среде.

После этапа выбора показателей методологический алгоритм оценки включает в себя модуль группировки индикаторов по блокам, каждый из которых представляет отдельную сферу устойчивого развития, что предоставляет возможность зафиксировать внутри каждого блока ключевые параметры, определяющие уровень напряжённости и потенциал для последующей оптимизации. Индикаторы представляют собой количественные значения, полученные из статистических источников и нормативных документов. Формируемые значения подлежат шкалированию, позволяющему провести межрегиональное сопоставление. На этом этапе модель переходит от набора отдельных наблюдений к системе оценок, представляющей агрегированный профиль устойчивого развития КО.

Завершающий элемент алгоритма связан с формированием итогового скорингового значения. Для расчёта применяются нормализованные значения по каждому из блоков, полученные в результате сопоставления с эталонными или среднероссийскими уровнями. Значения трансформируются в балльную шкалу, после чего интегрируются в единую сумму, отражающую итоговую позицию КО.

Полученные данные позволяют определить направления, в которых наблюдаются значительные отклонения от референтных значений, и за счёт этого выстраивать прогнозную структуру регионального развития. Предлагаемый алгоритм таким образом в полной мере учитывает необходимость адаптации модели к специфике субъекта, что делает её применимой для стратегических и оперативных задач в рамках устойчивого развития КО.

В целом, предлагаемую схему выбора показателей для скоринговой модели оценки потенциала устойчивого развития КО можно назвать цикличной (рис. 2). Схема, представленная на рисунке 2, отражает замкнутую последовательность этапов, формирующих алгоритм оценки потенциала устойчивого развития КО, в рамках которой каждый элемент показывает взаимосвязанную логику перехода от концептуальных оснований к инструментальной реализации. В качестве первой стадии фиксируется необходимость установления методологического основания, предполагающего определение параметров, применимых для отбора показателей в региональных условиях. Переход ко второму этапу логически связан с формализацией массива эмпирических данных, имеющих подтверждённое происхождение в системе стратегического регионального управления. На основе полученного массива формируется третье звено структуры, позволяющее выявить ключевые разрывы между нормативными ориентирами и фактическими значениями, за счёт чего возможно зафиксировать зоны риска (худшие показатели устойчивого развития), представляющие наибольший интерес в рамках целевой оптимизации. Последний этап модели направлен на перевод собранных показателей в формат шкал, позволяющий консолидировать разнородную информацию и получить балльные значения, пригодные для использования в сценарных расчётах и стратегическом планировании. Возврат к первому элементу цикла за счёт встроенного механизма адаптации позволяет обеспечить гибкость модели и её применимость к условиям, характерным для КО.

Выделение ключевых групп показателей устойчивого развития КО производится на основе их значимости для анализа структурного потенциала региона в условиях пространственной изоляции и ресурсной ограниченности. Предлагаемая система охватывает взаимосвязанные направления, охарактеризованные в стратегических и исследовательских документах как базовые в обеспечении долгосрочной устойчивости регионального воспроизводства.

Структура показателей, характеризующих демографическую и экономическую безопасность КО, формируется на основе комплексной оценки параметров, отражающих воспроизводственные процессы населения, трудового ресурса и хозяйственной инфраструктуры. Значения, фиксируемые в этой группе, позволяют выявить узловые противоречия в кадровом обеспечении, транспортной связанности и институциональных предпосылках для экономического роста. Большое значение в структуре имеют показатели, отражающие устойчивые отклонения от федерального уровня, в том числе в сегменте миграционных процессов, занятости и доступности трудовых ресурсов. Сформированная на этой основе аналитика служит базой для выделения направлений целевой корректировки в рамках скорингового анализа.

В свою очередь, продовольственная безопасность охватывает оценку агропромышленного комплекса, логистической связности и товарной обеспеченности населения [5]. Для идентификации дефицитов в этой сфере требуется соотнесение показателей с уровнем фактического продовольственного самообеспечения и степенью зависимости от внешних поставок, что актуализирует необходимость точечной поддержки локальных производственных систем.



Рис. 2. Циклическая схема выбора показателей для скоринговой модели оценки потенциала устойчивого развития КО

Источник: разработано автором.

Интеграция показателей социального развития осуществляется посредством анализа выполнения программных обязательств в ключевых секторах, включая медицинское, образовательное, правовое и культурное обеспечение. При этом в фокус выводится структурная устойчивость реализуемых механизмов и их соответствие нормативным целям. Показатели, отражающие уровень доступности и качества социальных услуг, служат маркером внутренней сбалансированности развития КО и могут быть использованы как индикаторы социальной устойчивости. В дополнение к ним выделяются показатели, относящиеся к инновационно-технологической составляющей, которая раскрывается через уровень цифровой зрелости субъектов хозяйствования, распространённость интеллектуальных решений и наличие условий для их масштабирования. Данная категория играет важную роль в обеспечении технологической адаптивности региона и может служить индикатором стратегического устойчивого развития КО в долгосрочной перспективе [9].

В группу показателей внешнеэкономической безопасности включаются индикаторы, отражающие эффективность международного взаимодействия, уровень торгово-логистической инфраструктуры и степень участия региона в трансграничных операциях. Для КО, как отдельной территории, данная категория приобретает важнейшее значение, поскольку формирует основу для оценки степени устойчивости во внешнеторговых связях и выявления барьеров в экспортно-импортной деятельности. Показатели, связанные с функционированием таможенного комплекса, транспортной связанностью и дипломатическими каналами, позволяют определить устойчивость внешнеэкономических связей в условиях ограниченного доступа к основным коммуникационным коридорам. Важно отметить, что выход на целевые значения в этой группе невозможен без согласования региональных усилий с федеральной системой экономической безопасности.

Наконец, целесообразно выделить показатели, относящиеся к экологической безопасности, включающей в себя состояние водных, лесных, земельных и атмосферных ресурсов. Оценка фокусируется на индикаторах, отражающих ухудшение среды и снижение природного потенциала. Выявление территориальных дефицитов в части охраны природы позволяет уточнить приоритеты региональной политики в сфере устойчивого управления ресурсами. Анализ выполняется с учётом уровня техногенной нагрузки, эффективности программ утилизации отходов и степени разрушения экосистем. Следует подчеркнуть, что нарастающее антропогенное давление усиливает необходимость включения этой группы в число базовых при скоринговой оценке потенциала устойчивого развития КО.

Таким образом, можно обобщить приоритетные научно-обоснованные показатели для устойчивого развития КО (табл. 1).

Далее целесообразно подробнее рассмотреть группировку показателей по социальному, экологическому и экономическому блокам, которые отражают суть устойчивого развития.

Таблица 1

Приоритетные научно-обоснованные показатели для устойчивого развития КО

Блок показателей	Содержание	Целевая интерпретация
Демографическая и экономическая безопасность	Индикаторы, отражающие параметры воспроизводства трудового ресурса, транспортной доступности и внутренней занятости населения	Диагностика устойчивости базовой инфраструктуры и кадрового обеспечения, выявление дисбалансов в экономических предпосылках развития
Продовольственная безопасность	Значения, характеризующие уровень аграрного производства, логистической доступности и товарного насыщения	Оценка степени зависимости от внешних каналов снабжения и локальной обеспеченности продовольственным ресурсом
Программы социального развития	Показатели, связанные с реализацией мер в сферах здравоохранения, образования, правового регулирования и культурно-исторической среды	Фиксация состояния механизмов, направленных на повышение качества жизни и формирование социальной устойчивости
Инновационно-технологическое развитие	Параметры цифровизации, технологической модернизации, интеллектуализации субъектов экономики	Анализ потенциала структурной трансформации, выявление уровня готовности к внедрению и тиражированию технологических решений
Внешнеэкономическая безопасность	Значения, характеризующие уровень участия в трансграничном взаимодействии, состояние таможенно-логистической и институциональной инфраструктуры региона	Оценка устойчивости экспортно-импортных потоков и способности региона адаптироваться к ограничениям внешней среды
Экологическая безопасность	Показатели, отражающие состояние водных, лесных, земельных и атмосферных ресурсов, а также динамику отходов и восстановления природного потенциала	Выявление экологических рисков, степень нагрузки на природу, потенциал экологической модернизации

Источник: разработано автором.

Так, социальный блок показателей устойчивого развития КО формируется с опорой на показатели, отражающие состояние базовых инфраструктурных и институциональных компонентов, обеспечивающих воспроизводство человеческого капитала. В структуре данного блока ключевое значение имеют показатели, которые зафиксированы как наиболее слабые по сравнению со среднероссийскими значениями, а значит, требуют включения в контур аналитического анализа в первую очередь. В данном случае включению подлежат показатели, характеризующие сферы образования и здравоохранения, а также уровень доступности социальных услуг. Такая логика позволяет зафиксировать основные зоны риска (худшие показатели) в рамках социальной составляющей устойчивого развития региона.

Так, показатель валового коэффициента обучения в вузах, определяющий охват населения в возрасте от 17 до 25 лет высшим образованием, зафиксирован на уровне, существенно отстающем от федерального. Также фиксируются структурные дефициты в квалификационном составе педагогического корпуса: в частности, в доле дошкольных педагогов и учителей начального звена, обладающих подтверждённой квалификацией. Аналогичные отклонения наблюдаются в цифровом сегменте, в котором доля лиц, получающих государственные услуги в электронном виде, остаётся недостаточной. Указанные показатели определяют слабые места в формировании кадрового потенциала, в доступе к базовым функциям и в уровне цифровой включённости, что ограничивает возможности для устойчивого воспроизводства социальной среды.

Наряду с компонентами образования и цифровизации выявлены показатели, отражающие уровень социальных проблем населения. Так, значительная доля жителей КО остаётся за чертой бедности по уровню денежных доходов. Вместе с тем сохраняется высокая смертность по причинам, связанным с материнским здоровьем и онкологическими заболеваниями, что зафиксировано в структуре официальной региональной статистики. Обобщённое значение уровня образования также отстаёт от требуемых нормативных ориентиров. Системная фиксация данных параметров в скоринговой модели позволяет не только диагностировать текущее состояние социальной составляющей устойчивого развития, но и определить направления, для которых требуется ресурсное усиление в рамках программных и институциональных решений.

Группировка показателей по экологическому блоку в модели оценки устойчивого развития КО базируется на фиксации критически значимых направлений, отражающих уровень природной устойчивости и степень техногенной нагрузки на территорию региона. Методологическое основание для включения данных показателей определяется нормативными положениями государственной программы «Окружающая среда», в рамках которой заложены целевые ориентиры экологической политики КО [2]. Внут-

тренняя структура блока формируется с учётом уровней отклонения от среднероссийских значений, что позволяет установить зону повышенного внимания в сфере сохранения природного потенциала региона и обеспечить обоснование для выделения группы показателей, подлежащих приоритетной диагностике в рамках построения системы аналитического мониторинга.

К числу показателей, определяющих основу экологического блока, отнесены: доля сточной очищенной воды, доля обезвреженных отходов, доля особо охраняемых природных территорий, показатель потребления электроэнергии на душу населения, а также площадь городских зелёных насаждений в процентном выражении. Характер отклонений этих показателей от федерального уровня отражает значительный объём структурных дефицитов, имеющих устойчивый характер. В рамках сравнительного анализа зафиксировано превышение среднероссийского уровня по ряду негативных индикаторов, в том числе по доле сточной воды и антропогенному воздействию на природную среду. Подобная ситуация задаёт необходимость выстраивания балльной системы, способной как отразить текущее состояние экологического равновесия, так и задать направление для институциональной коррекции и перераспределения усилий внутри природоохранного сегмента.

Разделение подпрограмм в составе государственной программы «Окружающая среда» также формирует три подблока, фокусирующихся соответственно на защите от негативного водного воздействия, сохранении биоразнообразия и снижении уровня антропогенной нагрузки. Структура каждого из направлений закреплена в виде конкретных количественных показателей, подлежащих оценке в системе устойчивого развития. При этом численность показателей в отдельных подпрограммах различается, что позволяет фиксировать приоритетные сферы внутри экологического блока с точки зрения нормативного веса. Совокупная система показателей, таким образом, обеспечивает возможность перехода к сопоставимым шкалам внутри комплексной оценки и формирования устойчивой базы для стратегических решений в рамках экологического планирования КО.

Экономический блок в структуре оценки устойчивого развития КО формируется на основании показателей, отражающих динамику валового регионального продукта, производительности труда, жилищного строительства, структуры промышленного производства и доли высокотехнологичных секторов. Отбор данных показателей обоснован их нормативным закреплением в Стратегии КО, а также их включением в систему критериев реализации целевых ориентиров. В составе рассматриваемого блока зафиксированы значения, позволяющие оценить общий темп экономического роста и глубину его институционального и технологического наполнения, что обеспечивает условия для сопоставления с референтными уровнями и позволяет выявить отставания в ключевых экономических сегментах.

В качестве базовых в данном блоке используются значения уровня ВРП в процентах к базовому 2011 г., а также показатель индекса производительности труда, исчисляемый по сопоставимым ценам. Также в блок включён показатель объёма ежегодного ввода в эксплуатацию жилья, что позволяет зафиксировать инфраструктурную составляющую воспроизводственного процесса. Вместе с тем данный блок охватывает показатели, характеризующие степень технологической зрелости экономики КО: долю наукоёмкой и высокотехнологичной продукции в составе ВРП, долю организаций, внедряющих инновации, а также уровень занятости в секторе малого и среднего предпринимательства. Каждое из указанных значений позволяет расширить плоскость анализа за счёт перехода к структурным признакам устойчивого экономического развития КО.

На основании представленных показателей формируется целостное представление об экономической устойчивости КО, с учётом как количественных, так и качественных показателей регионального роста. Применение балльной оценки на этом этапе позволяет выявить несоответствие между динамикой экономических результатов и степенью институциональной модернизации. Внутренняя структура блока предполагает логическую взаимосвязь между ресурсным наполнением, технологическим содержанием и результативностью воспроизводства, за счёт чего возможна интеграция показателей в комплексную модель стратегического планирования. Таким образом, экономический блок выступает и инструментом текущего анализа, и основой для формирования прогнозных сценариев устойчивого развития КО в условиях пространственной ограниченности и различных внешних угроз и вызовов.

Таким образом, можно обобщить, что структура показателей устойчивого развития КО формируется на основании трёх взаимосвязанных блоков – социального, экологического и экономического, каждый из которых отражает содержание базовых направлений регионального воспроизводства и позволяет зафиксировать ключевые отклонения, требующие учёта при построении скоринговой модели (табл. 2).

Далее важно подчеркнуть последовательность формирования предлагаемой модели. Формирование модели оценки устойчивого развития КО основано на последовательной процедуре, включающей

в себя три взаимосвязанных этапа: обоснование набора показателей, выбор источников их получения и переход к оценке по шкалам. Начальная стадия предполагает теоретическую классификацию возможных направлений анализа, отражающих демографические, экономические, социальные, экологические и внешнеэкономические особенности функционирования региона. Показатели, включённые в модель, рассматриваются как элементы, отражающие воспроизводственные характеристики региональной системы устойчивого развития КО. Их отбор осуществляется с опорой на научные принципы, данные документов стратегического управления, а также результаты экспертных опросов в случаях, когда нормативная база не содержит необходимой детализации.

Таблица 2

Группировка показателей по блокам устойчивого развития КО

Блок	Показатели	Логика включения в модель
Социальный	Валовой коэффициент обучения в вузах; доля педагогов с квалификацией в дошкольном и начальном образовании; уровень материнской и онкологической смертности; доля населения с доходами ниже границы бедности; доля граждан, использующих электронные госуслуги; уровень образования	Отражают состояние доступности и качества социальных услуг, фиксируют структурные дефициты в обеспечении воспроизводства населения
Экологический	Доля сточной очищенной воды; доля обезвреженных отходов; доля особо охраняемых природных территорий; потребление электроэнергии на душу населения; доля городских зелёных насаждений	Определяют степень экологической нагрузки на территорию и уровень реализации природоохранной политики
Экономический	Уровень валового регионального продукта по отношению к 2011 году; индекс производительности труда; объём ввода жилья; доля наукоёмкой продукции в ВРП; доля организаций с инновационной активностью; уровень занятости в малом и среднем предпринимательстве	Фиксируют темпы, структуру и технологическую направленность экономического роста, позволяют оценить устойчивость регионального развития

Источник: разработано автором.

На следующем этапе происходит конкретизация набора показателей, имеющих эмпирическое подтверждение и отражённых в стратегических документах развития КО. Значения, включаемые в модель, должны соответствовать двум условиям: наличию статистической регулярности и воспроизводимости, а также выраженной значимости для оценки устойчивости в долгосрочной перспективе. Обозначенные в Стратегии КО показатели делятся на социальные, экономические и институциональные, в то время как показатели, связанные с экологической устойчивостью, зафиксированы в государственной программе «Окружающая среда». Такая структура источников предполагает наличие фрагментарности, что компенсируется за счёт обобщения сквозь призму экспертного ранжирования, которое дополняет нормативную базу. Подобная двухуровневая система отбора позволяет устранить эффект искажённой репрезентативности и обеспечить охват ключевых направлений регионального устойчивого развития.

После этапа отбора в модели предполагается переход к операции шкалирования. Исходная неоднородность данных, выражающаяся в различии единиц измерения, диапазонов и масштабов значений, устраняется посредством нормализации и перевода в балльную систему. Значения, отнесённые к шкале, формируют основание для сравнения между блоками, а также позволяют зафиксировать степень отклонения от референтных уровней, установленных или на федеральной основе, или внутри самого региона в качестве целевых ориентиров. Иными словами, обеспечивается построение единой матрицы оценки, в которой каждый показатель получает значимость (вес), а совокупный итог отражает агрегированную картину устойчивого развития с учётом внутрирегиональных особенностей. Финальной задачей этапа детализации выступает расчёт итогового значения, способного быть интегрированным в стратегическую систему мониторинга. Зафиксированные отклонения задают направления, требующие первоочередного включения в аналитическую конструкцию, что позволяет представить потенциал устойчивого развития КО как внутренне неоднородную систему, чувствительную к локальным проблемам и способную к адаптации прогнозов.

Выводы

Таким образом, интеграция разработанной скоринговой модели в систему стратегического управления КО формирует инструмент, позволяющий повысить точность оценки устойчивого развития за счёт фиксации ключевых отклонений в пределах социального, экологического и экономического блоков. Применение шкалированной оценки с нормализованными значениями обеспечивает возможность структурного сопоставления показателей и расчёта итогового значения, пригодного для прогнозирования. Предложенная модель может быть верифицирована в рамках действующих программных документов, включая Стратегию КО и государственную программу «Окружающая среда», с трансформацией в цифровой модуль, включаемый в процедуры мониторинга. Для этого требуется унификация источников данных и адаптация весовых коэффициентов, с учётом специфики территориального положения региона. Обозначенное решение формирует условия для перехода от формализованной отчётности к аналитической и циклической системе оценки, нацеленной на управление устойчивым развитием региона в условиях его пространственной изолированности и ограниченности воспроизводственных ресурсов.

Литература

1. О Стратегии социально-экономического развития Калининградской области на долгосрочную перспективу: Постановление Правительства Калининградской области № 583 от 02.08.2012 (с изменениями от 13.04.2022 № 184). [Электронный ресурс]. URL: <https://gov39.ru/working/ekonomy/strategy/> (дата обращения: 05.04.2025).
2. Об утверждении государственной программы Калининградской области «Окружающая среда»: Постановление Правительства Калининградской области N 5 от 20.01.2022 // Минприроды Калининградской области. [Электронный ресурс]. URL: <https://minprirody.gov39.ru/info/gp/> (дата обращения: 05.04.2025).
3. Алиева И.А., Ежова Т.Г. Формирование региональной политики в концепции устойчивого развития и системного подхода // Сервис в России и за рубежом. 2024. Т. 18. № 4/113. С. 5-13.
4. Белов В.И. Оценка устойчивого развития регионов России // Общество: политика, экономика, право. 2024. № 1. С. 84-89.
5. Кохан А.Н., Кузин В.И., Карлов А.М. Взаимосвязь показателей устойчивого развития и продовольственной безопасности на региональном уровне // Балтийский экономический журнал. 2024. № 4 (44). С. 18-33.
6. Куровский С.В., Мишин Д.А., Шугаев М.О. Устойчивое развитие как ключевой тренд реализации международных инвестиционных проектов // Экономика строительства. 2024. № 10. С. 326-330.
7. Куровский С.В., Соснин Д.А., Мишин Д.А. ESG-трансформация российских компаний в условиях культуры отмены // Финансовые рынки и банки. 2023. № 9. С. 9-16.
8. Мишин Д.А., Куровский С.В., Халафян А.А. Цифровизация как направление развития государства и права: сущность, перспективы, риски // Вестник Академии права и управления. 2024. № 5 (80). С. 77-81.
9. Сергеев Л.И., Самсонов А.В. Развитие методической базы построения эффективной инвестиционной стратегии Калининградской области с учетом применения актуальной мировой практики // Балтийский экономический журнал. 2024. № 1 (37). С. 40-55.
10. Москва в рейтингах // Аналитический центр Москвы. [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/3KjgTk> (дата обращения: 05.04.2025).