

УДК 332.12:332.14:303.01

DOI: 10.52897/2411-4588-2026-1-41-52

Наталья Всеволодовна Зигерн-Корн

кандидат географических наук

Институт проблем региональной экономики РАН

Санкт-Петербург, Россия

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАЧИ ДИАГНОСТИКИ ИННОВАЦИОННОЙ ДИНАМИКИ В ПРОСТРАНСТВЕ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

Аннотация. С учетом актуальных условий и задач экономического развития страны аргументируется использование категории инновационной динамики в региональных исследованиях. Приводятся аргументы отказа от рейтингового подхода в оценке инновационной деятельности в регионах в пользу выявления и оценки факторов различных реакций социально-экономических систем на результаты этой деятельности. Обосновывается методологическая триада в совокупности системного, генетического и воспроизводственного подходов к выделению факторов инновационной динамики и формализации их в систему показателей для дальнейшего моделирования реакции (ответов) региональных социально-экономических на инновационную деятельность.

Ключевые слова: региональное экономическое развитие, инновационная динамика, инновационная деятельность, факторы инновационной динамики, рейтинги инновационного развития.

Для цитирования: Зигерн-Корн Н. В. Методологические вопросы и задачи диагностики инновационной динамики в пространстве российских регионов // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2026. № 1 (84). С. 41–52. DOI: 10.52897/2411-4588-2026-1-41-52.

Natalia V. Zigern-Korn

PhD in Geographic Sciences

Institute for Regional Economic Studies Russian Academy of Sciences

St. Petersburg, Russia

METHODOLOGICAL ISSUES AND TASKS OF INNOVATION DYNAMICS DIAGNOSTICS IN THE SPACE OF RUSSIAN REGIONS

Abstract. Consider the current conditions and tasks of the country's economic development, the study argues for the category of innovation dynamics use in regional studies. Arguments are given for rejecting the rating approach in assessing innovation activity in the regions in favor of identifying and evaluating factors of various reactions of socio-economic systems to the results of this activity. The methodological triad is substantiated in the combination of systemic, genetic and reproductive approaches to identifying the factors of innovation dynamics and formalizing them into a system of indicators for further modeling the reaction (responses) of regional socio-economic to innovation activities.

Keywords: regional economic development, innovation dynamics, innovation activities, factors of innovation dynamics, innovation development ratings.

For citation: Zigern-Korn N. V. Methodological issues and tasks of innovation dynamics diagnostics in the space of Russian regions. *Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya* = *Economy of the North-West: problems and prospects of development*. 2026;(1(84)):41–52. DOI: 10.52897/2411-4588-2026-1-41-52.

Введение

Выработка адекватных мер государственной политики на фоне переоценки целевых детерминант в экономике страны и в государственной политике пространственного развития в связи со сложившихся геополитическими обстоятельствами обусловила снижение актуальности рейтингового подхода к оценке инновационного потенциала и развития регионов. Наиболее перспективными и востребованными

являются исследования факторов реакции социально-экономических систем на результаты инновационной деятельности. Цели статьи – актуализировать категорию инновационной динамики для дальнейших исследований региональной экономики и определить методологические подходы к выделению факторов инновационной динамики и формализации их в систему показателей для дальнейшего моделирования реакции (ответов) региональных социально-экономических систем на инноваци-

онную деятельность. В исследовании и оценке факторов реакции региональных социально-экономических систем авторы основывались на системном и воспроизводственном подходе к анализу региона как объекта управления и обращались к генетическому подходу при группировке факторов инновационной деятельности в регионах в соответствии с представлением о жизненном цикле инноваций.

Категория «инновационная динамика» редко используется в публикациях и исследованиях и часто отождествляется с другими терминами в области исследования инноваций. Указом Президента «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [1] определены национальные цели и задачи, выполнение которых подразумевает обеспечение условий для положительной инновационной динамики. Как отмечает ряд исследователей, проблемы перехода экономики страны на инновационный путь развития представлены в нормативно-правовом поле государства, а также широко освещены в научных публикациях, что, однако, имеет небольшой результат в практическом плане [2; 3]. Важность научных исследований для обеспечения надежной основы для принятия решений на уровне государственной политики исключительна, и актуальность выполняемого исследования определяется следующими обстоятельствами. Во-первых, большинство региональных исследований по инновационной тематике направлено на оценку инновационной деятельности и активности или выявление их факторов, нежели на исследование результатов инновационного процесса и причин различных реакций на них региональных социально-экономических систем, определяемых как инновационная динамика. Во-вторых, с учетом новых геополитических условий и ограниченности ресурсов государственная политика социально-экономического и научно-технологического развития вынуждена быть избирательной и в том числе опираться на систему пространственных детерминант и отраслевых приоритетов. Поэтому для обоснования пространственно-временных детерминант государственной политики регионального развития уже недостаточными являются ежегодно разрабатываемые рейтинги инновационного потенциала регионов, в том числе рейтинги инновационного развития субъектов Российской Федерации [4; 5]. В силу этих обстоятельств сегодня наиболее перспективны и востребованы исследования причин или факторов различных реакций социально-экономических систем на результаты

инновационной деятельности. В условиях неотложности задач обеспечения технологического суверенитета региональные различия этих реакций могут рассматриваться как вызовы политике технологического развития и определять ее пространственные и отраслевые приоритеты.

Значительной проблемой для отечественных научных исследований в этой области остается отсутствие единства взглядов на категоричный и терминологический аппарат, содержание которого в контексте обозначенной актуальности представляется принципиально важным. Впервые термин «инновация» ввел Й. Шумпетер в 1912 г., и трактовка им этого термина как средства предпринимательства для увеличения прибыли выглядит достаточно широко для более поздних периодов исследований: от становления теории эндогенного экономического роста в 1980-х – до наших дней. Инициативу по упорядочению терминологии в этой области и вопросы стандартизации сбора, обработки и представления данных при поддержке стран ОЭСР взял на себя Скандинавский фонд промышленного развития (Nordic Industrial Fund) [6, с. 67], выпустивший в 1992 г. первое издание руководства по сбору, отчетности и использованию данных по инновациям, по месту издания широко известное среди специалистов и исследователей как Руководство Осло [7]. В этом методологическом справочнике, которым руководствуются и отечественные разработчики рейтингов научно-технологического и инновационного развития, категория «инновация» раскрывается как новый или усовершенствованный продукт или процесс (или их комбинация), который значительно отличается от предыдущих продуктов или процессов предприятия и стал доступен потенциальным пользователям [6, с. 20]. Однако уже в 2023 г. Концепция технологического развития до 2030 года [8], придавая исключительное значение научно-технологической составляющей в инновационном развитии отечественной экономики, уточняя содержание инновации, определяет категорию «инновационная продукция» как новые товары, работы, услуги, подвергавшиеся технологическим изменениям в течение последних трех лет. Можно сказать, что это еще одно обстоятельство, способствующее утрате актуальности методики и результатов упомянутых рейтингов.

Несмотря на редкость исследований и публикаций с использованием категории «инновационная динамика», ее уточнение и размежевание с терминами «инновационная активность», «инновационная деятельность» и «инноваци-

онное развитие» принципиальны как с точки зрения оценки результатов функционирования инновационной сферы, так и с позиций эффективности мер государственной политики научно-технологического и пространственного развития страны. Согласно упомянутому Руководству Осло по сбору, отчетности и использованию данных об инновациях, инновационная деятельность включает все виды деятельности по развитию, финансовой и коммерческой деятельности, осуществляемые компанией и направленные на создание инноваций для компании [7, с. 20]. Инновационная активность определяется Руководством Осло как мера и форма ежегодного результата такой деятельности. Совокупность результатов инновационной деятельности предприятий в границах субъектов отражает рейтинг инновационного развития субъектов РФ, проводимый ВШЭ [4].

С позиций эволюционного подхода развитие социально-экономических систем происходит через усложнение их структур в результате инновационной деятельности и индикатором «...может служить рост валового регионального продукта (ВРП), но в сочетании с повышением уровня, качества и ощущения жизни, со снижением отраслевых, территориальных и социальных диспропорций, а также при условии сохранения природного и культурного разнообразия», и подобный рост возможен только на основе повсеместного внедрения новых технологий [9, с. 33]. В отличие от экономического роста на экстенсивной основе, использующего прежние ресурсы развития, именно такой «инновационный рост» обеспечивает экономическое развитие. Эта роль инноваций в формировании экономической динамики и определяет содержание категории **инновационной динамики** [10, с. 51], факторы которой пытаются исследовать ряд отечественных и зарубежных ученых [10–13]. В значительной мере качеству и результату инновационной динамики соответствует понятие инновационно ориентированного экономического роста как типа социально-экономического развития, обеспеченного преимущественно технологическими инновациями и полученными экономическими эффектами от их внедрения, включая производство добавленной стоимости и капитализацию компаний и корпораций, принятое Концепцией технологического развития [8]. Понимание инновационной динамики через реализацию динамического и пространственно-полимасштабного подхода в экономике вполне логично, но определять ее содержание закономерностями и тенденциями существования и функциониро-

вания инновационной сферы экономики [11] – значит опять сосредоточиться исключительно на инновационной деятельности и упустить из виду причины разнообразия реакций социально-экономических систем на функционирование инновационной сферы. Принимая во внимание изложенное, мы полагаем, что инновационная динамика с учетом пространственно-временных закономерностей определяет влияние инновационной деятельности на развитие социально-экономических систем различного таксономического уровня. Исследование же социально-экономических факторов и условий, определяющих ответ региональных социально-экономических систем на инновационную деятельность, представляется наиболее актуальным направлением научных исследований в поддержку избирательного характера государственной политики научно-технологического развития. Последнее обстоятельство обусловило цель данной статьи – актуализировать категорию инновационной динамики для дальнейших исследований региональной экономики и определить методологические подходы к выделению факторов инновационной динамики и формализации их в систему показателей для дальнейшего моделирования реакции (ответов) региональных социально-экономических на инновационную деятельность.

Методологические подходы к концептуализации исследования факторов инновационной динамики и оценка потенциала использования рейтинговых подходов к управлению научно-технологическим развитием

В исследовании и оценке факторов реакции региональных социально-экономических систем авторы основывались на системном и воспроизводственном подходе к анализу региона как объекта управления и обращались к генетическому подходу при группировке факторов инновационной деятельности в регионах. Генетический подход к группировке факторов инновационной деятельности был нами применен в соответствии с представлением о жизненном цикле инноваций в совокупности процессов зарождения новшества, создания инновации и ее распространения в регионах и диффузии инноваций в пространстве регионов.

Представление о регионе как о пространственной общественной системе, развивающейся в триединстве и взаимообусловленности составляющих ее подсистем: природной, экономической и социальной – формирует системный

подход, разновидность которого как геосистемного упрочилась в отечественных региональных исследованиях с середины прошлого века. Поскольку с позиции системного подхода всякая система реализует свою миссию в отношении суперсистемы, поэтому и цель развития региональной социально-экономической системы заключается в реализации ею своего функционального потенциала, а миссия региона, с одной стороны, определяется конкурентоспособностью региональных факторов территориального разделения труда на данном этапе общественного и научно-технологического развития и возможностью удовлетворения потребностей национального социально-экономического комплекса, согласно своей структурной специфике, а с другой – необходимостью поддерживать стандарты качества жизни населения региона [14, с. 115] и обеспечивать условия развития человеческого капитала. Целевой функцией управления такой социально-эколого-экономической системой становится обеспечение «сбалансированного развития» как поддержание необходимой пропорциональности, при котором достигается ее устойчивое развитие.

Управление региональной экономикой на принципах сбалансированности регионального развития, обеспечение эффективности региональной экономики при росте качества жизни обеспечивается воспроизводственным подходом. Идеи подхода к региону как к целостной воспроизводственной системе при анализе его развития впервые были выдвинуты в работах ученых Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР и изложены в монографии Р. И. Шнипера «Региональные предплановые исследования» [15]. Сегодня в новых геополитических и социально-экономических условиях, когда в свете обозначенных целей пространственного и научно-технологического развития страны [16] регионы вновь обращаются к поиску своей миссии в территориальном разделение труда и потенциалу межрегионального взаимодействия, принятие методологических положений теории регионального воспроизводства [17] представляется нам актуальным. При этом подходе акцент делается на необходимости и условиях постоянного возобновления производства в каждом его витке на качественно новом уровне в интересах удовлетворения возрастающих потребностей людей [18]. В основе такого расширенного воспроизводства лежат обновление и повышение эффективности технологической структуры [19], что составляет основной вектор структурной модернизации экономики. С этих позиций

в оценке результатов инновационной деятельности основная роль отводится технологическим инновациям, а воспроизводственный подход позволяет формализовать представление о связях результатов и факторов общественного производства в регионе и ведущей роли в них инновационно-технологического аспекта. Видение региональной специфики инновационной деятельности в зависимости от способности региона генерировать или принимать инновации формирует генетический подход. С позиций системного подхода представление о взаимообусловленности экономического, социального и экологического аспектов в оценке сбалансированности и устойчивости регионального развития позволяет оценивать результаты инновационной деятельности в пространстве российских регионов, определяемые как инновационная динамика.

Еще одну, но, безусловно, важнейшую методологическую проблему, решение которой отвечает и задачам диагностики инновационной динамики, составляет достоверность оценок инновационного и научно-технологического развития. Измерительным аспектам инновационного и научно-технологического развития посвящено немало работ [3; 20–22]. Часть авторов апеллирует к необходимости расширения перечня индикаторов для оценки инновационного процесса [21], другие считают, что их чрезмерное количество отрицательно сказывается на ее адекватности [22]. В работах О. С. Сухарева, В. П. Чичканова [3; 22] систематизированы «провалы» рейтинговых подходов для задач целеполагания и структурирования мероприятий научно-технологической политики, среди которых: неоправданная громоздкость системы показателей, их разнородность и всеохватность, которая не допускает корректного сведения в один индекс. Результаты рейтингования, как отмечают ученые, способствуют привлечению внимания инвесторов в наиболее благополучные регионы и тем самым росту диспропорций в развитии регионов. Как справедливо отмечают исследователи, вопрос о соответствии рейтингов целеполаганию и структурированию мер научно-технологической политики государства остается открытым [22]. По их мнению, существенным недостатком существующих оценок вообще остается неразвитость подходов к измерению уровня технологичности социально-экономических систем, измерение которого следовало бы соотносить с отраслевой спецификой и «...привязывать к конкретным видам технологий при помощи создания технологических карт в каждом секторе экономики или отрасли»

[3, с. 79]. Действительно, достоверность оценки научно-технологического развития страны и ее регионов требует системного подхода на базе представлений о технологичности экономики на данном этапе, при этом необходимо различные сферы регионального воспроизводства рассматривать и измерять отдельно. «Нельзя нарушать принцип „цели – инструменты“, имеющий большее значение, нежели составные агрегатные рейтинги» [3, с. 79].

Реализация системного подхода к проверке выделяемых факторов инновационной динамики

Содержание категории «инновационная динамика» и ее место в категорийном аппарате региональных исследований по инновационной тематике представлены на схеме (рис. 1), отражающей результирующий характер этой категории, который определяется свойствами социально-экономической системы, принимающей или генерирующей инновации.

Как нами было определено ранее, «...исследования факторов и условий развития социально-экономических систем с позиции инновационного подхода позволяют решать задачи диагностики инновационной динамики, выявлять взаимосвязь и структуру факторов, ее определяющих, оценивать степень их влияния через оценку реакции региональных систем» [23, с. 39–50]. Тогда же для выявления и группировки факторов инновационной динамики в регионах нами были определены два подхода – генетический и системный [23, с. 39–50].

Руководствуясь генетическим подходом, отражающим этапы инновационной деятельно-

сти в соответствии с этапами жизненного цикла инновации: зарождение новшества, создание инновации, распространение инновации в регионах и диффузии в пространстве регионов), мы определили две группы факторов – факторы создания и факторы диффузии инноваций в регионе. Факторы, определяющие восприимчивость территории к инновациям, отличаются от факторов генерации нововведений, следовательно, их стоит рассматривать отдельно. Системный подход исследует регион как форму территориальной организации общественного воспроизводства на инновационной основе и его институциональную среду, влияющую на инновационную активность предприятий, размещенных в нем. Выделенные в соответствии с ним группы факторов отражают структурное представление о регионе как социально-экономической системе: качество социума (социальные факторы), экономические факторы, природно-ресурсные и экологические факторы, инфраструктурные и институциональные факторы.

В процессе дальнейшего анализа отечественных и зарубежных фундаментальных трудов и результатов опубликованных эмпирических исследований представление о структуре факторов инновационной динамики было расширено. Для задач диагностики инновационной динамики и формализации системы показателей были добавлены факторы и условия развития самих социально-экономических систем с позиции инновационного подхода. По мнению Н. Кондратьева, «...причины инновационной динамики нужно видеть в природе самой экономической действительности, что актуализирует вопрос о движущих факторах этой динамики,



Рис. 1. Место «инновационной динамики» в категорийном аппарате региональных исследований по инновационной тематике

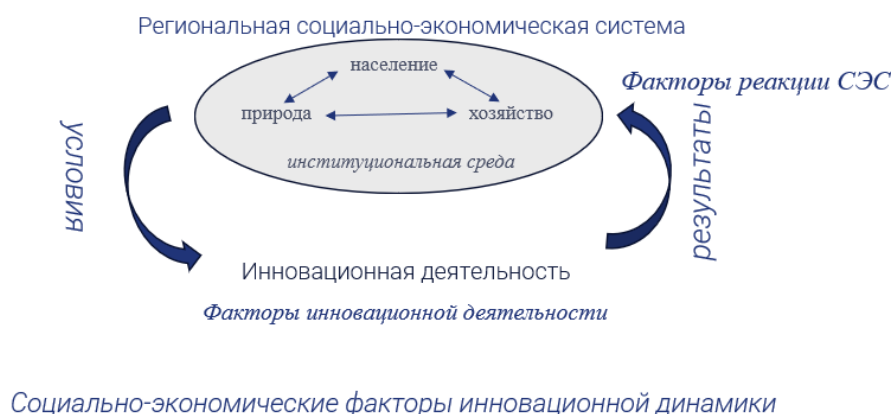


Рис. 2. Системное единство факторов инновационной динамики

имеющих социально-экономическую природу» [24]. Таким образом было уточнено и расширено представление о факторах инновационной динамики в их системном единстве, которое схематично отражено на рис. 2.

Региональная социально-экономическая система как инвариант пространственных систем в своей специфике опосредована структурой связей в элементах «природа – население – хозяйство» и, являясь всегда специфичной, создает определенные условия для инновационной деятельности в регионе. Ее объем, результаты и формы имеют свои причины эндогенного и экзогенного свойства и описываются *факторами инновационной деятельности*.

Способность региона откликаться на результаты инновационной деятельности не менее значима как с позиций целей пространственного развития страны, так и с точки зрения эффективности намечаемых к реализации мероприятий научно-технологического развития. Отображение результатов инновационной деятельности, например в рейтингах инновационного развития субъектов РФ от ВШЭ [4], представлено такими показателями, как: уровень инновационной активности организаций и предприятий, затраты на инновационную деятельность, инновационная продукция и ее удельный вес в общем объеме отгруженной продукции. Однако возможность и формы внедрения инноваций, а главное, восприятие их социально-экономической системой определяют *факторы реакции региональных систем на инновационную деятельность*.

Инновационный процесс и результаты инновационной деятельности обуславливают расширенное воспроизводство региональной социально-экономической системы в случае, когда

ее реакция может рассматриваться как положительная не только вследствие роста ВРП, но в сочетании с ростом уровня и качества жизни, со снижением отраслевых, территориальных и социальных диспропорций, а также при условии сохранения природного и культурного разнообразия [9]. В этом случае реакция социально-экономической системы на инновационную деятельность воспроизводит новые условия для следующих поколений инноваций. Такой системный взгляд на взаимосвязь и структуру факторов инновационной динамики позволяет через реакцию региональных систем оценивать эффективность инновационного процесса на макро- и мезоуровнях пространственного развития национальной экономики.

Поэтому исследования по обоснованию факторов, определяющих функционирование социально-экономических систем по результатам инновационной деятельности, представляются нам перспективными.

Формализация факторов инновационной динамики через систему показателей

В результате системного анализа нами были выделены две группы факторов инновационной динамики: факторы инновационной деятельности и факторы реакции социально-экономических систем на результаты инновационной деятельности. Экспликация факторов инновационной деятельности и их формализация через систему показателей представлена в табл. 1 и 2 по генетической группе факторов и по системным факторам соответственно. Выбранные по данной группе факторов показатели корреспондируются с некоторыми показателями рейтин-

Таблица 1

Генетические факторы инновационной деятельности

Группа факторов	Показатели
1. Факторы создания инноваций в регионе	
1.1. Эндогенные факторы инновационной деятельности предприятий	– Затраты на цифровые технологии на одного работника. – Затраты на обучение персонала цифровым навыкам на одного работника. – Затраты на исследования и разработки на одного исследователя
1.2. Агломерационные, локализационные эффекты и перетоки знаний	– Доля занятых в высокотехнологичных отраслях промышленности и сферы услуг. – Доля занятых в сфере исследований и разработок. – Число исследователей на 1 млн жителей. – Число патентов, выданных на 1 млн жителей
1.3. Предпринимательство и территориальные инновации	– Доля бизнеса в финансировании исследований и разработок
2. Факторы диффузии инноваций в регионах	
2.1. Коммуникационная среда. Социальные сети и взаимодействия	– Охват занятого населения непрерывным образованием. – Число партнерств и коллабораций. – Участие в конференциях и семинарах
2.2. Креативный потенциал региона	– Уровень территориальной концентрации крупных городов. – Доля населения в возрасте до 50 лет. – Доля занятых с высшим образованием
2.3. Институциональные факторы	– Число научных, научно-технических и инновационных проектов, получивших федеральную поддержку. – Региональные институты развития науки, технологий и инноваций
2.4. Экспорт инновационной продукции	– Доля экспорта в объеме инновационной продукции. – Экспорт технологий

га инновационного развития субъектов РФ [24], что, на наш взгляд, не отвергает проводимого ВШЭ ежегодного исследования, а предполагает использование части их результатов для использования в нашей методике оценки факторов инновационной динамики и создает основу для реализации комплексного подхода к анализу инновационного процесса в регионах.

При построении системы показателей по второй группе факторов (факторы реакции социально-экономических систем на результаты инновационной деятельности) мы исходили из представления о возможных результатах реакции региональных систем на инновационную деятельность и факторах, их определяющих.

Известно, что эффективное внедрение инновационных технологий может принести разнообразные положительные результаты для экономики региона – в виде новых мест приложения труда, роста уровня жизни населения. Инновационно активные регионы могут привлекать инвестиции, что создает дополнительные финансовые ресурсы для их развития.

Высокая инновационная активность предприятий в капиталоемких отраслях способствует росту производительности труда и конкурентоспособности местных товаров и услуг, что может привести к расширению экс-

портных возможностей региона и интеграции в систему межрегиональных связей. С другой стороны, высвобождение труда при инвестировании в капиталоемкие секторы (обрабатывающие производства) способствует перетоку трудовых ресурсов в трудоемкие отрасли, что способствует укреплению трудоинтенсивных технологий и торможению технологического обновления на каком-то его этапе. Изучение и прогноз этого явления, называемого эффектом технологического дуализма, на национальном и региональном уровнях весьма актуально с точки зрения обоснования и проектирования мер структурной политики государства.

Выполненный нами сравнительный анализ динамики индекса инновационной деятельности (по данным рейтинга инновационного развития субъектов Российской Федерации за 2010–2023 гг.) и индекса физического объема ВРП (по данным Росстата [25]) регионов Северо-Запада РФ за те же годы показал, что динамика инновационной деятельности плохо коррелирует с динамикой ее экономических результатов, выраженных показателем ВРП. Только Калининградская, Мурманская область и Ненецкий автономный округ обнаружили некоторую зависимость динамических трендов этих показателей. В первом и во втором слу-

Таблица 2

Системные факторы инновационной деятельности

Группа факторов	Краткое наименование показателя
1. Качество социума	
1.1. Демографические факторы	– Численность населения. – Доля экономически активного населения
1.2. Качество трудовых ресурсов	– Доля занятых в высокотехнологичных отраслях промышленности и сферы услуг
1.3. Качество человеческого капитала	– Доля взрослого населения с высшим образованием. – Доля занятых в сфере исследований и разработок. – Численность студентов программ высшего образования на 10 тыс. чел. – Доля студентов программ высшего образования в области STEM
1.4. Социальная мобильность	– Охват занятого населения непрерывным образованием. – Число индивидов, меняющих социальные позиции в вертикальном или горизонтальном направлении за определенный промежуток времени
2. Природно-ресурсные и экологические факторы	
2.1. Природно-ресурсный потенциал	– Доля ВЭД «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» и «добыча полезных ископаемых в ВДС»
2.2. Природопользование и экологическая обстановка	– Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ в общем количестве отходящих загрязняющих веществ от стационарных источников. – Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты
3. Экономические факторы	
3.1. Объем экономической деятельности	– Рейтинг региона по ВРП. – ВРП в расчете на одного занятого
3.2. Отраслевая структура	– Доля добывающих отраслей в ВДС. – Доля занятых в высокотехнологичных отраслях промышленности. – Доля занятых в высокотехнологичных наукоемких отраслях сферы услуг
4. Инфраструктурные	– Удельный вес машин и оборудования в возрасте до 5 лет в стоимости машин и оборудования. – Доля организаций с нематериальными активами. – Стоимость машин и оборудования в расчете на одного исследователя. – Число объектов инновационной инфраструктуры поддержки МСП
5. Институциональные	
5.1. Организационное обеспечение научно-технической и инновационной политики	– Координационный орган по научной, научно-технической и инновационной политике. – Региональные институты развития науки, технологий и инноваций
5.2. Участие в федеральной научно-технической и инновационной политике	– Федеральное финансирование научных, научно-технических и инновационных проектов. – Число территорий инновационного развития с федеральными статусами. – Число объектов инновационной инфраструктуры поддержки МСП

чае положительную, в последнем – отрицательную. Рост значения индекса инновационной деятельности региона может не приводить к экономическому росту по ряду причин. Среди них состояние региональных и национального рынков факторов производства и сферы услуг. Даже при высоком индексе инновационной активности несоответствие инноваций потребностям рынка не приводит к росту потребительской и инвестиционной активности. При низкой интеграции в экономику рост инновационного индекса может не гарантировать, что новые техно-

логии и процессы внедряются на уровне реального производства. Без эффективной интеграции в экономику инновации могут оставаться на уровне экспериментов и не приносить реальной пользы. Другая причина – отставание реакции экономической системы: инновационная деятельность требует времени для достижения своих целей. Если экономическая политика региона ориентирована на краткосрочные результаты, это может привести к ситуации, когда инвестирование в инновации не оправдывает себя в короткие сроки.

Но и успешные инновации могут столкнуться с проблемами в финансировании или организации процесса. Нехватка необходимых инвестиций, ресурсов или организационных структур может помешать росту экономики, даже если индекс инновационной деятельности продолжает расти. На уровень внедрения инноваций также оказывают влияние социальные и культурные аспекты. Например, если местное население не готово принимать изменения, это может препятствовать реализации инновационных решений, несмотря на высокий индекс.

Всю совокупность результатов реакции региональной социально-экономической системы на инновационную деятельность можно представить следующими группами индикаторов: экономический рост, социальные сдвиги, экологические последствия, изменения в образовательной и кадровой политике, проблемы неравенства в пространстве российских регионов.

Среди причин или факторов реакции региональной социально-экономической системы на результаты инновационной деятельности мы выделили следующие:

– особенности отраслевой структуры экономики региона. Это один из ключевых факторов, влияющих на реакцию региона на инновации. Регионы с диверсифицированной экономикой, включающей высокотехнологичные отрасли, имеют больше возможностей для внедрения и успешного развития инновационных технологий. В то время как регионы, ориентированные в основном на традиционные и трудоемкие отрасли, могут испытывать трудности с адаптацией к новым инновациям;

– соответствие направления инноваций ожиданиям рынка. Важно, чтобы направления инноваций соответствовали реалиям и ожиданиям местного рынка. Это включает понимание потребностей местного населения и бизнеса, а также адаптацию инновационных решений (продуктовых, организационных, процессных и маркетинговых) к специфике региона. Когда инновации соответствуют состоянию региональных рынков, это способствует их более успешному внедрению и реализации;

– соответствие целям социально-экономического развития. Реакция региона на результаты инновационной деятельности также зависит от того, соответствуют ли они стратегическим целям социально-экономического развития региона. Разработка и реализация инновационных решений, способствующих достижению долгосрочных целей, таких как повышение уровня жизни, развитие человеческого капитала, инфраструктуры сферы услуг, являются критически важными для создания устойчивой и гармоничной среды для регионального развития.

Цели и показатели оценки социально-экономического результата инновационной деятельности

Оценка социально-экономического результата инновационной деятельности по регионам позволяет для каждого из них на основе модельного тестирования выделить ведущие факторы инновационной динамики. Дальнейшая типология регионов по ведущим факторам инновационной динамики призвана обеспечить избирательный характер политики социаль-

Таблица 3

Система показателей оценки реакции региональной системы на инновационную деятельность

Группа показателей	Показатели
Экономические показатели	– валовой региональный продукт (ВРП) и его рост; – уровень безработицы и создание новых рабочих мест; – привлечение инвестиций в инновационные проекты; – доля высокотехнологичного производства в общей структуре промышленности региона
Индикаторы состояния социальной сферы	– индекс качества жизни; – уровень доходов населения; – доступность образования и здравоохранения; – уровень удовлетворенности населения услугами
Индикаторы экологической обстановки	– уровень загрязнения окружающей среды; – эффективность использования природных ресурсов; – доля возобновляемых источников энергии в энергетическом балансе региона; – оценка состояния экосистем и биоразнообразия
Индикаторы инновационной активности	– количество зарегистрированных патентов; – доля предприятий, внедривших инновационные технологии; – уровень бюджетных вложений в научные исследования и разработки; – активность инновационных кластеров и технопарков

но-экономического и научно-технологического развития, в том числе с опорой на систему пространственных детерминант и отраслевых приоритетов.

Цель оценки заключается в измерении результатов социально-экономических и экологических последствий инноваций и сопоставлении их с задачами устойчивого развития региональной системы. В качестве основных аспектов оценки нами выделены:

- рост качества жизни населения и среды его обитания;
- рост уровня ресурсосбережения;
- достижение национальной конкурентоспособности;
- достижение целей здоровьесбережения, развития сферы услуг, науки и образования.

Для комплексной оценки реакции региональной системы на инновационную деятельность могут быть использованы показатели, приведенные в табл. 3. Последняя группа индикаторов инновационной активности показывает результат воспроизводства условий для нового поколения инноваций.

Заключение

Определим некоторые выводы и обозначим дальнейшие задачи исследования.

Как отмечалось нами ранее, в период формирования новых механизмов экономического роста, в том числе на основе обеспечения технологического суверенитета, наиболее перспективными представляются исследования по обоснованию факторов, определяющих функционирование и ответ социально-экономических систем на результаты инновационной деятельности [23].

Исследование и использование категории инновационной динамики представляется принципиально важным и конструктивным началом, поскольку она определяет влияние инновационного фактора на развитие экономики с учетом пространственно-временных закономерностей. Диагностика инновационной динамики российских регионов позволяет не только выявлять взаимосвязь и структуру факторов, ее определяющих, но и оценивать степень их влияния через оценку реакции региональных систем на инновационную активность. Построение на этой основе модели реакции социально-экономических систем на объемы и структуру инновационной деятельности позволит не только оценивать ее социально-экономическую эффективность, но и структурировать целеполагание при реализации научно-технологической

политики государства. Полученные результаты должны обеспечить территориально-отраслевой подход и соответствующие ему детерминанты в научно-технологической политике государства.

Прикладным результатом исследования должна стать методика построения и мониторинга системы национальных пространственно-временных и отраслевых приоритетов для формирования избирательного характера государственной научно-технологической политики.

ЛИТЕРАТУРА

1. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 // СПС «Гарант». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408892634/?ysclid=mn622anu5p845704060> (дата обращения: 21.12.2025).
2. **Иванов О. Б., Бухвальд Е. М.** Концепция технологического развития до 2030 года и инновационные перспективы для экономики России // ЭТАП. 2023. № 4.
3. **Чичканов В. П., Сухарев О. С., Воробьева М. В.** Научно-технологическое развитие: проблемы измерения в региональном разрезе // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. 2022. № 3. С. 74–79.
4. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Вып. 10 / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, С. В. Артёмов [и др.]; под ред. Л. М. Гохберга, Е. С. Куценко; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. URL: <https://issek.hse.ru/news/1068199937.html> (дата обращения: 21.12.2025).
5. Итоги национального рейтинга научно-технологического развития субъектов Российской Федерации за 2024 г. // Минобрнауки России. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/rating/> (дата обращения: 21.12.2025).
6. **Paredes M., Damásio B., Mendonca S.** Accounting for Oslo Manual: Reflecting on the Past and Setting the Stage for Future Research // Foresight and STI Governance. 2025. № 19(1). P. 65–79.
7. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg, 2018.
8. Концепция технологического развития на период до 2030 года: утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.05.2023

- № 1315-р // СПС «Гарант». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406831204/?ysclid=mn628cf5y4163523216> (дата обращения: 21.12.2025).
9. **Бабурин В. Л., Земцов С. П.** Инновационный потенциал регионов России: монография. М.: КДУ: Университетская книга, 2017. 358 с.
 10. **Матризаев Б. Д.** Исследование влияния и роли отдельных функциональных особенностей инновационной динамики в макроэкономических моделях экономического роста // Научные труды. Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2023. № 1. С. 31–54.
 11. **Базанкова Д. Н.** Инновационная динамика: теоретический аспект // Вестник Костромского государственного университета им. Н. А. Некрасова. 2011. Т. 17, № 4. С. 21–24.
 12. **Сухарев О. С.** Шумпетеровская инновационная динамика в России // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2020. № 3. С. 221–234. DOI: 10.15593/2224-9354/2020.3.16. – EDN TQPPBX.
 13. **Ichkitidze Y., Petryakov A.** Cascade Model of Innovative Dynamics with Investment Flows // Indian Journal of Science and Technology. 2016. Vol. 9, № 14.
 14. **Зигерн-Корн Н. В.** Функциональный потенциал территории: определение понятия и прикладное значение // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 7. Геология. География. 2006. № 2. С. 114–116.
 15. **Шнипер Р. И.** Региональные предплановые исследования. Новосибирск: Наука, 1978.
 16. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации: утв. Указом Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/?ysclid=mn62c9gww8135597820> (дата обращения: 21.12.2026).
 17. **Маршалова А. С., Новосёлов А. С.** Основы теории регионального воспроизводства / НГАЭиУ. М.: Экономика, 1998. 192 с.
 18. **Николаева Е. Е.** Многоуровневое общественное воспроизводство как актуальная научная тема // Многоуровневое общественное воспроизводство: вопросы теории и практики. 2022. № 1 (38). С. 15–24.
 19. **Мелешко Ю. В.** Технологическая структура производства в неоиндустриальной экономике // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D. Экономические и юридические науки. 2020. № 14. С. 78–84.
 20. **Васильева З. А., Рыжкова О. В., Улас Ю. В.** Методика оценки интегральных эффектов технологического развития региона в краткосрочном и долгосрочном периодах // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2017. Т. 6, № 4 (21). С. 208–211.
 21. **Богдан Н. И.** Измерение инноваций: новые подходы к оценке ресурсов и результатов // Инновации. 2014. № 7 (189).
 22. **Чичканов В. П., Сухарев О. С.** Рейтинги в управлении экономикой: информативность и целесообразность // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. 2021. № 3. С. 72–82.
 23. Проблемы преобразования и регулирования региональных социально-экономических систем: сб. науч. тр. Вып. 55 / под науч. ред. д-ра экон. наук, проф., акад. РАН В. В. Окрепилова, д-ра экон. наук, проф. С. В. Кузнецова; ИПРЭ РАН. СПб.: Изд-во СПбГУПТД, 2025. 152 с.
 24. **Кондратьев Н. Д.** Проблемы экономической динамики. М.: Экономика, 1989. 526 с.
 25. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: стат. сб. / Росстат. М., 2024.

REFERENCES

1. O natsional'nykh tselyakh razvitiya Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 goda i na perspektivu do 2036 goda: Ukaz Prezidenta RF ot 07.05.2024 № 309. SPS «Garant». Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408892634/?ysclid=mn622anu5p845704060> (accessed: 21.12.2025).
2. **Ivanov O. B., Bukhval'd E. M.** Kontseptsiya tekhnologicheskogo razvitiya do 2030 goda i innovatsionnye perspektivy dlya ehkonomiki Rossii. EHTAP. 2023;(4). (In Russ.)
3. **Chichkanov V. P., Sukharev O. S., Vorob'eva M. V.** Nauchno-tekhnologicheskoe razvitie: problemy izmereniya v regional'nom razreze. Nauchnyi vestnik oboronno-promyshlennogo kompleksa Rossii. 2022;(3):74–79. (In Russ.)
4. Reiting innovatsionnogo razvitiya sub'ektov Rossiiskoi Federatsii. Vyp. 10 / V. L. Abashkin, G. I. Abdrakhmanova, S. V. Artemov [i dr.]; pod red. L. M. Gokhberga, E. S. Kutsenko; Nats. issled. un-t «Vysshaya shkola ehkonomiki». M.: ISIEHZ VSHEH, 2025. Available at: <https://issek.hse.ru/news/1068199937.html> (accessed: 21.12.2025).
5. Itogi natsional'nogo reitinga nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya sub'ektov Rossiiskoi Federatsii za 2024 g. Minobrnauki Rossii. Available at: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/rating/> (accessed: 21.12.2025).
6. **Paredes M., Damásio B., Mendonca S.** Accounting for Oslo Manual: Reflecting on the Past and Setting

- the Stage for Future Research. Foresight and STI Governance. 2025;(19(1)):65–79.
7. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg, 2018.
 8. Kontseptsiya tekhnologicheskogo razvitiya na period do 2030 goda: utv. Rasporyazheniem Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 20.05.2023 № 1315-r. SPS «Garant». Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406831204/?ysclid=mn628cf5y4163523216> (accessed: 21.12.2025).
 9. Baburin V. L., Zemtsov S. P. Innovatsionnyi potentsial regionov Rossii: monografiya. M.: KDU: Universitetskaya kniga, 2017. 358 s. (In Russ.)
 10. Matrizhev B. D. Issledovanie vliyaniya i roli otdel'nykh funktsional'nykh osobennostei innovatsionnoi dinamiki v makroehkonomicheskikh modelyakh ehkonomicheskogo rosta. Nauchnye trudy. Institut narodnokhozyaistvennogo prognozirovaniya RAN. 2023;(1):31–54. (In Russ.)
 11. Bazankova D. N. Innovatsionnaya dinamika: teoreticheskii aspekt. Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta im. N. A. Nekrasova. 2011;(17(4)):21–24. (In Russ.)
 12. Sukharev O. S. Shumpeterovskaya innovatsionnaya dinamika v Rossii. Vestnik Permskogo natsional'nogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Sotsial'no-ehkonomicheskie nauki. 2020;(3):221–234. DOI: 10.15593/2224-9354/2020.3.16. EDN TQPPBX. (In Russ.)
 13. Ichkitidze Y., Petryakov A. Cascade Model of Innovative Dynamics with Investment Flows. Indian Journal of Science and Technology. 2016;(9(14)).
 14. Zigern-Korn N. V. Funktsional'nyi potentsial territorii: opredelenie ponyatiya i prikladnoe znachenie. Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 7. Geologiya. Geografiya. 2006;(2):114–116. (In Russ.)
 15. Shniper R. I. Regional'nye predplanovye issledovaniya. Novosibirsk: Nauka, 1978. (In Russ.)
 16. Strategiya nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii: utv. Ukazom Prezidenta Rossiiskoi Federatsii ot 28.02.2024 № 145. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/?ysclid=mn62c9gwv8135597820> (accessed: 21.12.2026).
 17. Marshalova A. S., Novoselov A. S. Osnovy teorii regional'nogo vosproizvodstva / NGA EhiU. M.: Ehkonomika, 1998. 192 s. (In Russ.)
 18. Nikolaeva E. E. Mnogourovnevoe obshchestvennoe vosproizvodstvo kak aktual'naya nauchnaya tema. Mnogourovnevoe obshchestvennoe vosproizvodstvo: voprosy teorii i praktiki. 2022;(1(38)):15–24. (In Russ.)
 19. Meleshko Yu. V. Tekhnologicheskaya struktura proizvodstva v neoindustrial'noi ehkonomike. Vestnik Polotskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya D. Ehkonomicheskie i yuridicheskie nauki. 2020;(14):78–84. (In Russ.)
 20. Vasil'eva Z. A., Ryzhkova O. V., Ulas Yu. V. Metodika otsenki integral'nykh ehffektov tekhnologicheskogo razvitiya regiona v kratkosrochnom i dolgosrochnom periodakh. Azimut nauchnykh issledovaniy: ehkonomika i upravlenie. 2017;(6(4(21))):208–211. (In Russ.)
 21. Bogdan N. I. Izmerenie innovatsii: novye podkhody k otsenke resursov i rezul'tatov. Innovatsii. 2014;(7(189)).
 22. Chichkanov V. P., Sukharev O. S. Reitingi v upravlenii ehkonomikoi: informativnost' i tselesoobraznost'. Nauchnyi vestnik oboronno-promyshlennogo kompleksa Rossii. 2021;(3):72–82. (In Russ.)
 23. Problemy preobrazovaniya i regulirovaniya regional'nykh sotsial'no-ehkonomicheskikh sistem: sb. nauch. tr. Vyp. 55 / pod nauch. red. d-ra ehkon. nauk, prof., akad. RAN V. V. Okrepilova, d-ra ehkon. nauk, prof. S. V. Kuznetsova; IPREh RAN. SPb.: Izd-vo SPbGUPTD, 2025. 152 s. (In Russ.)
 24. Kondrat'ev N. D. Problemy ehkonomicheskoi dinamiki. M.: Ehkonomika, 1989. 526 s. (In Russ.)
 25. Regiony Rossii. Sotsial'no-ehkonomicheskie pokazateli. 2024: stat. sb. / Rosstat. M., 2024. (In Russ.)