

УДК 332.1 DOI: 10.14451/1.226.67

Организационно-экономический механизм управления региональной инновационной системой за счет интеграции в системы более высокого уровня

© 2026 Литвиненко Инна Леонтьевна

Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры Управления. Российский государственный гуманитарный университет, Москва.

E-mail: innalitvinenko@yandex.ru

Ключевые слова: региональная экономика, региональная инновационная система (РИС), организационно-экономический механизм, инновационно-инвестиционное развитие, инновационно-инвестиционный процесс, управление развитием.

Инновационно-инвестиционное развитие регионов является одной из приоритетных задач национальной экономической политики. Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что регион в условиях системного реформирования экономических отношений под санкционным, логистическим и инфраструктурным давлением со стороны внешних рынков нуждается в максимально тесном сотрудничестве с федеральным центром. За счет гармонизации совместных усилий возможно обеспечение оптимального распределения ресурсной и экономической поддержки регионов и выстраивание системы баланса между собственными интересами регионального инноватора и целевыми ориентировками экономики страны.

Суть проблемы, стоящей перед инновационной системой регионов, следующая. С одной стороны, регион не способен самостоятельно создать необходимую полноту коммерческих каналов, обеспечивающих полноценное инновационно-инвестиционное развитие, включая экспортно-импортные каналы обмена высококвалифицированным персоналом с другими регионами с учётом имеющихся возможностей формирования человеческого капитала и существующих ограничений, каналы привлечения инвестиций. С другой стороны, без создания подобной системы коммуникаций с внешней средой невозможно вывести региональную инновационную систему на оптимальную для национальной экономики траекторию развития.

Целью работы является формирование организационно-экономического механизма управления региональной инновационной системой за счет интеграции в системы более высокого уровня.

По итогам исследования выявлена двойственная природа российской региональной инновационной системы (РИС), которая сочетает черты самоорганизации на местном уровне с критической зависимостью от федеральных платформ и магистральных проектов, что подтверждено анализом шести типов спонтанных интеграционных практик.

Разработана авторская модель организационно-экономического механизма управления развитием РИС, построенная на базе системного и процессного подходов, включающая управляющий

модуль, дифференциацию внешней среды трех порядков и выделение сквозного лицензирования как ключевого коммерческого инструмента.

Предложена и обоснована архитектура комплексного мониторинга, охватывающего четыре функциональных блока (спрос, вход, процесс, результат), а также доказана необходимость перехода от создания «жестких» целостных продуктов к продвижению масштабируемых модулей инновационных решений для повышения эффективности и рационального использования регионального потенциала.

Региональные инновационные системы могут рассматриваться как системы с ограниченным потенциалом самодостаточности.

Как самостоятельные замкнутые конструкты региональные инновационные системы демонстрируют следующие черты:

- формируются вокруг одной или нескольких экосистемных точек роста;
- апеллируют к экономически единой ресурсной базе;
- совпадают географически с некоторым административным образованием, что обеспечивает общность администрирования и инновационно-инвестиционных процессов;
- обладают ярко выраженными чертами самоорганизации субъектов инновационно-инвестиционного процесса.

Вместе с тем современный российский регион невозможно идентифицировать как автономную в инновационном смысле систему, так как:

- ни один регион, в том числе город федерального значения Москва, не располагает инфраструктурно-самодостаточным каркасом инновационной системы, опираясь на платформы федерального значения;
- регионы России в смысле эффективности инновационно-инвестиционного процесса существенно зависят от структуры межбюджетных трансфертов, доли каждого региона в централизованном финансировании Национальных проектов, мегапроектов федерального уровня;

- инновационно-инвестиционный процесс в регионах неразрывно связан с конкурентными процессами крупнейших инновационных компаний платформенного типа (Яндекс, Сбер, ВТБ) и инновационно-инвестиционной деятельностью государственных корпораций, интересы которых не привязываются к одному региону по определению;
- в России отсутствуют ярко выраженные участники инновационно-инвестиционного процесса, экономические интересы которых ограничены территорией региона, за исключением ряда инфраструктурных компаний городов федерального значения.

Вместе с тем субъекты малого и среднего бизнеса являются ярко выраженными участниками инновационной системы регионального уровня. Они не имеют доступа к проектам федерального уровня, за исключением сегмента специализированных под нужды соответствующих категорий бизнеса программ, не ориентированы на масштабирование инноваций. Однако в отличие от инноваторов федерального уровня эти участники ориентируются на использование местных возможностей.

Двойственность природы российской инновационной системы привела к спонтанному обеспечению интеграции успешных региональных инновационных систем с федеральными магистральными проектами. Обратимся к опыту реализации наиболее успешных из них (табл. 1).

Таблица 1. Примеры спонтанно реализуемых практик интеграции Федерального и регионального уровня инновационной системы.

Тип механизма	Пример региона-лидера	Нормативно-правовое регулирование процессов интеграции уровней	Ключевой экономический показатель
Инфраструктурный (ИНТЦ, ОЭЗ)	Москва (ИНТЦ МГУ «Воробьевы горы»)	ФЗ-216 «Об ИНТЦ»	Объем выручки резидентов ИНТЦ МГУ
Кластерный	Респ. Татарстан (Камский кластер)	Минпромторг РФ (программа «Развитие»)	Инвестиции в основной капитал кластера
Финансовый	Челябинская обл. (совм. займы)	Фонд развития промышленности (ФРП РФ)	Доля софинансирования из ФРП РФ в общем портфеле
Научно-кадровый	Нижегородская обл. (НГТУ)	Минобрнауки РФ (ФП «ПИШ»)	Внебюджетное софинансирование на 1 руб. гранта
Регуляторный	Сахалинская обл. (комплекс льготных механизмов)	Минэкономразвития РФ/АСИ	Сокращение сроков подключения к инфраструктуре
Трансфер технологий	Томская обл. (участие региона в лицензировании)	АНО «Платформа НТИ»	Доход от продаж на экспорт (резиденты НТИ)

Источник: разработано автором на основе анализа отчетов по реализуемым проектам.

Вместе с тем действующая практика реализации инновационно-инвестиционных проектов регионального уровня не является системной. Она в существующем виде препятствует внедрению новых решений и создает сложности относительно комплексности реализуемых решений. Как видно из примеров в таблице 1, под каждый интеграционный проект требуется своя собственная нормативно-правовая (институциональная) база. Эта база может иметь форму:

- комплекса внутренних регламентирующих документов инновационно-инвестиционной структуры, использующей инфраструктуру как федеральной, так и региональных систем, но определяющих порядок работы конкретного субъекта инновационного процесса микроуровня;
- пакета договоров, определяющих порядок организации инновационного процесса с учетом баланса интересов всех заинтересованных сторон.

Подобная постановка вопроса означает, что эффективность инновационного процесса определяется на микроуровне применительно к кон-

кретному продукту. Однако встраивание участников микроуровня в региональные цепочки добавленной стоимости и масштабирование их опыта в этом случае может оказаться невозможным. Самым простым случаем является пример функционирования инновационного регионального предприятия (кластера), реализующего одну из значимых на уровне федеральных инновационных процессов функцию на уровне использования его человеческого капитала.

Качество и количество человеческого капитала в таких структурах определяются индивидуально. Так, организация может использовать привлеченных из других регионов специалистов при отсутствии местных специалистов необходимой квалификации.

Обратимся к модели, построенной автором для интерпретации базовых принципов интеграционного сотрудничества федеральной и региональной компонент инновационной системы (рис. 1).

Региональная компонента интегрируется при действующем порядке функционирования инновационной системы в федеральную через ограниченный спектр универсальных институциональных образований, в первую очередь:

- платформенные бизнес-субъекты;
- кластеры;
- институты региональной власти и коммерческие ассоциации регионального значения.

Задачей исследования является универсализация существующих механизмов взаимодействия. Если при действующем подходе акторами инновационно-инвестиционной интеграции между уровнями являются конкретные субъекты, деятельность которых слабо поддается масштабированию, в рамках предлагаемой модели возможна универсализация интеграции.

Предложенный в более ранних работах автора комплекс подходов к формированию инновационной системы конкретизирован в настоящем исследовании. Рассмотрим наиболее значимые отличительные особенности настоящей статьи.

В более ранних работах автора объектом исследования выступала отдельно взятая региональная инновационная система. Исследуются следующие вопросы мезоуровня:

- вопросы организации продвижения и построения маркетинговой кампании инновационной компоненты региональной инновационной системы;
- проблематика привлечения новых участников в существующие цепочки функционирования региональных инновационных систем и коммерциализации регионального инновационного потенциала развития силами местных властей и федерального центра;
- аспекты создания управленческого контура для региональной инновационной системы.

В фокусе внимания данной статьи находится вопрос взаимодействия регионального и местного уровней при построении региональной инновационной системы. Остановимся на связях, актуальных для обеспечения подобного партнерства.

Совокупность межуровневых связей, обеспечивающих объединение местных и федеральных усилий для решения унифицированных стоящих перед национальной экономикой проблем представлена на рисунке 2.

Все указанные на рисунке связи обеспечивают взаимодействие регионального и федерального (межрегиональный для не федеральных инновационных цепочек) уровней по следующим аспектам.

Обеспечение управленческой коммуникации. Отличительной особенностью любой инновационной системы является невозможность ее реализации в условиях высокой степени неопределенности. Изолированность отечественного производителя от части рынков, локализованных в западном полушарии, производители которых часто являются монополистами или могут запрещать своим партнерам экспортировать их продукцию с соответствующими компонентами, не может быть устранена силами местного инноватора.

Соответственно, для полноценного функционирования региональной инновационной системы необходимо создание дружественной к региональному инноватору экосистемы федерального масштаба, предлагающей ему на коммерческих либо льготных условиях следующий зарнее созданный продукт:

- логистику;
- альтернативные производственные площадки.

Формирование подобной экосистемы возможно в случае превентивного сбора информации и реагирования национальной инновационной системы на запросы региональных участников до момента принятия ими решения об инвестировании.

Важное значение имеют также институциональные каналы, которые обеспечивают решение таких вопросов, как:

- снабжение регионального инноватора информацией о коммерческих перспективах доступных ему спектров решений в инновационной сфере;

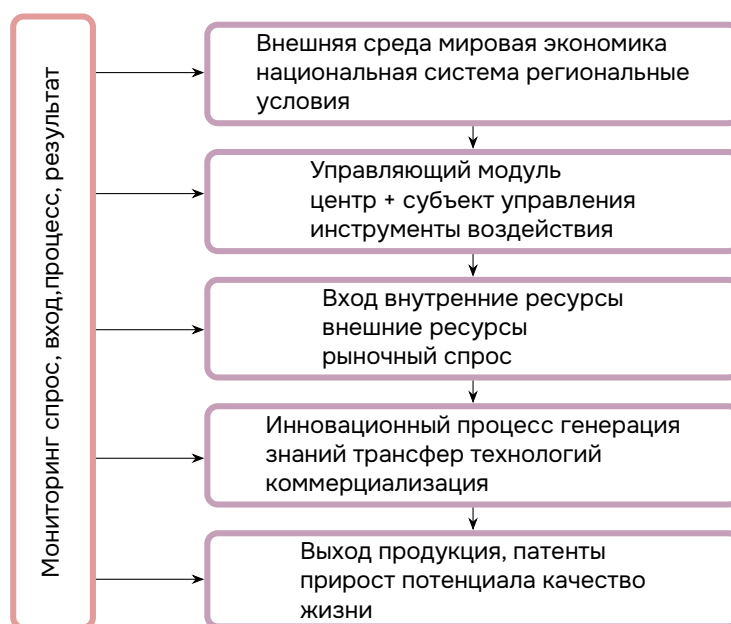


Рис. 1. Модель взаимодействия РИС и федеральной инновационной макросистемы.

Источник: разработано автором.

- обеспечение регионального инноватора необходимыми инфраструктурными возможностями, снижающими региональные барьеры входа.

Ключевой в этом отношении при выборе наиболее значимых каналов межуровневой коммуникации «регион – федеральный центр» является идентификация требований региональной инновационной системы конкретного субъекта федерации к внешней среде. Предлагаемая автором модель позволяет решить соответствующие задачи руководствуясь модульной архитектурой цепочки коммерческих отношений «регион – внешняя среда».

На представленной схеме управленческий контур включает в себя следующие модули.

Внешняя среда вынесена отдельно и воздействует на центр и ресурсы, как указано в тексте (три порядка: мировая экономика, национальная система, регион).

Управляющий модуль включает «Центр» (стратегия, приоритеты, госрегулирование) и «Субъект управления» (планирование, организация, координация, контроль, мотивация), а также «Инструменты» для дифференцированного подхода.

Входные параметры разделены на внутренние и внешние ресурсы, добавлен «Спрос рынка», как указано в тексте о мониторинге спроса.

Инновационный процесс представлен строго тремя стадиями: генерация знаний, трансфер технологий, коммерциализация.

Выходные параметры отражают перечисленные результаты: валовая продукция, патенты/лицензии, прирост потенциала, качество жизни.

Комплексный мониторинг охватывает четыре блока: мониторинг спроса, входа, процесса и результата, замыкая обратную связь на субъект управления.

Коммерческим инструментом управленческого процесса является система сквозного лицензирования, через которую осуществляется коммерциализация интеллектуальной собственности, создаваемой на региональном уровне.

В настоящее время практика инновационно-инвестиционной деятельности регионального предприятия сводится к созданию готового инновационного решения, адаптированного под запросы определенного рынка. Такое решение является «жестким» и мало адаптивным продуктом, что плохо соответствует текущим реалиям

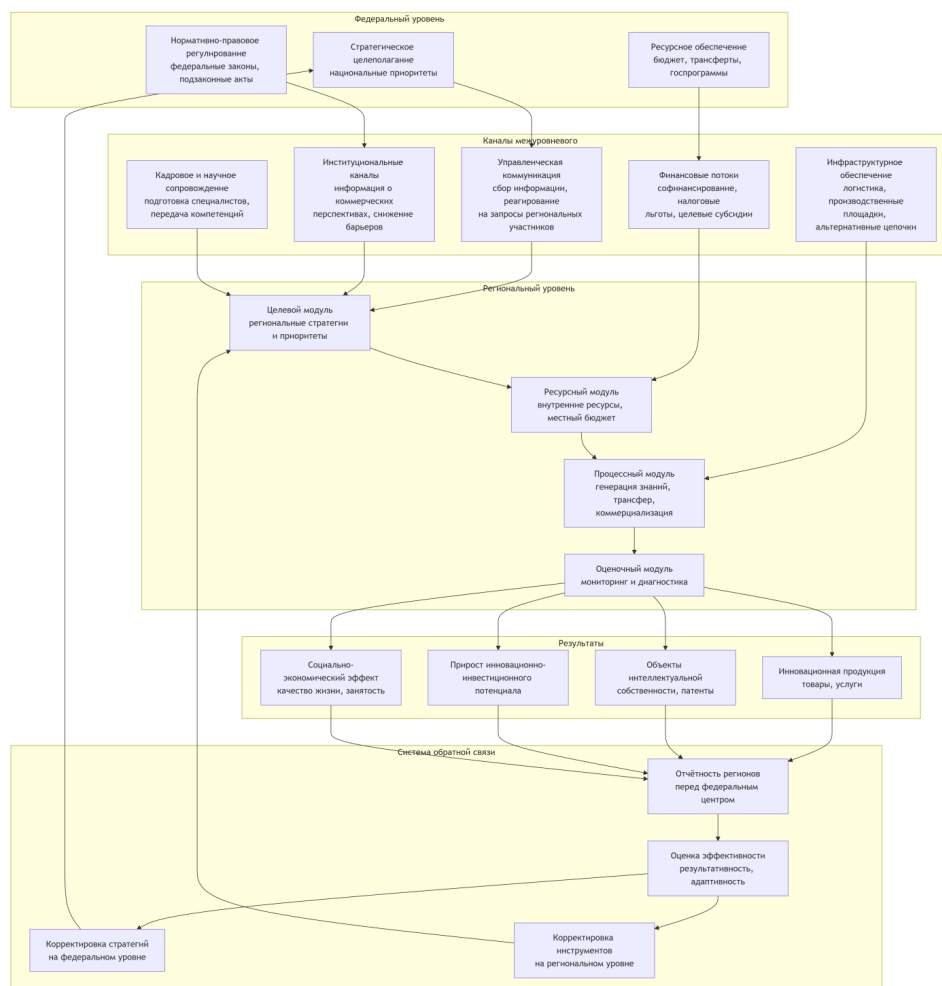


Рис. 2. Уровни интеграции региональной инновационной системы в федеральные инновационные процессы. Источник: разработано автором.

потребности отечественной промышленности в импортозамещающих решениях. Создается целостный продукт.

Однако скоординированное участие как федерального, так и регионального блока системы регламентации инновационно-инвестиционного процесса позволит обеспечить продвижение отдельных модулей инновационного решения.

Создание обособленного модуля (элемент производственной технологии, конструкторского решения, концепции потока ресурсов) обладает следующими достоинствами:

- является более дешевым и потому доступным малым региональным коллективам;
- подлежит масштабированию с минимальной модификацией;

– позволяет более рационально расходовать инновационно-инвестиционный потенциал региона, охватывая большее количество решений в единицу времени.

Сосредоточимся на формальных категориях, которыми предлагается оперировать новатору.

Подсистема генерации знаний представлена региональной инновационной системой. Она не детерминируется по конкретным параметрам на момент начала аналитической работы, так как выявленные на основе запросов регионального институционального участника инновационных отношений требования его к системе каналов становятся определяющими для архитектуры всей конструкции коммуникации «федеральный центр – регион».

Система трансфера технологий. Она представлена совокупностью административных и коммуникационных каналов всех типов, построенными до момента прихода инноватора в систему. Отметим, что в случае изменения, в том числе улучшения этой системы каналов в будущем последствия для устойчивости региональной инновационной системы могут быть негативны, так как могут разрушать сложившиеся цепочки рефинансирования.

После определения параметров участников формируются уровни взаимодействия, определяющие права очередности коммуницирования и реагирования на запросы партнеров:

- внешняя среда первого порядка (регион и НИС), не тождественная региональной инновационной системе, так как эта категория включает условия ее развития;
- внешняя среда второго порядка (национальная социально-экономическая система), которая рассматривается как источник внешних ресурсов, а в условиях импортозамещения как альтернатива отсутствующим каналам коммуникации.

Обратимся к инфографике на рисунке 3.

Из представленной модели видно, что максимум инвестиций приходится на региональный бизнес (его собственные средства), второе место по значимости занимает федеральный бюджет. Подобная диспропорция препятствует формированию региона как центра коммуникаций микро и макроуровня инновационной системы страны, и на устранение данного дисбаланса направлена предлагаемая архитектура предлагаемой управленческой системы.

В представленной архитектуре региональной инновационной системы (РИС) выделяется управляющий модуль, интегрирующий два ключевых элемента, «Центр» и «Субъект управления».

Под центром понимается экосистемная площадка, обеспечивающая региональные инновационные компании всем необходимым.

Эта площадка выступает не только регуляторным центром, но и инструментом регулирования, так как:

- акцентирует внимание регионального инноватора на уже существующих (выявленных на основе анализа мировых технологических трендов либо установленных федеральными программами с соответствующим финансированием) направлениях развития региональных инновационных инициатив;
- увязывает ресурс (стимул и вознаграждение) на всей цепочке реализации регионального инновационного процесса и предоставляет региональной компании органическую точку выхода на федеральный уровень.

Подобная организация крайне важна в условиях текущей конъюнктуры для следующих целей:

- импортозамещение;
- обеспечение долгосрочной интеграции регионального инноватора в наиболее значимые для страны направления развития технологий;
- создание коммерчески привлекательных условий для участия компаний в программах государственно-частного партнерства как для самого инноватора, так и для бюджета в рамках заявленного горизонта планирования.

Исследование выполнено в рамках качественного компаративного дизайна, сочетающего элементы системного, процессного и институционального подходов. Поскольку цель работы – концептуальное моделирование организационно-экономического механизма управления региональной инновационной системой (РИС), основной акцент сделан на выявление устойчивых управленческих конфигураций, а не на статистическое тестирование гипотез. Тем не менее, для обеспечения воспроизводимости результатов все этапы отбора, анализа и обобщения материала были формализованы.

Отбор кейсов осуществлялся по следующим принципам:

- репрезентативность по уровню инновационного развития – выборка включала регионы

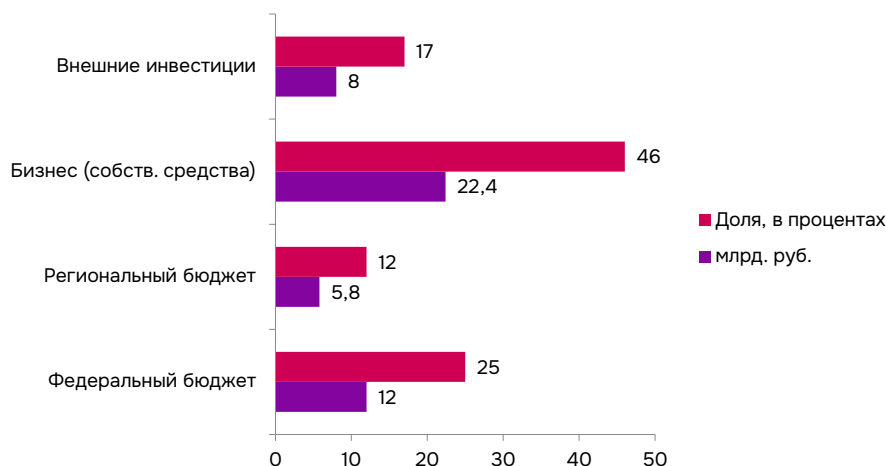


Рис. 3. Структура инвестиций регионов в поддержание инновационно-инвестиционного контура федерального значения.

Источник: построено на основе данных по Республике Татарстан, Калужской, Новосибирской, Томской обл. за 2024–2025 гг.

- с высоким, средним и низким значением интегрального индекса инновационного развития (по данным рейтинга АИРР и Росстата);
- разнообразие управленческих моделей – учитывались регионы с централизованной, децентрализованной и смешанной системами управления инновациями;
- наличие задокументированных программных документов (стратегии, дорожные карты, региональные законопроекты) за анализируемый период;
- доступность экспертных интервью и открытой отчётности органов исполнительной власти.

Регионы, указанные в статистике, выбраны следующим образом:

- вхождение в верхний квартиль национального рейтинга инновационной активности на протяжении не менее двух лет подряд (2024–2025 гг.);
- благоприятные перспективы интеграции с точки зрения региональных документов;
- наличие значимого инновационного потенциала с точки зрения развития хотя бы одного направления критических технологий в 2026 г.

Анализ охватывал 2018–2024 гг. Выбор нижней границы обусловлен принятием большинства действующих региональных стратегий инновационного развития, верхней – наличием завер-

шённых статистических циклов и доступом к итоговым отчётам по реализации государственных программ.

Известные методы анализа использовались в предложенной методике в виде инструментов, применяемых к оценке конкретных модулей, представленных на рисунке 2. Авторский уникальный подход обеспечивается тем, что на первом этапе все механизмы управления были декомпозированы на функциональные блоки (целеполагание, ресурсное обеспечение, координация, мониторинг, обратная связь) по единой классификационной схеме, после чего на втором этапе проводилось попарно сравнение кейсов по методу «различий и сходств» (метод Милля) с выделением инвариантных управленческих элементов, присутствующих во всех регионах-лидерах.

По результатам анализа предложен инновационный алгоритм построения дорожной карты внешней среды региональной инновационной системы. Алгоритм построения дорожной карты систем связей РИС и федеральной среды:

Первый этап. Теоретическое расчленение РИС на подсистемы.

Второй этап. Отбор функций и инструментов по эмпирическим критериям.

Третий этап. Определение входных и выходных параметров.

Четвёртый этап. Построение обобщённой модели связей модулей.

Пятый этап. Разработка метода оценки эффективности.

Шестой этап. Проверка обоснованности модели.

Седьмой этап. Формулирование условий масштабирования.

Исследование подтвердило, что региональные инновационные системы Российской Федерации не являются самодостаточными и требуют развития системы внешних коммуникаций, шаблон дорожной карты проектирования которых предложен автором.

Предложенная модульная модель взаимодействия региональной и федеральной систем, включающая внешнюю среду трёх уровней,

управляющий модуль, входные и выходные параметры, инновационный процесс из трёх стадий и комплексный мониторинг обеспечивает переход от создания целостного продукта к формированию обособленных модулей (элементов технологий, конструкторских решений, потоков ресурсов), что снижает стоимость, упрощает масштабирование и повышает рациональность использования потенциала региона.

Модель позволяет унифицировать межуровневое взаимодействие и обеспечить более высокую мотивацию прихода регионального инноватора в те сферы, которые заранее были указаны федеральным регулятором с использованием не прямых инфраструктурных стимулов, природа которых является коммерческой. Подобный подход позволяет минимизировать как административное вмешательство, так и нагрузку на федеральный бюджет. Реализация модели повышает адаптивность региональных решений и обеспечивает их устойчивую интеграцию в федеральные технологические цепочки.

Библиографический список

1. *Абашкин В. Л.* Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 8 / под ред. Л. М. Гохберга. — М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2023. — 260 с.
2. *Власова В. В., Гохберг Л. М., Грачева Г. А.* Индикаторы инновационной деятельности: 2024 : статистический сборник. — М. : НИУ ВШЭ, 2024. — 260 с.
3. *Горький А. С., Фомин М. В.* Классификация и анализ типов взаимодействия региональных инновационных систем // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. — 2024. — № 2. — С. 183–195.
4. *Гохберг Л. М., Дитковский К. А., Коцемир М. Н.* Индикаторы науки: 2024 : статистический сборник. — М. : НИУ ВШЭ, 2024. — 412 с.
5. Инвестиции в России: 2023 : статистический сборник. — М. : Росстат, 2023. — 229 с.
6. Индикаторы цифровой экономики: 2024 : статистический сборник / под ред. Л. М. Гохберга. — М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. — 276 с.
7. *Литвиненко И. Л.* Система управления региональным развитием на основе инновационно-инвестиционной модели. — М. : РИОР: Инфра-М, 2016. — 242 с.
8. *Милуков А. А.* Модель региональной инновационной системы на основе инновационных сетевых структур // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. — 2023. — № 4. — С. 57–64.
9. *Мордань К. И.* Региональная инновационная система: сущность и содержание // Прикладные экономические исследования. — 2021. — 1 (41). — С. 36–40.
10. Наука и инновации в Республике Татарстан : статистический сборник. — Казань : Татарстанстат, 2024. — 102 с.
11. Отчет о деятельности Роспатента за 2024 год / под ред. Ю. С. Зубова, О. П. Неретина. — М. : ФИПС, 2025. — 196 с.
12. Регионы России. Социально-экономические показатели: 2023 : статистический сборник. — М. : Росстат, 2023. — 1126 с.
13. Рейтинг регионов России по научно-технологическому развитию / РИА Новости. — 2025. — URL: <https://ria.ru/20251020/razvitie-2048020072.html> (дата обр. 15.06.2026).
14. Российский статистический ежегодник: 2023 : статистический сборник. — М. : Росстат, 2023. — 701 с.
15. *Широнина Е. М.* Теоретические основы исследования региональных инновационных систем // Сибирский журнал экономических и бизнес-исследований. — 2024. — № 2. — С. 102–118.

УДК 332.1:004.8 DOI: 10.14451/1.226.76

Институциональные условия и транзакционные издержки применения генеративного искусственного интеллекта в региональной экономике

© 2026 **Малышев Игорь Олегович**

Аспирант. Марийский государственный университет.

E-mail: malyshevio1999@gmail.com

© 2026 **Смирнов Анатолий Анатольевич**

Профессор кафедры экономики и маркетинга, профессор, доктор экономических наук.

Марийский государственный университет.

E-mail: saa2an@ya.ru

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект, региональная экономика, институциональные условия, транзакционные издержки, экономический эффект, региональная аналитика, цифровая трансформация, управление рисками.

Актуальность исследования обусловлена расширением применения GAI и недостаточной разработанностью его институционально-экономической оценки. Объектом выступают процессы внедрения GAI, предметом — институциональные условия и транзакционные издержки. На основе институционального и транзакционного подходов разработана модель для региональных регламентов и оценки экономического эффекта.

Введение

Развитие технологий искусственного интеллекта является одним из значимых направлений современной цифровой трансформации экономики и государственного управления. На стратегическом уровне развитие технологий искусственного интеллекта закреплено Указом Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490, которым утверждена Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года [12]. В 2024 году положения стратегии были актуализированы Указом Президента Российской Федерации от 15.02.2024 № 124, в том числе в части включения федерального

проекта «Искусственный интеллект» в национальный проект по формированию экономики данных [13].

Среди технологий искусственного интеллекта особое значение для задач обработки информации приобретает генеративный искусственный интеллект, обеспечивающий создание новых цифровых объектов на основе выявленных закономерностей в данных. В рамках настоящего исследования генеративный искусственный интеллект (далее — GAI) трактуется как класс решений, применимых к подготовке текстов, аналитических резюме, программного кода, изображений,