

ЭКОНОМИКА РОССИИ И РЕГИОНОВ

УДК: 332.1; 338.2

JEL: R11, R12, R58, O32, L52

**Формирование социально-экономического каркаса территорий
инновационно-ориентированного развития****Н.Н. Киселева**, д.э.н., профессор<https://orcid.org/0000-0002-5718-4643>; SPIN-код (РИНЦ): 4819-6004e-mail: kiseleva-n-n@yandex.ru**М.М.-Я. Зайнуллаев**<https://orcid.org/0009-0003-7052-052X>; SPIN-код (РИНЦ): 4609-4534e-mail: minstroychr@msgkhchr.ru**Для цитирования**

Киселева Н.Н., Зайнуллаев М.М.-Я. Формирование социально-экономического каркаса территорий инновационно-ориентированного развития // Проблемы рыночной экономики. - 2026. - № 2. - С. 19-34.

DOI: 10.33051/2500-2325-2026-2-19-34**Аннотация**

В статье исследуется формирование социально-экономического каркаса территорий инновационно-ориентированного развития в российском контексте. Показано, что инновационно-ориентированная территория не формируется вследствие размещения инфраструктурных объектов. Ее устойчивость складывается при наличии связей между научно-образовательной средой, кадровой базой, социальной инфраструктурой, межрегиональной кооперацией и институтами управления. Особое внимание уделено отраслевым и кластерным контурам, включая промышленные кластеры и высокотехнологичные производства, связанные с оборонно-промышленным комплексом. На основе нормативных документов, статистики инновационной деятельности и исследований пространственной экономики предложена авторская модель каркасного развития. Модель включает систему коэффициентов, отражающих производственно-инновационную закреплённость, кооперационную плотность, научно-кадровое сопряжение, инфраструктурную доступность и институциональную согласованность проектов. Разработано правило отбора проектов, усиливающих каркас территории. Обосновано, что социальная инфраструктура в инновационно-ориентированных территориях должна рассматриваться как внутренний элемент инновационного процесса, поскольку именно через нее закрепляются инженерные кадры и поддерживается долгосрочное воспроизводство компетенций. Сделан вывод о необходимости перехода от объектной логики поддержки к каркасной логике развития.

Ключевые слова: социально-экономический каркас, инновационно-ориентированное развитие, промышленный кластер, региональная экономика, научно-технологическое развитие, кадровое воспроизводство, инфраструктурная доступность.

Formation of the socio-economic framework of innovation-oriented development territories

Natalia N. Kiseleva, Dr. of Sci. (Econ.), Professor

<https://orcid.org/0000-0002-5718-4643>; SPIN-code (RSCI): 4819-6004

e-mail: kiseleva-n-n@yandex.ru

Muslim M.-Ya. Zaypullaev

<https://orcid.org/0009-0003-7052-052X>; SPIN-code (RSCI): 4609-4534

e-mail: minstroychr@msgkhchr.ru

For citation

Kiseleva N.N., Zaypullaev M.M.-Ya. Formation of the socio-economic framework of innovation-oriented development territories // Market economy problems. - 2026. - No. 2. – Pp. 19-34 (In Russian).

DOI: 10.33051/2500-2325-2026-2-19-34

Abstract

The article examines the formation of the socio-economic framework of innovation-oriented development territories in the Russian context. It is shown that the innovative territory does not occur due to the development of infrastructure facilities. Its stability develops in the presence of links between the scientific and educational environment, human resources, social infrastructure, interregional cooperation and management institutions. Special attention is paid to industry and cluster contours, including industrial clusters and high-tech industries related to the military-industrial complex. Based on regulatory documents, innovation statistics, and spatial economics research, the author's model of framework development is proposed. The model includes a system of coefficients reflecting industrial and innovative consolidation, cooperative density, scientific and personnel coupling, infrastructural accessibility and institutional consistency of projects. A rule has been developed for selecting projects that strengthen the framework of the territory. It is proved that the social infrastructure in innovation-oriented territories should be considered as an internal element of the innovation process, since it is through it that engineering personnel are consolidated and long-term reproduction of competencies is supported. It is concluded that there is a need to move from the object logic of support to the framework logic of development.

Keywords: *socio-economic framework, innovation-oriented development, industrial cluster, regional economy, scientific and technological development, workforce reproduction, infrastructure accessibility.*

Введение

Проблемы пространственного развития привлекли к себе новую волну внимания, в том числе органов государственного управления, после кризиса 2014-2015 гг. в ходе поиска источников экономического роста и путей решения обострившихся социальных и экологических проблем, имеющих сильную региональную привязку.

Для России, страны с большим разнообразием природно-климатических, социально-экономических, этнокультурных условий, важность учета пространственных аспектов развития никем не отрицается, однако практика разработки официальных документов, обосновывающих перспективны развития страны, показывает, что пространственные ограничения общенациональной динамики учитываются далеко не всегда [16].

Новая Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года усилила внимание к территориальной организации экономики, населенным пунктам, транспортной связанности и механизмам реализации пространственных приоритетов [5]. В 2025 г. был утвержден план ее реализации, что придало пространственной политике более прикладной характер.

Для территорий инновационно-ориентированного развития ключевой вопрос – качество связей. Когда высокотехнологичное предприятие не имеет доступных специалистов, а учебные заведения готовят специалистов без устойчивого целевого заказа, инновационная инфраструктура не трансформируется в инновационную среду. Устойчивый эффект возникает там, где отраслевой заказ, подготовка специалистов и испытательная база становятся частями одной системы.

Статистика последних лет подтверждает, что инновационная активность в России имеет выраженную отраслевую концентрацию. В России наблюдается позитивная динамика инновационных процессов, обеспеченная преимущественно обрабатывающей промышленностью, где уровень инновационной активности крупного и среднего бизнеса по итогам 2024 г. достиг 23,7% (в 2023 г. – 22,5%) [6]. Лидирующие позиции традиционно занимают высоко- и среднетехнологичные отрасли, включая производителей летательных и космических аппаратов (52,9%), компьютеров (50,1%), машин и оборудования (42,3%), автотранспортных средств (41,4%), электрооборудования (40,4%). В сфере услуг максимальный уровень инновационной активности – у коммерческих организаций сектора научных исследований и разработок (44,1%). [7]. Эти отрасли требуют развития инженерных специальностей, развитой кооперации, научно-технологического сопровождения и производственной дисциплины. Поэтому их территориальная организация не может рассматриваться отдельно от кадрового и социального контуров.

В то же время инновационная кооперация остается ограниченной. В 2024 г. только 19,6 % инновационных крупных и средних организаций обрабатывающей промышленности взаимодействовали с партнерами при реализации инноваций [7]. Недосток квалифицированных рабочих был отмечен в 36,3 % предприятий, дефицит операторов производственных установок и машин – 30,4 %, нехватка высококвалифицированных инженеров – 24,7 % [7]. Эти данные показывают, что слабым местом инновационного развития становится не только финансирование исследований или закупка оборудования. Следовательно, инновационно-ориентированная территория должна обеспечивать не только технологическое обновление предприятий, но и воспроизводство специалистов, развитие устойчивых кооперационных связей и накопление компетенций, востребованных отраслевым или кластерным ядром.

Особое значение данная постановка вопроса имеет для отраслей и кластеров, связанных с оборонно-промышленным комплексом. В таких условиях инновация формируется не как локальная инициатива отдельной организации, а как результат устойчивой координации производственного ядра, научно-технологических разработок, поставщиков, испытательной базы и образовательной среды. Без соответствующего социально-экономического каркаса компетенции предприятия недостаточно транслируются в развитие территории.

Цель статьи состоит в разработке теоретико-методического подхода к формированию социально-экономического каркаса территорий инновационно-ориентированного развития. В качестве ключевого объекта исследования целесообразно рассматривать отраслевые и кластерные системы. Их аналитическая значимость определяется тем, что процессы технологического обновления в таких системах зависят не только от внутренних ресурсов отдельных предприятий, но и от качества межфирменной кооперации, устойчивости кадрового воспроизводства, доступности производственной и инновационной инфраструктуры, а также от способности территории удерживать квалифицированных специалистов.

Научная новизна исследования заключается в предложении авторской модели каркасного развития. Предлагается система взаимосвязанных коэффициентов, позволяющая определить, какие элементы каркаса функционируют на данный момент, а какие препятствуют устойчивому инновационно-ориентированному развитию территории.

Теоретические основы исследования

Категория социально-экономического каркаса требует верного определения. Если понимать ее только как сеть городов, дорог и промышленных площадок, она теряет инновационный смысл. Если свести ее к системе институтов, из анализа исчезает пространственная структура. Более точная трактовка должна соединять оба измерения. Каркас

выражает устойчивую организацию территории, в которой хозяйственные узлы и социальные условия образуют взаимозависимый контур воспроизводства.

В отечественной пространственной экономике сформирована позиция, согласно которой пространство экономики создается локализацией объектов и кооперационными связями [13, 15]. Это означает, что территория инновационно-ориентированного развития должна анализироваться путем изучения взаимодействия участниками кооперации, чье значение определяется уровнем вовлеченности в устойчивые связи.

М. Портер рассматривал кластер как географически сконцентрированную группу взаимосвязанных компаний, поставщиков, сервисных организаций и институтов [24]. Такой подход полезен, когда он заставляет анализировать не отдельную фирму, а среду, из которого фирма извлекает выгоду. Критический подход Р. Мартина и П. Санли к кластерной проблематике имеет принципиальное значение для анализа современной региональной и промышленной политики. Авторы показали, что понятие кластера при широком управленческом употреблении нередко утрачивает аналитическую определенность и начинает выполнять функцию универсальной политико-экономической формулы [25]. Данная позиция особенно важна применительно к российской практике, где формальное присвоение территории кластерного статуса само по себе не гарантирует возникновения устойчивых производственных связей.

Региональные инновационные системы расширяют рамку анализа. Г. Ицковиц и Л. Лейдесдорф показали, что инновационная динамика усиливается при устойчивом взаимодействии университетов, бизнеса и государства [20]. В российских индустриальных территориях эту конструкцию необходимо дополнить социальной средой. Тройственная связь между образовательной, производственной и институциональной средой не в состоянии сохранить специалистов, если отсутствует необходимая социальная среда. Поэтому социальная инфраструктура в статье рассматривается как элемент инновационного процесса.

Эволюционная экономическая география позволяет уточнить механизм формирования новых направлений территориального развития. Перспективные виды экономической деятельности, как правило, возникают на основе уже имеющегося научно-технического задела. Поэтому переход территории к новой специализации оказывается более устойчивым в тех случаях, когда между существующими отраслями и формируемыми направлениями развития сохраняется технологическая близость [22, 27, 29]. Это играет большую роль для наукоёмких и высокотехнологичных производств, где развитие зависит не только от объёма инвестиций, но и от состояния опытно-конструкторской базы. Следовательно, развитие инновационно-ориентированной территории целесообразно связывать с уже существующими научно-техническими возможностями, постепенно расширяя сферу их применения в смежных и перспективных направлениях.

Под социально-экономическим каркасом территории инновационно ориентированного развития в настоящем исследовании понимается устойчивая система взаимосвязей между производственными организациями, научно-образовательными структурами, инфраструктурными элементами, органами управления и социальной средой территории. В отличие от набора объектов инновационной инфраструктуры, такой каркас характеризует не только наличие институтов поддержки, но и способность территории обеспечивать постоянное взаимодействие между ними.

Следовательно, инновационно ориентированная территория должна оцениваться не по количеству созданных объектов, а по тому, в какой мере эти объекты изменяют структуру взаимодействия между производством, научно-образовательной сферой, кадровой базой и управлением.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют положения пространственной экономики, концепции региональных инновационных систем, эволюционной экономической географии и институционального анализа. Нормативная база включает Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации», постановление Правительства Российской Федерации о промышленных кластерах, Стратегию научно-технологического развития Российской Федерации, Указ Президента Российской Федерации о приоритетных направлениях

научно-технологического развития, Стратегию пространственного развития Российской Федерации и план ее реализации [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Статистическая база выбрана таким образом, чтобы данные работали на аргументацию, а не заменяли ее. Используются материалы по инновационной деятельности и науке, а также сведения о промышленных кластерах [7, 8, 9]. Инновационная активность преимущественно сосредоточена в обрабатывающей промышленности и отраслях с высокой технологической насыщенностью производства. Вместе с тем взаимодействие между инновационно активными организациями пока не приобрело достаточного масштаба, что ограничивает устойчивость совместных проектов. Существенным барьером промышленного обновления становится и дефицит квалифицированных кадров.

В качестве объекта анализа рассматривается территория инновационно-ориентированного развития, организованная вокруг отраслевого или кластерного ядра. Такой территорией может быть промышленный кластер, муниципальные образования, агломерации с высокотехнологичной промышленной базой или производственный узел, где действуют предприятия специального и двойного назначения. Административные границы задают внешний контур анализа, но не исчерпывают его предметное содержание. Для исследования принципиальное значение имеет то, как организованы связи внутри территории.

Для диагностической оценки предлагается использовать систему коэффициентов, каждый из которых характеризует отдельное измерение социально-экономического каркаса территории. В одном случае развитая производственная база может сочетаться с недостаточной устойчивостью социальной среды, в другом – наличие научного потенциала не подкрепляется промышленным спросом, в третьем – развитая инфраструктура не сопровождается эффективной координацией участников. Следовательно, итоговый показатель должен рассматриваться не изолированно, а через структуру составляющих его параметров. Именно это позволяет различать причины выявленных диспропорций и выбирать разные управленческие меры для территорий с формально близкими оценками.

Базовым показателем каркасной связанности территории предлагается считать коэффициент устойчивых связей между ключевыми узлами:

$$KK_r = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1, j \neq i}^n a_{ij} w_{ij}}{n(n-1)} \quad (1)$$

где K_r – коэффициент каркасной связанности территории r ; a_{ij} принимает значение 1 при наличии устойчивой связи между узлами i и j и 0 при ее отсутствии; w_{ij} – вес связи, отражающий ее регулярность и значимость для инновационного процесса; n – число ключевых узлов каркаса. Экономический смысл показателя состоит в оценке плотности работающих отношений между ними.

Производственно-инновационная устойчивость показывает, насколько инновационная активность связана с отраслевым и кластерным ядром территории:

$$P_r = \alpha_1 \frac{Q_r^{inn}}{Q_r} + \alpha_2 \frac{Z_r^{inn}}{Z_r} + \alpha_3 \frac{C_r^{tech}}{C_r} \quad (2)$$

где Q_r^{inn} – объем инновационных товаров, работ и услуг; Q_r – общий объем отгруженной продукции; Z_r^{inn} – затраты на инновационную деятельность в ключевых отраслях; Z_r – совокупные затраты организаций соответствующего контура; C_r^{tech} – число устойчивых технологических кооперационных связей; C_r – потенциальное число значимых связей; $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ – весовые коэффициенты. Показатель отражает не общую экономическую активность, а степень привязки инноваций к реальному производственному основанию.

Научно-кадровое сопряжение фиксирует способность территории связывать промышленный заказ с подготовкой специалистов и исследовательскими проектами:

$$H_r = \beta_1 \frac{R_r}{E_r^{key}} + \beta_2 \frac{U_r}{E_r^{key}} + \beta_3 \frac{L_r^{eng}}{L_r} \quad (3)$$

где R_r – число совместных проектов предприятий с научными и образовательными организациями; U_r – число устойчивых программ подготовки инженерно-технических кадров; L_r^{eng} – численность инженерно-технических специалистов; L_r – численность занятых в ключевых отраслях; E_r^{key} – число якорных организаций каркаса. В отличие от простого учета числа вузов или научных организаций, этот показатель связывает кадровую и исследовательскую базу с производственным спросом.

Показатель инфраструктуры оценивает способность территории обеспечивать перемещение людей, комплектующих и информации между узлами каркаса:

$$I_r = \frac{1}{m} \sum_{q=1}^m \frac{\tau_q^*}{\tau_q} \quad (4)$$

где τ_q^* – нормативное или технологически допустимое время перемещения по q-му критическому маршруту; τ_q – фактическое время перемещения; m – число критических маршрутов. Если значение показателя снижается, инфраструктура начинает сдерживать инновационную кооперацию даже при наличии высокотехнологичных предприятий и научных организаций.

Социальная стабильность специалистов отражает способность территории удерживать человеческий капитал:

$$S_r = \gamma_1 A_r^{house} + \gamma_2 A_r^{edu} + \gamma_3 A_r^{med} + \gamma_4 A_r^{urban} \quad (5)$$

где A_r^{house} – доступность жилья; A_r^{edu} – доступность образовательной инфраструктуры; A_r^{med} – доступность медицинской и социальной инфраструктуры; A_r^{urban} – качество городской среды; $\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4$ – веса соответствующих компонентов. Показатель важен для территорий, где инновационное развитие зависит от сохранения инженеров, исследователей и квалифицированных рабочих.

Для выбора проектов предлагается показатель приоритетности каркасного воздействия:

$$П_j = \frac{\omega_1 \Delta K_{rj} + \omega_2 \Delta P_{rj} + \omega_3 \Delta H_{rj} + \omega_4 \Delta I_{rj} + \omega_5 \Delta S_{rj}}{B_j + O_j} \quad (6)$$

где $П_j$ – приоритетность j-го проекта; $\Delta K_{rj}, \Delta P_{rj}, \Delta H_{rj}, \Delta I_{rj}, \Delta S_{rj}$ – ожидаемый вклад проекта в соответствующие элементы каркаса; B_j – бюджетные затраты; O_j – организационные издержки; $\omega_1, \dots, \omega_5$ – веса приоритетов. Преимущество получают проекты, которые усиливают несколько связей одновременно. Такой подход особенно важен для кластеров, где эффект возникает не от одиночного объекта, а от перестройки отношений между участниками.

Для обоснования проблемного поля использованы статистические ориентиры, представленные в табл. 1.

Таблица 1

Статистические ориентиры формирования социально-экономического каркаса инновационно-ориентированных территорий

Показатель	Значение и период	Интерпретация
Уровень инновационной активности крупных и средних организаций обрабатывающей промышленности	23,7 % в 2024 г. [7]	Инновационная активность опирается на промышленное ядро, поэтому каркас должен связывать производство с кадрами и наукой
Уровень инновационной активности в производстве летательных и космических аппаратов	52,9 % в 2024 г. [7]	Технологически сложные отрасли нуждаются в испытательной базе, инженерных школах и кооперации
Затраты крупных и средних организаций на инновационную деятельность	4,5 трлн руб. в 2024 г.; в обрабатывающей промышленности 1,8 трлн руб. [7]	Рост затрат требует территориального закрепления инновационных результатов
Объем инновационных товаров, работ и услуг крупных и средних организаций	9,8 трлн руб. в 2024 г. [7]	Территория должна обеспечивать выпуск инновационной продукции, а не только генерацию идей
Кооперация инновационных организаций обрабатывающей промышленности	19,6 % взаимодействовали с партнерами при реализации инноваций [7]	Низкая широта кооперации показывает необходимость каркасной организации связей
Дефицит квалифицированных рабочих	36,3 % предприятий отметили дефицит [7]	Кадровое воспроизводство является внутренним элементом инновационного развития

Численность исследователей в России	338,9 тыс. человек в 2023 г. [8]	Научная база требует сопряжения с отраслевыми и кластерными задачами
Промышленные кластеры в России	156 кластеров, из них 103 в федеральном реестре в 2025 г. [9]	Кластеры могут быть опорными узлами каркаса при наличии устойчивых проектов и связей

Источник: составлено авторами по данным [7, 9].

Результаты исследования

Основной результат исследования состоит в разграничении территории как объекта размещения отдельных элементов развития и социально-экономического каркаса как системы устойчивых связей между ними. Территория может обладать формально разветвлённой сетью кооперационных контактов, но при этом не обеспечивать полноценного инновационного воспроизводства.

Социально-экономический каркас формируется иначе. Его основанием выступает отраслевой или кластерный контур, в рамках которого инновационная активность соотнесена с конкретными производственными задачами. Вокруг этого контура складываются научно-образовательная среда, испытательная база и система контрагентских связей. В этой конструкции имеют значение только выполняемые функции. Научная среда становится частью каркаса через программы подготовки и исследования для отрасли. Инфраструктура – через сокращение разрывов между промышленной площадкой, жильем и образовательными организациями. Социальная среда – через сохранение специалистов и повышение устойчивости кадровой базы.

Кластер часто воспринимается как готовая форма территориального развития. Но наличие кластера не тождественно наличию каркаса.

Рис. 1 показывает общую структуру социально-экономического каркаса. В ней производственное ядро не занимает изолированного положения.



Рис. 1. Структура социально-экономического каркаса территории инновационно-ориентированного развития

Источник: составлено авторами.

Второй результат исследования связан с разработкой типологии территорий, основанной на характере структурного разрыва в социально-экономическом каркасе. Такая постановка

вопроса позволяет сместить акцент с формального ранжирования территорий на выявление причин, ограничивающих их инновационное развитие. Производственно-развитая территория, например, может утрачивать инновационный потенциал не из-за промышленной базы, а вследствие неблагоприятного состояния социальной среды. Поэтому для управления принципиально важно не только определить позицию территории в обобщённой шкале, но и установить природу имеющегося дефицита.

Типология, представленная в табл. 2, задаёт прикладную логику выбора управленческих решений. Она показывает, что результативность мер зависит от конкретной конфигурации ограничений. Если территория сталкивается с оттоком специалистов, обновление лабораторной базы само по себе не устраняет ключевую проблему. Если образовательная среда недостаточно связана с целевым заказом, развитие жилищной инфраструктуры не ликвидирует технологический разрыв. Следовательно, каркасная политика предполагает подбор в соответствии с тем, какой элемент системы ограничивает развитие территории в наибольшей степени.

Таблица 2

Типы территорий по состоянию социально-экономического каркаса

Тип территории	Преимущества	Ограничение	Приоритет управленческого воздействия
Производственно развитая, но социально уязвимая	Предприятия и технологические компетенции	Отток кадров, низкий уровень жизни, дефицит жилья и услуг	Жильё, транспортная доступность, социальная инфраструктура, кадровые программы
Научно насыщенная, но промышленно разорванная	Университеты, научные организации, исследовательский потенциал	Недостаток целевого заказа и опытного производства	Технические направления подготовки, опытные площадки, совместные проекты с предприятиями
Инфраструктурно связанная, но институционально неразвитая	Транспортные преимущества, площадки, доступ к рынкам	Разобщённость участников и отсутствие проектной координации	Проектный офис, специализированная организация кластера, цифровой мониторинг
Производственно и научно развитая, но кооперационно закрытая	Крупные предприятия, инженерные школы, технологическая база	Низкая вовлечённость смежников и гражданских производств	Кооперационные программы, центры коллективного пользования, гражданское применение технологий двойного назначения
Сбалансированная инновационная территория	Согласование производства, науки, кадров, инфраструктуры и среды	Риск перегрузки инфраструктуры и конкуренции за кадры	Масштабирование проектов, межрегиональная кооперация, распространение лучших практик

Источник: составлено авторами.

Третий результат исследования заключается в уточнении роли социальной инфраструктуры в развитии инновационно ориентированных территорий. В традиционной логике инновационной политики она нередко рассматривается как вспомогательное условие, значение которого проявляется после решения производственных и технологических задач. Для территорий с высокотехнологичной производственной специализацией такой подход является недостаточным. Дефицит квалифицированных кадров превращает качество жизненной среды в

фактор, непосредственно влияющий на способность территории сохранять кадровый потенциал. Следовательно, социальная инфраструктура в данном случае приобретает значение не внешнего дополнения к промышленной политике, а элемента экономического воспроизводства территории.

Четвертый результат связан с уточнением критериев проектного отбора. Проект целесообразно оценивать не только по величине отраслевого эффекта или объему необходимых затрат, но и по его вкладу в укрепление связей внутри социально-экономического каркаса. Так, инженерно-образовательный центр может усиливать взаимодействие между производством, подготовкой кадров и исследовательской деятельностью, одновременно повышая устойчивость производственно-инновационной базы. Транспортное сообщение между опорным населенным пунктом и промышленной площадкой влияет на инфраструктурную доступность, а через нее — на закрепление работников на территории. Устойчивый эффект формируют именно те проекты, которые изменяют не отдельный объект, а характер взаимодействия между ключевыми элементами каркаса.

Алгоритм формирования социально-экономического каркаса представлен на рис. 2. Его исходным этапом является диагностика отраслевого или кластерного ядра территории. Затем выявляются научно-образовательные ресурсы, кадровые ограничения, инфраструктурные разрывы и параметры социальной среды. На этой основе рассчитываются частные коэффициенты и определяется состав проектного портфеля. Завершающий этап связан с мониторингом полученных изменений, поскольку каркас не может быть сформирован единовременным управленческим решением и требует последующей корректировки.



Рис. 2. Алгоритм формирования социально-экономического каркаса территории инновационно-ориентированного развития

Источник: составлено авторами.

Обсуждение

Предложенная модель исходит из отказа от представления, согласно которому развитие территории определяется количеством созданных объектов поддержки. Такой подход не позволяет установить, почему одни технопарки становятся элементами технологического развития, а другие фактически выполняют преимущественно административную функцию. Не раскрывает он и причин, по которым регионы с сопоставимой научно-образовательной базой могут существенно различаться по способности к промышленному и технологическому обновлению. В равной мере такой подход не раскрывает причин, по которым регионы с сопоставимой научной базой демонстрируют различную способность к технологическому обновлению. Следовательно, ключевое значение имеет не число объектов, а качество связей, возникающих между ними.

Сопоставление предлагаемой модели с кластерным подходом позволяет точнее определить ее исследовательское назначение. Кластер может рассматриваться как один из ключевых элементов социально-экономического каркаса территории, однако не исчерпывает его содержания. Даже развитая промышленная кооперация нуждается в благоприятной социальной среде, доступной инфраструктуре и устойчивом воспроизводстве кадров. Если эти условия не включаются в систему управления, кластерная политика сохраняет преимущественно отраслевую направленность. Каркасный подход, напротив, позволяет рассматривать развитие производства в связи с территориальными условиями его долгосрочного воспроизводства.

Для отраслей, связанных с оборонно-промышленным комплексом, такая постановка имеет особое значение. Производство с ограниченным контуром взаимодействия может обеспечивать выполнение государственного заказа и поддерживать необходимый технологический уровень, но влияние на развитие территории при этом остается ограниченным. Системный территориальный эффект возникает в тех случаях, когда вокруг такого ядра формируются смежные производства и направления применения технологий в гражданских секторах экономики. Это не устраняет специфики специального производства, но позволяет использовать созданный научно-технический, производственный и кадровый задел как основу более широкого инновационного развития.

Данные о промышленной кластеризации показывают, что институциональная основа для такой политики уже существует. В стране действует значительное число промышленных кластеров, часть из которых включена в федеральный реестр [9]. Однако масштаб сам по себе не гарантирует качества. Вопрос заключается в том, способны ли кластеры выходить за пределы формального объединения и становиться узлами социально-экономического каркаса. Для этого они должны связывать производственные проекты с подготовкой кадров, инфраструктурой и социальной поддержкой специалистов.

Дискуссионным вопросом является место социальной инфраструктуры в развитии инновационно-ориентированной территории. В рамках традиционного промышленного подхода она нередко рассматривается как сфера ответственности регионального или муниципального управления, относительно обособленная от производственной политики. Однако, устойчивость производственных проектов зависит не только от состояния предприятий, но и от возможности сохранения квалифицированных специалистов на данной территории. Если система подготовки кадров слабо связана с потребностями промышленности, образовательный результат не преобразуется в технологический ресурс. Если транспортная доступность не обеспечивает связь между местом проживания работников и промышленной площадкой, снижается фактическая доступность рабочих мест. Следовательно, социальная среда участвует в формировании инновационного результата через воспроизводство человеческого капитала и поддержание условий для его использования в производственной деятельности.

Таблица 3 и рис. 3 раскрывают, как отдельные проекты могут усиливать каркас. В ней намеренно сопоставлены дефицит, проект и ожидаемый эффект. Такая логика нужна для практики: проект должен быть обоснован не только сам по себе, но и через его вклад в связь между элементами территории.

Таблица 3

**Проекты усиления социально-экономического каркаса и их влияние
на показатели модели**

Дефицит каркаса	Возможный проект	Основной эффект	Дополнительный эффект
Научно-кадровое сопряжение	Инженерно-образовательный центр при промышленном кластере	Рост H_r	Укрепление P_r и K_r
Недостаточная социальная закреплённость специалистов	Жилищная программа для инженеров и молодых специалистов	Рост S_r	Стабилизация H_r
Разрывы в технологической кооперации	Центр коллективного пользования оборудованием и испытательная площадка	Рост K_r	Рост P_r
Низкая инфраструктурная доступность	Транспортный маршрут между промышленной площадкой и опорным населённым пунктом	Рост I_r	Рост S_r
Проектная координация	Проектный офис каркасного развития территории	Повышение согласованности проектов	Снижение организационных издержек
Закрытость промышленного ядра	Программа гражданского применения технологий двойного назначения	Расширение P_r	Укрепление кооперационного слоя

Источник: составлено авторами.



Рис. 3. Управленческая модель усиления социально-экономического каркаса
через проекты развития

Источник: составлено авторами.

Практическое применение

На уровне промышленного кластера предложенная модель может использоваться для оценки зрелости кооперации. Если участники кластера связаны только формальным

соглашением, каркасный эффект минимален. Если они совместно используют испытательную базу, участвуют в подготовке кадров и реализуют технологические проекты, кластер начинает выполнять роль опорного узла территории. Практическая диагностика должна начинаться с анализа устойчивых связей.

На отраслевом уровне модель помогает определить, какие элементы среды ограничивают технологическое обновление. Для высокотехнологичного машиностроения или радиоэлектроники таким ограничением может быть нехватка квалифицированного персонала. Для производств двойного назначения – отсутствие гражданской кооперации. Каркасный подход переводит эти ограничения из общего описания в систему проектных решений.

На уровне региона модель применима при формировании портфеля развития. Региональная программа часто включает промышленные, транспортные, образовательные и социальные мероприятия, но между ними отсутствует логическая связь. Показатель приоритетности Π_j позволяет выявлять проекты, которые одновременно укрепляют несколько элементов каркаса. Такой подход снижает риск неэффективного использования ресурсов [3, 6].

Выводы

Формирование социально-экономического каркаса территорий инновационно ориентированного развития следует рассматривать как самостоятельное направление пространственной, промышленной и научно-технологической политики. Его содержание заключается в обеспечении устойчивых связей между отраслевым ядром, промышленными кластерами, научно-образовательными организациями, инфраструктурой и условиями сохранения квалифицированных кадров.

Для высокотехнологичных российских территорий ограничения развития не сводятся к недостатку финансирования или оборудования. Существенное значение имеют плотность производственной кооперации, наличие инженерно-технических кадров, состояние испытательной базы, транспортная доступность и качество социальной среды. Поэтому социальная инфраструктура должна рассматриваться как один из внутренних факторов инновационного развития территории.

Методическую основу модели составляет система частных коэффициентов, характеризующих степень взаимосвязанности элементов каркаса, устойчивость производственно-инновационной базы, согласованность научно-образовательной среды с кадровыми потребностями промышленности, инфраструктурную доступность и способность территории удерживать специалистов. Такая система позволяет выявлять конкретные ограничения развития и связывать результаты диагностики с выбором проектных решений.

Показано, что наибольшую управленческую значимость имеют проекты, одновременно усиливающие несколько элементов социально-экономического каркаса. Инженерно-образовательный центр, транспортная связь с опорным населённым пунктом, испытательная площадка или жилищная программа для специалистов должны оцениваться не обособленно, а с учётом их влияния на устойчивость производственных, кадровых и инфраструктурных связей территории.

Практическое применение предложенного подхода возможно при развитии промышленных кластеров, отраслевых территорий и региональных программ инновационного развития. Дальнейшие исследования целесообразно направить на апробацию модели на материалах конкретных кластеров и индустриальных территорий. Это позволит уточнить пороговые значения коэффициентов, веса показателей и типовые проектные решения для разных групп инновационно ориентированных территорий.

Литература

1. Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации».
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 июля 2015 г. № 779 «О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров».

3. Указ Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».
4. Указ Президента Российской Федерации от 18 июня 2024 г. № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий».
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2024 г. № 4146-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года».
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 11 августа 2025 г. № 2149-р «Об утверждении Плана реализации Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года».
7. Власова В. В., Гохберг Л. М., Грачева Г. А., Дитковский К. А., Кузнецова И. А., Мартынова С. В., Ратай Т. В., Росовецкая Л. А., Стрельцова Е. А., Фридлянова С. Ю., Чичканов Н. Ю., Шматко Н. А. Индикаторы инновационной деятельности: 2026: статистический сборник. М.: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, 2026. 216 с.
8. Гохберг Л. М., Дитковский К. А., Евневич Е. И., Коцемир М. Н., Кузнецова И. А., Мартынова С. В., Пахомов С. И., Полякова В. В., Ратай Т. В., Ревякин С. А., Репина А. А., Росовецкая Л. А., Сагиева Г. С., Стрельцова Е. А., Тарасенко И. И., Фридлянова С. Ю. Индикаторы науки: 2025: статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2025. 396 с.
9. Реестр Минпромторга до конца года пополнят не менее 70 промышленных кластеров // ТАСС. 2025. 18 июля.
10. Бухвальд Е. М. Управление пространственным развитием российской экономики: цели и инструменты // Управленец. 2020. Т. 11. № 6. С. 2–14. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-6-1.
11. Голова И. М., Суховой А. Ф. Дифференциация стратегий инновационного развития регионов как условие повышения эффективности социально-экономической политики в РФ // Экономика региона. 2020. Т. 16. № 4. С. 1302–1317. DOI: 10.17059/ekon.reg.2020-4-20.
12. Дружинин А. Г., Кузнецова О. В. Стратегия пространственного развития России: векторы обновления // Географический вестник. 2024. № 1(68). С. 15–26. DOI: 10.17072/2079-7877-2024-1-15-26.
13. Кузнецова О. В. Стратегия пространственного развития Российской Федерации: иллюзия решений и реальность проблем // Пространственная экономика. 2019. Т. 15. № 4. С. 107–125. DOI: 10.14530/se.2019.4.107-125.
14. Лаврикова Ю. Г., Акбердина В. В., Суворова А. В. Согласование приоритетов научно-технологического и пространственного развития индустриальных регионов // Экономика региона. 2019. Т. 15. № 4. С. 1022–1035. DOI: 10.17059/2019-4-5.
15. Минакир П. А., Джурка Н. Г. Методологические основания пространственных исследований в экономике // Вестник Российской академии наук. 2018. Т. 88. № 7. С. 589–598. DOI: 10.31857/S086958730000082-8.
16. Михеева Н. Н. Сценарный подход к оценке перспектив развития российских регионов // Мир новой экономики. 2022. Т. 16. № 1. С. 81–91. DOI: 10.26794/2220-6469-2022-16-1-81-91.
17. Одинцова А. В. Опорные населенные пункты – новый приоритет пространственного развития Российской Федерации // Федерализм. 2025. Т. 30. № 1. С. 52–70. DOI: 10.21686/2073-1051-2025-1-52-70.
18. Смородинская Н. В., Катуков Д. Д. Когда и почему региональные кластеры становятся базовым звеном современной экономики // Балтийский регион. 2019. Т. 11. № 3. С. 61–91. DOI: 10.5922/2079-8555-2019-3-4.
19. Татаркин А. И. Региональная направленность экономической политики Российской Федерации как института пространственного обустройства территорий // Экономика региона. 2016. Т. 12. № 1. С. 9–27. DOI: 10.17059/2016-1-1.
20. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Dynamics of Innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of University–Industry–Government Relations // Research Policy. 2000. Vol. 29. No. 2. P. 109–123. DOI: 10.1016/S0048-7333(99)00055-4.

21. Asheim B. T., Isaksen A. Regional Innovation Systems: The Integration of Local “Sticky” and Global “Ubiquitous” Knowledge // *Journal of Technology Transfer*. 2002. Vol. 27. No. 1. P. 77–86. DOI: 10.1023/A:1013100704794.
22. Boschma R. Proximity and Innovation: A Critical Assessment // *Regional Studies*. 2005. Vol. 39. No. 1. P. 61–74. DOI: 10.1080/0034340052000320887.
23. Boschma R. Towards an Evolutionary Perspective on Regional Resilience // *Regional Studies*. 2015. Vol. 49. No. 5. P. 733–751. DOI: 10.1080/00343404.2014.959481.
24. Porter M. E. Clusters and the New Economics of Competition // *Harvard Business Review*. 1998. Vol. 76. No. 6. P. 77–90.
25. Martin R., Sunley P. Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea? // *Journal of Economic Geography*. 2003. Vol. 3. No. 1. P. 5–35. DOI: 10.1093/jeg/3.1.5.
26. Adner R. Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy // *Journal of Management*. 2017. Vol. 43. No. 1. P. 39–58. DOI: 10.1177/0149206316678451.
27. Balland P.-A., Boschma R., Crespo J., Rigby D. L. Smart Specialization Policy in the European Union: Relatedness, Knowledge Complexity and Regional Diversification // *Regional Studies*. 2019. Vol. 53. No. 9. P. 1252–1268. DOI: 10.1080/00343404.2018.1437900.
28. Iammarino S., Rodríguez-Pose A., Storper M. Regional Inequality in Europe: Evidence, Theory and Policy Implications // *Journal of Economic Geography*. 2019. Vol. 19. No. 2. P. 273–298. DOI: 10.1093/jeg/lby021.
29. Neffke F., Henning M., Boschma R. How Do Regions Diversify over Time? Industry Relatedness and the Development of New Growth Paths in Regions // *Economic Geography*. 2011. Vol. 87. No. 3. P. 237–265. DOI: 10.1111/j.1944-8287.2011.01121.x.
30. Rodríguez-Pose A. The Revenge of the Places That Don’t Matter // *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. 2018. Vol. 11. No. 1. P. 189–209. DOI: 10.1093/cjres/rsx024.

References

1. Federal Law No. 488-FZ of December 31, 2014 “On Industrial Policy in the Russian Federation”.
2. Resolution of the Government of the Russian Federation No. 779 of July 31, 2015 “On Industrial Clusters and Specialized Organizations of Industrial Clusters”.
3. Decree of the President of the Russian Federation No. 145 of February 28, 2024 “On the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation”.
4. Decree of the President of the Russian Federation No. 529 of June 18, 2024 “On Approval of Priority Areas of Scientific and Technological Development and the List of Critical Science-Intensive Technologies”.
5. Order of the Government of the Russian Federation No. 4146-r of December 28, 2024 “On Approval of the Spatial Development Strategy of the Russian Federation for the Period up to 2030 with a Forecast up to 2036”.
6. Order of the Government of the Russian Federation No. 2149-r of August 11, 2025 “On Approval of the Implementation Plan for the Spatial Development Strategy of the Russian Federation for the Period up to 2030 with a Forecast up to 2036”.
7. Vlasova V. V., Gokhberg L. M., Gracheva G. A., Ditkovsky K. A., Kuznetsova I. A., Martynova S. V., Ratai T. V., Rosovetskaya L. A., Streltsova E. A., Fridlyanova S. Yu., Chichkanov N. Yu., Shmatko N. A. Indicators of innovation activity: 2026: statistical collection. Moscow: ISIEZ HSE, 2026. 216 p.
8. Gokhberg L. M., Ditkovsky K. A., Evnevich E. I., Kotsemir M. N., Kuznetsova I. A., Martynova S. V., Pakhomov S. I., Polyakova V. V., Ratai T. V., Revyakin S. A., Repina A. A., Rosovetskaya L. A., Sagieva G. S., Streltsova E. A., Tarasenko I. I., Fridlyanova S. Yu. Indicators of science: 2025: statistical collection. Moscow: HSE, 2025. 396 p.
9. The register of the Ministry of Industry and Trade will be replenished by the end of the year by at least 70 industrial clusters // TASS. 2025. July 18.
10. Buchwald E. M. Management of spatial development of the Russian economy: goals and tools // *Manageret*. 2020. Vol. 11. No. 6. pp. 2-14. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-6-1.

11. Golova I. M., Sukhovey A. F. Differentiation of strategies for innovative development of regions as a condition for increasing the effectiveness of socio-economic policy in the Russian Federation // *The economy of the region*. 2020. Vol. 16. No. 4. pp. 1302-1317. DOI: 10.17059/ekon.reg.2020-4-20.
12. Druzhinin A. G., Kuznetsova O. V. Strategy of spatial development of Russia: update vectors // *Geographical bulletin*. 2024. No. 1(68). pp. 15-26. DOI: 10.17072/2079-7877-2024-1-15-26.
13. Kuznetsova O. V. Strategy of spatial development of the Russian Federation: the illusion of solutions and the reality of problems // *Spatial Economics*. 2019. Vol. 15. No. 4. pp. 107-125. DOI: 10.14530/se.2019.4.107-125.
14. Lavrikova Yu. G., Akberdina V. V., Suvorova A.V. Coordination of priorities of scientific, technological and spatial development of industrial regions // *The economy of the region*. 2019. Vol. 15. No. 4. pp. 1022-1035. DOI: 10.17059/2019-4-5.
15. Minakir P. A., Dzhurka N. G. Methodological foundations of spatial research in economics // *Bulletin of the Russian Academy of Sciences*. 2018. Vol. 88. No. 7. pp. 589-598. DOI: 10.31857/S086958730000082-8.
16. Mikheeva N. N. Scenario approach to assessing the development prospects of Russian regions // *The world of new Economy*. 2022. Vol. 16. No. 1. pp. 81-91. DOI: 10.26794/2220-6469-2022-16-1-81-91.
17. Odintsovo A.V. Anchor settlements – a new priority of spatial development of the Russian Federation // *Federalism*. 2025. Vol. 30. No. 1. pp. 52-70. DOI: 10.21686/2073-1051-2025-1-52-70.
18. Smorodinskaya N. V., Katukov D. D. When and why regional clusters become the basic link of the modern economy // *Baltic region*. 2019. Vol. 11. No. 3. pp. 61-91. DOI: 10.5922/2079-8555-2019-3-4.
19. Tatarkin A. I. Regional orientation of the economic policy of the Russian Federation as an institution of spatial arrangement of territories // *The economy of the region*. 2016. Vol. 12. No. 1. pp. 9-27. DOI: 10.17059/2016-1-1.
20. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Dynamics of Innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of University–Industry–Government Relations // *Research Policy*. 2000. Vol. 29. No. 2. P. 109–123. DOI: 10.1016/S0048-7333(99)00055-4.
21. Asheim B. T., Isaksen A. Regional Innovation Systems: The Integration of Local “Sticky” and Global “Ubiquitous” Knowledge // *Journal of Technology Transfer*. 2002. Vol. 27. No. 1. P. 77–86. DOI: 10.1023/A:1013100704794.
22. Boschma R. Proximity and Innovation: A Critical Assessment // *Regional Studies*. 2005. Vol. 39. No. 1. P. 61–74. DOI: 10.1080/0034340052000320887.
23. Boschma R. Towards an Evolutionary Perspective on Regional Resilience // *Regional Studies*. 2015. Vol. 49. No. 5. P. 733–751. DOI: 10.1080/00343404.2014.959481.
24. Porter M. E. Clusters and the New Economics of Competition // *Harvard Business Review*. 1998. Vol. 76. No. 6. P. 77–90.
25. Martin R., Sunley P. Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea? // *Journal of Economic Geography*. 2003. Vol. 3. No. 1. P. 5–35. DOI: 10.1093/jeg/3.1.5.
26. Adner R. Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy // *Journal of Management*. 2017. Vol. 43. No. 1. P. 39–58. DOI: 10.1177/0149206316678451.
27. Balland P.-A., Boschma R., Crespo J., Rigby D. L. Smart Specialization Policy in the European Union: Relatedness, Knowledge Complexity and Regional Diversification // *Regional Studies*. 2019. Vol. 53. No. 9. P. 1252–1268. DOI: 10.1080/00343404.2018.1437900.
28. Iammarino S., Rodríguez-Pose A., Storper M. Regional Inequality in Europe: Evidence, Theory and Policy Implications // *Journal of Economic Geography*. 2019. Vol. 19. No. 2. P. 273–298. DOI: 10.1093/jeg/lby021.
29. Neffke F., Henning M., Boschma R. How Do Regions Diversify over Time? Industry Relatedness and the Development of New Growth Paths in Regions // *Economic Geography*. 2011. Vol. 87. No. 3. P. 237–265. DOI: 10.1111/j.1944-8287.2011.01121.x.
30. Rodríguez-Pose A. The Revenge of the Places That Don’t Matter // *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. 2018. Vol. 11. No. 1. P. 189–209. DOI: 10.1093/cjres/rsx024.

Об авторах

Киселева Наталья Николаевна, доктор экономических наук, профессор, РАНХиГС при Президенте РФ, Московский областной филиал, г. Красногорск, заместитель директора.

Зайнуллаев Муслим Магомед-Ярагиевич, РАНХиГС при Президенте РФ, Северо-Кавказский институт – филиал г. Пятигорск, аспирант; Министерство строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Чеченской Республики, г. Грозный, министр.

About authors

Natalia N. Kiseleva, Doctor of Sci. (Econ.), Professor, RANEPA under the President of the Russian Federation, Moscow Regional Branch, Krasnogorsk, Deputy Director.

Muslim M.-Ya. Zaypullaev, RANEPA under the President of the Russian Federation, North Caucasus Institute - Pyatigorsk branch, postgraduate student; Ministry of Construction, Housing and Communal Services and Energy of the Chechen Republic, Grozny, Minister.