

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Научная статья / Original article



JEL O18 O33 R58

BAK 5.2.3

EDN IIZXPI

Ароян Р. А., Захаркина Н. В.

ИННОВАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ: АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА ПРИМЕРЕ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Ароян Размик Ариакович

аспирант

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Среднерусский институт управления (Орел, Россия)
098888118@mail.ru
SPIN 4450-1528

Razmik A. Aroyan

PhD student

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Central Russian Institute of Management (Orel, Russia)
098888118@mail.ru
SPIN 4450-1528

Захаркина Наталья Владимировна

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и управления персоналом

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Среднерусский институт управления (Орел, Россия)
natashazaharkina@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-2784-1075>
SPIN 8062-1175

Natalia V. Zakharkina

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Management and Personnel Management Department Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Central Russian Institute of Management (Orel, Russia)
natashazaharkina@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-2784-1075>
SPIN 8062-1175

Аннотация. Инновации выступают ключевым инструментом развития региональной экономики, обеспечивающим её конкурентоспособность, устойчивость и способность к достижению технологического суверенитета. Развитие региональных экономик в условиях импортозамещения и технологических ограничений требует пересмотра подходов к стимулированию инновационной деятельности. Эффективность инноваций определяется системным подходом, включающим обоснование приоритетов регионального развития на основе концепции умной специализации, создание развитой инновационной инфраструктуры, применение гибких финансовых инструментов, развитие цифровых платформ и обеспечение тесной кооперации между регионом, бизнесом, наукой и обществом. Цель статьи – обосновать значимость инноваций для развития региональной экономики и на примере Калужской области провести анализ эффективности для возможного тиражирования успешных практик в другие регионы России. На основе анализа динамики позиций Калужской области в рейтингах, структуры получаемой поддержки и содержания реализуемых проектов выявлены факторы успеха: переход от «выравнивания» к «умной специализации», концентрация ресурсов на ограниченном числе приоритетов, интеграция механизма «доразвивания» в региональную экономику.

Abstract. Innovation is a key tool for regional economy development, ensuring its competitiveness, sustainability and the ability to achieve technological sovereignty. Regional economies development under conditions of import substitution and technological constraints requires revision of approaches to innovation stimulation. Innovation effectiveness is determined by a systematic approach including: substantiation of the priorities of regional development on the basis of the concept of smart specialization, creation of developed innovation infrastructure, use of flexible financial instruments, development of digital platforms and ensuring close cooperation between the region, business, science and society. The purpose of the article is to substantiate the importance of innovations for the development of the regional economy and to analyze the effectiveness of the example of Kaluga region for possible replication of successful practices in other regions of Russia. On the basis of the analysis of the dynamics of Kaluga region's positions in the ratings, the structure of support received and the content of implemented projects, success factors were identified: transition from "alignment" to "smart specialization", concentration of resources on a limited number of priorities, and integration of "nurturing" mechanism into regional economy.

Сформулированы выводы о необходимых условиях масштабирования данного опыта и ограничениях, связанных с исходным уровнем развития региональных инновационных систем.

Ключевые слова: инновации, региональная инновационная система, «умная специализация», механизм «доращивания», государственная поддержка инноваций, Калужская область, региональная экономика, технологический суверенитет

Вклад авторов: все авторы внесли равный вклад в проведение исследования и написание статьи; выразили согласие нести публичную ответственность за все аспекты работы, связанные с точностью или достоверностью любой части рукописи; одобрили финальную версию статьи перед публикацией.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Для цитирования: Ароян Р. А., Захаркина Н. В. Инновации как инструмент развития региональной экономики: анализ эффективности на примере Калужской области // Форпост науки. 2026. Том 20, № 1. С. 17-27. EDN IIZXPI.

Conclusions are made about the necessary conditions for scaling this experience and the limitations associated with the initial development level of regional innovation systems.

Keywords: innovation, regional innovation system, smart specialization, nurturing mechanism, government support for innovation, Kaluga Region, regional economy, technological sovereignty

Authors' contribution: All authors contributed equally to the research and writing; agreed to be publicly responsible for all aspects of the work related to the accuracy or integrity of any part of the manuscript; approved the final version of the article before publication.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest requiring disclosure in this article.

For citation: Aroyan R. A., Zakharkina N. V. Innovations as a Tool for Regional Economy Development: Efficiency Analysis on the Example of Kaluga Region. *Science Outpost*, 2026, vol. 20, no. 1, pp. 17-27. Available from: <https://elibrary.ru/IIZXPI>.

Введение

В современной экономической повестке Российской Федерации задачи достижения технологического суверенитета и ускорения импортозамещения приобрели характер национального приоритета. В условиях геополитической неопределённости и ограничения доступа к зарубежным технологиям именно региональный уровень становится площадкой, где формируются конкретные механизмы реализации этих задач.

Исследование инноваций и их роли в социально-экономическом развитии регионов отражено в трудах многих авторов, в том числе Т. Ш. Абдырова, Б. А. Токсобаевой, Ж. У. Камбарово [1], О. С. Андреева [2], С. Е. Афолина [3], С. П. Земцова, В. А. Бариновой и др. [4; 5; 6; 7].

Калужская область традиционно рассматривается как один из лидеров инновационного развития среди субъектов РФ. Экономика региона демонстрирует пример успешной трансформации: столкнувшись с внешними вызовами, регион сделал ставку на диверсификацию и инновации, что позволило ему не только сохранить устойчивость, но и занять лидирующие позиции в стране по ряду направлений.

Однако до настоящего момента недостаточно раскрыт вопрос, за счёт каких именно инструментов и управленческих решений региону удаётся не только удерживать, но и улучшать свои позиции в условиях ресурсных ограничений. Поэтому важным представляется исследование инновационной политики в данном регионе, а также условий возможного использования успешной практики в других субъектах РФ.

Материалы и методика исследования

Теоретической основой исследования выступает концепция региональных инновационных систем (РИС) и её развитие в парадигме «умной специализации» (smart specialization), детально проработанная в трудах Г. Ицковица [8; 9], Д. Форэ [10] и применительно к российским реалиям в работах В. А. Бариновой и С. П. Земцова [4; 5].

Раскрывая взгляды указанных авторов-теоретиков на данную проблему, необходимо подчеркнуть эволюцию понимания того, как именно формируются и функционируют инновационные системы на региональном уровне.

Г. Ицковиц, являясь основоположником концепции «тройной спирали» (Triple Helix), рассматривает инновационное развитие не как линейный процесс (от науки к производству), а как результат сложного и динамичного взаимодействия трёх ключевых институциональных сфер: государства, бизнеса и университетов. В его модели университеты трансформируются из традиционных образовательных и научных центров в «предпринимательские университеты», играющие проактивную роль в генерации новых знаний,

создании стартапов и региональном экономическом развитии наравне с промышленностью и властью. Для Ицковица формирование РИС возможно лишь там, где возникает перекрытие и гибридизация функций этих трёх составляющих, что создаёт среду, благоприятную для инноваций и распространения знаний. Именно такое переплетение ролей обеспечивает устойчивость инновационной системы региона [9].

В свою очередь, Д. Форэй, развивая концепцию «умной специализации» (smart specialization), предлагает прагматичный подход к формированию региональной политики в условиях ограниченности ресурсов. Форэй обосновывает отказ от стратегии «копирования» (имитации) успешных регионов, которая часто приводит к распылению средств и созданию нежизнеспособных технопарков. Ключевым в его теории является принцип «предпринимательского процесса открытий» (entrepreneurial discovery process), в ходе которого сам бизнес, а не только органы власти выявляет наиболее перспективные рыночные ниши и технологические направления, опираясь на уже существующие компетенции и активы территории. При этом приоритеты регионального развития должны быть узкими и уникальными для каждого региона, чтобы создать глобальные конкурентные преимущества [10].

Развивая логику «умной специализации» применительно к российским условиям, В. А. Барина в соавторстве с С. П. Земцовым акцентируют внимание на необходимости смены парадигмы региональной инновационной политики в России. В своих работах они доказывают, что традиционная политика «выравнивания» регионов, направленная на субсидирование отстающих территорий, неэффективна в современных экономических условиях и предлагают переход к политике поляризованного развития, основанной на принципах «умной специализации». Это означает, что в условиях ограниченности бюджетных средств приоритеты регионального развития должны определяться исходя из реальных конкурентных преимуществ территорий, а меры поддержки – дифференцироваться в соответствии с этими преимуществами. Авторы предлагают типологию регионов (от мировых технологических лидеров до сырьевых и депрессивных территорий), для каждого из которых должен применяться свой набор инструментов – от поддержки фундаментальной науки и международной кооперации до развития человеческого капитала и улучшения институциональной среды [4; 5].

Принципиальным для данной работы является тезис о том, что инновации выступают ключевым инструментом регионального развития. Именно способность региона генерировать, воспринимать и внедрять новые технологии определяет его долгосрочную конкурентоспособность, инвестиционную привлекательность и качество экономического роста. Синтез взглядов Ицковица, Форэя и Бариновой позволяет рассматривать региональную инновационную политику как сложный процесс: от выстраивания эффективного взаимодействия между властью, бизнесом и наукой (по Ицковицу) через идентификацию уникальных региональных ниш (по Форэю) к реализации дифференцированных мер государственной поддержки в российских реалиях (по Бариновой и Земцову).

Информационную базу исследования составили: открытые данные Центра поддержки инжиниринга и инноваций (ЦПИИ) РФ¹ и Агентства инновационного развития Калужской области²; материалы, размещённые на официальном портале Министерства экономического развития и промышленности Калужской области³; статданные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Калужской области⁴; статистические материалы региональных рейтингов инновационного развития⁵ [11]; а

¹ Центр поддержки инжиниринга и инноваций (ЦПИИ) РФ. URL: <https://inno-sc.ru/>.

² Агентство инновационного развития Калужской области. URL: <https://airko.org/>.

³ Министерство экономического развития и промышленности Калужской области. URL: <https://minek.admoblkaluga.ru/>.

⁴ Социально-экономическое положение Калужской области в январе-декабре 2025 года. URL: <https://40.rosstat.gov.ru/kaluganews/document/227571>.

⁵ Региональная шкала развития инноваций, 2024 год. URL: <https://i-regions.ru/reiting/regionalnyy-indeks-razvitiya-innovatsiy-i-index/>.

также сведения, опубликованные в официальных средствах массовой информации^{1,2}.

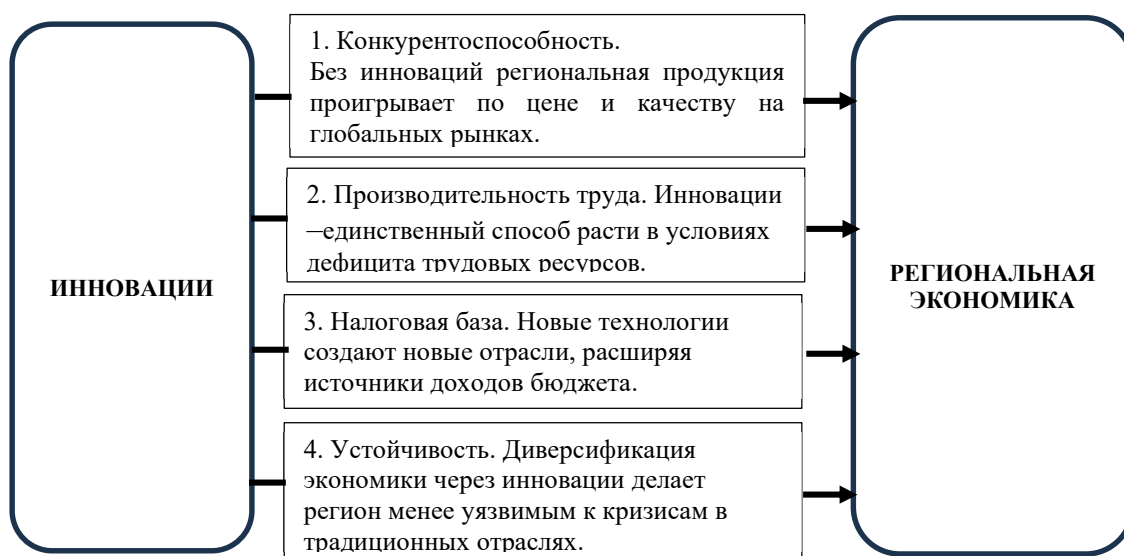
В ходе проведения исследования были использованы такие методы, как компаративный анализ, логический метод, синтез, контент-анализ экспертных оценок и др.

Результаты и обсуждение

В современных экономических условиях уровень инновационного развития и цифровизации общества создаёт условия для перехода российских регионов от ресурсной экономики к инвестиционной и инновационной в целях роста конкурентоспособности [3; 12]. Инновации выступают не просто инструментом модернизации, а ключевым фактором устойчивого развития региональной экономики (рис. 1).

Как справедливо отмечает О. С. Андреев, в целом эффекты, вносимые инновациями в экономическую политику регионов, целесообразно обобщить в 4 типа: экономический, научно-технический, социальный и экологический [2].

Внедрение новшеств в промышленность, АПК и энергетику позволяет региону наращивать налоговую базу, создавать высокопроизводительные рабочие места и снижать зависимость от внешнеэкономической конъюнктуры и обеспечивать экологическую безопасность.



Источник: составлено авторами

Рисунок 1– Значимость инноваций для региональной экономики

Инновационная эффективность означает способность региона производить, внедрять и масштабировать инновации таким образом, чтобы обеспечивать: прирост валового регионального продукта (ВРП); увеличение доли несырьевого экспорта; рост производительности труда и снижение уровня безработицы, особенно среди молодёжи [1].

Калужская область наглядно демонстрирует, как за счёт ставки на диверсификацию и инновации можно не просто устоять перед внешними вызовами, а превратить их в импульс для роста. Сегодня регион входит в число лидеров России по целому ряду экономических показателей. Согласно опубликованным данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Калужской области экономика региона завершила 2025 год с положительной динамикой в большинстве секторов (табл. 1).

¹ В Калужской области разработали план технологического развития до 2026 года. URL: <https://kaluga.aif.ru/society/details/v-kaluzhskoy-oblasti-razrabotali-plan-tehnologicheskogo-razvitiya-do-2026-goda>.

² Калужская область улучшила показатели в сфере инновационной деятельности. URL: <https://ria.ru/20251011/innovatsii-2047694017.html>.

Таблица 1 – Экономическая ситуация в Калужской области в 2023–2025 гг.

Показатели	декабрь 2025 г.	в % к декабрю 2024 г.	2025 г. в % к 2024 г.	декабрь 2024 г. в % к декабрю 2023 г.	2024 г. в % к 2023 г.	2023 г. в % к 2022 г.
Индекс промышленного производства	–	125,8	115,1	118,3	113,3	111,0
Продукция сельского хозяйства, млн рублей	5946,1	107,9	103,7	97,0	101,0	106,3
Ввод в действие жилых домов, тыс. м ² общей площади жилых помещений	122,4	159,7	108,7	60,8	86,7	112,8
Грузооборот транспорта, млн т-км	90,1	95,6	105,6	134,9	97,7	173,9
Оборот розничной торговли, млн рублей	32410,9	101,5	102,0	103,2	103,0	103,6
Объём платных услуг населению, млн рублей	8624,9	100,7	102,4	102,8	105,0	104,6
Индекс потребительских цен	–	105,4	108,4	109,1	108,5	108,1
Индекс цен производителей промышленных товаров	–	102,3	104,1	106,1	108,4	107,6

Источник: составлено авторами с использованием материалов Росстат¹

Лидером роста стала промышленность. Если по итогам января-сентября 2025 года индекс промпроизводства составлял 113,7 % (при 100,7 % в целом по РФ) (рис. 2), то к концу года он поднялся до 115,1 %. Рекордсменами здесь стали обеспечение электричеством и газом (+25,9 %) и обрабатывающие заводы (+15,5 %). В то же время в добыче полезных ископаемых зафиксировано снижение на 4,3 % до 95,7 %, а в сфере водоснабжения и обращения с отходами – на 11 % до 89 %.

Сельхозпроизводители всех категорий нарастили выпуск продукции на 3,7 % – до 109,3 млрд рублей. В строительстве годовой результат тоже впечатляет: плюс 15,7 % (127,5 млрд рублей).

Торговля также показала положительные результаты. Оборот розничной торговли за 2025 год составил 342 598,1 млн рублей, увеличившись в сопоставимых ценах на 2 % по сравнению с 2024 годом. В декабре 2025 года оборот розничной торговли составил 32 410,9 млн рублей, что на 1,5 % выше показателя декабря предыдущего года.

Эти данные свидетельствуют о стабильном развитии экономики Калужской области, особенно в сферах промышленности и сельского хозяйства. И во многом данной динамике способствует инновационное развитие экономики региона.

Для определения наилучших путей расширения и реализации технологического потенциала каждого региона Ассоциация инновационных регионов России разработала Региональную шкалу развития инноваций, которая формируется на основе количественных показателей, характеризующих усилия и их результаты по шести направлениям².

Согласно данным таблицы 2 видно, что по итогам 2024 года Калужская область по социально-экономическим эффектам находилась на высоком уровне. А по таким направлениям, как кадровый потенциал, финансовая поддержка, инфраструктура, трансфер технологий и коммерциализация инноваций, соответствует среднему уровню. Однако исследования и разработки отнесены к группе Г с уровнем ниже среднего.

¹ Социально-экономическое положение Калужской области в январе-декабре 2025 года. URL: <https://40.rosstat.gov.ru/kaluganews/document/227571>.

² Региональная шкала развития инноваций, 2024 год. URL: <https://i-regions.ru/reiting/regionalnyy-indeks-razvitiya-innovatsiy-i-index/>.



Источник: составлено авторами с использованием материалов Министерства экономического развития и промышленности Калужской области¹

Рисунок 2 – Динамика промышленного производства

Наилучшее значение ранга отмечено по качеству инновационной политики (15 место) со значением индекса 0,7741.

Таблица 2 – Региональная шкала развития инноваций по итогам 2024 года

Субъект РФ	Кадровый потенциал	Финансовая поддержка	Инфраструктура	Исследования и разработки	Трансфер технологий и коммерциализация инноваций	Социально-экономические эффекты
Калужская область	В	В	В	Г	В	Б

Источник: составлено авторами с использованием материалов Ассоциации инновационных регионов России (АИРР)²

По данным рейтинга инновационного развития субъектов РФ по итогам 2025 года Калужская область занимает 16 место (табл. 3).

В рамках данного направления наибольшие значения отмечены по таким показателям, как нормативная правовая база и организационное обеспечение научно-технической и инновационной политики.

¹ Министерство экономического развития и промышленности Калужской области. URL: <https://minek.admoblkaluga.ru/>.

² Региональная шкала развития инноваций, 2024 год. URL: <https://i-regions.ru/reiting/regionalnyy-indeks-razvitiya-innovatsiy-i-index/>.

Таблица 3 – Рейтинг Калужской области по значению российского регионального инновационного индекса (РРИИ) по итогам 2025 года

Регион	Ранг по РРИИ	РРИИ	Ранг по ИСЭУ*	Ранг по ИНТП*	Ранг по ИИД*	Ранг по ИЭА*	Ранг по ИКИП*	Изменение ранга по РРИИ
Калужская область	16	0,4541	23	31	26	25	15	-3

*Пояснения:

ИСЭУ – индекс «социально-экономические условия инновационной деятельности»

ИНТП – индекс «научно-технический потенциал»

ИИД – индекс «инновационная деятельность»

ИЭА – индекс «экспортная активность»

ИКИП – индекс «качество инновационной политики»

Источник: составлено авторами с использованием материалов Института статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ [11]

Согласно данным Центра поддержки инжиниринга и инноваций в 2025 году Калужская область поднялась с 8-го на 6-е место в рейтинге российских регионов по числу поддержанных инновационных компаний и объёму выделенного финансирования¹. При этом в более поздних публикациях фигурирует уже 5-е место², что свидетельствует о положительной динамике в течение одного календарного года.

Результаты оценки инновационных проектов в Калужской области в 2025 году демонстрируют уверенный рост и признание на федеральном уровне. Регион не только привлёк значительное финансирование, но и получил высокие оценки за конкретные разработки в промышленности, экологии, цифровых технологиях и фундаментальной науке.

Поддержка инновационных проектов оказывается по нескольким направлениям: от прямых грантов крупным производствам до программ «доразвивания» и льгот для малого технологического бизнеса. В частности, для малых технологических компаний снижена ставка по региональной части налога на прибыль (до 10 %). Фонд развития промышленности выдал льготные займы на 245,6 млн рублей, а 34 предприятия получили субсидии на обновление оборудования. В дополнение к этому предприятия региона получили поддержку ЦПИИ в 2025 году. При этом общий объём финансирования составил 1,1 млрд рублей. А ключевыми реципиентами стали Людиновский тепловозостроительный завод, Калужский завод автомобильного электрооборудования, и «Людиновокабель»³ (табл. 4).

Таблица 4 – Ключевые характеристики инновационных проектов, реализуемых в Калужской области

Предприятие	Проект	Сумма финансирования, млн рублей	Инновационная составляющая
ЛТЗ (Людиново)	Манёвровый локомотив ТЭМ-885	500	Полностью отечественная разработка, импортозамещение в тяжёлом машиностроении
КЗАЭ (Калуга)	Система стеклоочистки с бесступенчатой регулировкой	250	Разработка и освоение производства, применение в автопроме
«Людиновокабель»	Неизолированные провода нового поколения	247	100 % российские комплектующие, импортозамещение в электроэнергетике

Источник: составлено авторами с использованием материалов ЦПИИ³

¹ Агентство инновационного развития Калужской области. URL: <https://airko.org/>.

² Калужская область улучшила показатели в сфере инновационной деятельности. URL: <https://ria.ru/20251011/innovatsii-2047694017.html>.

³ Центр поддержки инжиниринга и инноваций (ЦПИИ) РФ. URL: <https://inno-sc.ru/>.

Показательно не столько само по себе нахождение региона в верхней части рейтинга, сколько улучшение позиций в условиях общего ужесточения бюджетной политики. Это косвенно свидетельствует о повышении качества проработки заявок и росте конкурентоспособности региональных проектов на федеральном уровне.

Принципиальной особенностью 2025 года стал не только объём, но и характер финансируемых проектов. Все три проекта – ЛТЗ, КЗАЭ, «Людиновокабель» –реализуются в рамках программ «доращивания» (supplier development programs). Данный механизм, подробно описанный в экспертных докладах, предполагает целевую поддержку предприятий, способных заместить импортные комплектующие или оборудование под конкретный запрос крупных отечественных корпораций-заказчиков.

Таким образом, механизм «доращивания» представляет собой качественный сдвиг в региональной инновационной политике: от «поддержки инноваций ради инноваций» к целевому инвестированию в конкретные технологические решения, интегрированные в цепочки создания стоимости крупного бизнеса. Калужская область здесь выступает не просто получателем средств, а регионом, сумевшим выстроить «инновационный лифт» между федеральным центром поддержки, региональными промышленными предприятиями и корпорациями-заказчиками (РЖД, автопроизводители, энергетический комплекс).

Ключевым элементом выступает демонстрация способности региона трансформировать индустриальные запросы local businesses в формат проектов, соответствующих критериям и приоритетам федеральных институтов развития (в частности, в рамках программ «доращивания» технологических компаний). Калужская область позиционирует себя не просто как получатель федеральных трансфертов, а как активный соинициатор и квалифицированный заявитель, способный «упаковывать» свои конкурентные преимущества в форматы, релевантные для федеральных институтов. Данная стратегия позволяет региону преодолевать разрыв между локальными потребностями и федеральными механизмами поддержки, обеспечивая привлечение дополнительных ресурсов для реализации инновационных и импортозамещающих проектов.

Данный подход полностью коррелирует с концепцией «умной специализации», разработанной для российских регионов. В отличие от политики «выравнивания», предполагающей распределение средств по всем территориям вне зависимости от их потенциала, «умная специализация» требует от региона:

- трезвой оценки своих конкурентных преимуществ;
- концентрации ресурсов на ограниченном числе приоритетов;
- формирования специализированных компетенций [4].

Калужская область демонстрирует последовательную реализацию стратегии «умной специализации». Вместо распыления средств по многочисленным инновационным стартапам регион сконцентрировался на поддержке «тяжёлого» промышленного инжиниринга – транспортного машиностроения, автокомпонентов, кабельной продукции. Именно эти отрасли исторически являются специализацией области, и именно здесь удалось достичь максимального синергетического эффекта от взаимодействия бизнеса, региональной власти и федеральных институтов.

Согласно разработанному Плану технологического развития Калужской области до 2026 года выделены пять ключевых направлений для инвестиций и поддержки в регионе: энергетика, ядерная медицина и инновационная фармацевтика, агропромышленный комплекс, беспилотные авиационные системы и цифровые технологии¹.

Несмотря на успешные результаты, достигнутые в Калужской области, прямое распространение её опыта на другие регионы осложняется рядом объективных ограничений. Во-первых, успех Калужской области базируется на инерции предшествующего развития. Регион на протяжении 15–20 лет планомерно формировал кластер автокомпонентов и машиностроения, привлекая крупных иностранных инвесторов (Volkswagen, Volvo и др.).

¹ В Калужской области разработали план технологического развития до 2026 года. URL: <https://kalluga.aif.ru/society/details/v-kaluzhskoy-oblasti-razrabotali-plan-tehnologicheskogo-razvitiya-do-2026-goda>.

После ухода западных компаний высвободились производственные площадки и, что важнее, квалифицированные инженерные кадры, адаптированные к стандартам глобальных цепочек. Именно эти кадры стали основой для текущих импортозамещающих проектов. Регионы, не имевшие подобной истории, лишены данного преимущества.

Во-вторых, эффективность программ «доращивания» напрямую зависит от наличия крупных заказчиков, готовых формулировать технологический запрос и гарантировать спрос на продукцию. В Калужской области такими заказчиками выступают РЖД (для ЛТЗ), автопроизводители (для КЗАЭ), энергетические компании (для «Людиновикабеля»). В регионах с доминированием сырьевых или оборонных предприятий, где продукция часто имеет закрытый характер или специфические требования, выстраивание аналогичных «лифтов» затруднено.

В-третьих, сохраняются риски «ресурсного истощения» инновационной политики: привыкнув к федеральному финансированию, региональные предприятия могут утратить стимулы к самостоятельному поиску заказов и повышению операционной эффективности. Анализ показывает, что калужские компании пока успешно избегают этой ловушки, совмещая грантовую поддержку с активной маркетинговой политикой (ЛТЗ, например, демонстрирует портфель заказов не только от РЖД, но и от промышленных гигантов вроде «Северстали»).

Проведённый анализ позволяет сформулировать следующие ключевые выводы относительно использования инноваций как инструмента развития региональной экономики с возможным тиражированием опыта Калужской области в другие регионы:

1. Смена парадигмы. Успех Калужской области в 2025 году обусловлен не столько объёмом привлечённого финансирования, сколько переходом к политике «умной специализации». Регион чётко определил свои конкурентные ниши (транспортное машиностроение, автокомпоненты, электротехника) и сконцентрировал усилия на их развитии. Этот вывод имеет принципиальное значение: в условиях ограниченных ресурсов универсальных рецептов не существует; каждый регион должен найти собственную специализацию, а не копировать опыт лидеров.

2. Институт «доращивания» как новый формат государственно-частного партнёрства. Механизм программ «доращивания», реализуемый через ЦПИИ [13], продемонстрировал высокую эффективность в Калужской области. Его принципиальное отличие от традиционных форм господдержки – наличие гарантированного спроса со стороны крупных корпораций. Это трансформирует инновационную политику из «затратной» в «инвестиционную»: средства выделяются не под «перспективную идею», а под конкретный заказ. Данный механизм целесообразно масштабировать на федеральном уровне, расширяя пул корпораций-заказчиков за счёт компаний с госучастием и системообразующих предприятий.

3. Роль человеческого капитала. Анализ подтверждает, что наличие квалифицированных инженерных кадров является критическим фактором успеха. Калужская область сумела сохранить и адаптировать кадровый потенциал. Регионы, не имеющие аналогичной «индустриальной предистории», должны делать ставку на опережающую подготовку кадров в кооперации с профильными вузами и техникумами, ориентируясь на долгосрочные прогнозы технологического развития.

4. Эффективность и результативность. С позиций экономической науки важно различать результативность и эффективность. Калужская область демонстрирует высокую эффективность, поскольку даже сопоставимые с другими регионами объёмы финансирования конвертируются в готовые рыночные продукты. Достигается это за счёт высокой степени координации между региональной властью, федеральными институтами и бизнесом, а также за счёт отказа от распыления средств по второстепенным направлениям.

5. Ограничения тиражирования. При всей привлекательности опыта Калужской области его механическое копирование контрпродуктивно. Для регионов с низким исходным уровнем инновационного потенциала целесообразно не «гонка за лидерами», а последовательное выстраивание базовых элементов инновационной инфраструктуры и повышение инвестиционной привлекательности.

Заключение

Инновации в современной экономике перестали быть исключительно прерогативой «креативных кластеров» и венчурных стартапов. Успешный опыт Калужской области демонстрирует: инновации работают там, где они встроены в реальный сектор, где есть конкретный заказчик, квалифицированный инженер и региональная власть, выступающая не бюрократическим фильтром, а связующим звеном между промышленностью и федеральными институтами развития.

Исследование подтвердило, что ключевым фактором успеха выступает не объём финансирования сам по себе, а способность региона интегрироваться в новые форматы поддержки (программы «доращивания»), концентрировать ресурсы на приоритетных направлениях («умная специализация») и обеспечивать возвратность инвестиций в виде конкурентоспособной импортозамещающей продукции.

Список источников

1. Абдыров, Т. Ш. Инновации как фактор повышения эффективности региональной экономики: методология, анализ и направления развития / Т. Ш. Абдыров, Б. А. Токсобаева, Ж. У. Камбарова // Актуальные вопросы современной экономики. – 2025. – № 7. – С. 529-535. – <https://doi.org/10.34755/IROK.2025.18.93.014>. – EDN HXVOPD.
2. Андреев, О. С. Инновации как инструмент развития региональных экономических систем / О. С. Андреев // Экономические науки. – 2024. – № 230. – С. 32-37. – <https://doi.org/10.14451/1.230.32>. – EDN YKUEXA.
3. Афонин, С. Е. Стратегическое управление инновациями как фактор устойчивого развития региональных экономических систем / С. Е. Афонин // Вестник МИРБИС. – 2024. – № 4(40). – С. 90-95. – <https://doi.org/10.25634/MIRBIS.2024.4.9>. – EDN MSZTBV.
4. Земцов, С. П. Смена парадигмы региональной инновационной политики в России: от выравнивания к "умной специализации" / С. П. Земцов, В. А. Баринаева // Вопросы экономики. – 2016. – № 10. – С. 65-81. – <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2016-10-65-81>. – EDN WQSXDR.
5. Barinova, V. A. Inclusive Growth and Regional Sustainability of Russia / V. A. Barinova, S. P. Zemtsov // Regional Research of Russia. – 2020. – Vol. 10, No. 1. – P. 10-19. – <https://doi.org/10.1134/S2079970520010025>. – EDN CMOYXF.
6. Demidova, K. V. Environmental Risks and Sustainable Development of Russian Regions in Times of Crises / K. V. Demidova, V. A. Barinova, M. A. Gvozdeva // R-Economy. – 2024. – Vol. 10, No. 4. – P. 427-443. – <https://doi.org/10.15826/recon.2024.10.4.026>. – EDN QLEGVF.
7. Zemtsov, S. An assessment of regional innovation system efficiency in Russia: the application of the DEA approach / S. Zemtsov, M. Kotsemir // Scientometrics. – 2019. – Vol. 120, No. 2. – P. 375-404. – <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03130-y>. – EDN QTJQFR.
8. Etzkowitz, H. The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations / H. Etzkowitz, L. Leydesdorff // Research Policy. – 2000. – Vol. 29, No. 2. – P. 109. – [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4). – EDN DYUGNV.
9. Etzkowitz, H. Innovation and the Triple Helix / H. Etzkowitz, L. Leydesdorff // Scientometrics. – 2025. – Vol. 130, No. 6. – P. 3279-3291. – <https://doi.org/10.1007/s11192-025-05337-8>.
10. Foray, D. The goals of smart specialization / D. Foray, X. Goenaga // JRC Research Reports. – 2013. – JRC82213. – URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC82213>. – <https://doi.org/10.2791/20158>.
11. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 10 / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, С. В. Артёмов, и др.; под ред. Л. М. Гохберга, Е. С. Куценко; НИУ ВШЭ. – Москва: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. – ISBN 978-5-7598-3113-6.
12. Bridging S&T and innovation in Russia: A historical perspective / M. Gershman, L. Gokhberg, T. Kuznetsova, V. Roud // Technological Forecasting and Social Change. – 2018. – Vol. 133. – P. 132-140. – <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.03.014>. – EDN YBFAUH.

References

1. Abdyrov T. S., et al. Innovations as a factor in increasing the efficiency of regional economy: methodology, analysis and directions of development. *Actual Issues of the Modern Economy*, 2025, no. 7, pp. 529-535. <https://doi.org/10.34755/IROK.2025.18.93.014>.

2. Andreev O. S. Innovation as a tool for the development of regional economic systems. *Ekonomicheskie nauki*, 2024, no. 230, pp. 32-37. <https://doi.org/10.14451/1.230.32>.
3. Afonin S. E. Strategic innovation management as a factor of sustainable development of regional economic systems. *Vestnik MIRBIS*, 2024, no. 4 (40), pp. 90–95. <https://doi.org/10.25634/MIRBIS.2024.4.9>.
4. Zemtsov S., Barinova V. The paradigm changing of regional innovation policy in Russia: from equalization to smart specialization. *Voprosy Ekonomiki*, 2016, no. 10, pp. 65-81. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2016-10-65-81>.
5. Barinova V. A., Zemtsov S. P. Inclusive Growth and Regional Sustainability of Russia. *Regional Research of Russia*, 2020, vol. 10, no. 1, pp. 10-19. <https://doi.org/10.1134/S2079970520010025>.
6. Demidova K. V., Barinova V. A., Gvozdeva M. A. Environmental Risks and Sustainable Development of Russian Regions in Times of Crises. *R-Economy*, 2024, vol. 10, no. 4, pp. 427-443. <https://doi.org/10.15826/recon.2024.10.4.026>.
7. Zemtsov S., Kotsemir M. An assessment of regional innovation system efficiency in Russia: the application of the DEA approach. *Scientometrics*, 2019, vol. 120, no. 2, pp. 375-404. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03130-y>.
8. 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, pp. 109-123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4).
9. Etzkowitz H., Leydesdorff L. Innovation and the Triple Helix. *Scientometrics*, 2025, vol. 130, no. 6, pp. 3279-3291. <https://doi.org/10.1007/s11192-025-05337-8>.
10. Foray D., Goenaga X. The goals of smart specialization. *JRC Research Reports*, 2013, JRC82213. <https://doi.org/10.2791/20158>.
11. Abashkin V. L., et al. *Innovative Development Ranking of Subjects of the Russian Federation*. Issue 10. Moscow: ISIEZ HSE, 2025.
12. Gershman M., et al. Bridging S&T and innovation in Russia: A historical perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 2018, vol. 133, pp. 132-140. – <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.03.014>. – EDN YBFAUH.

Статья поступила в редакцию / Received: 12.02.2026
Доработана после рецензирования / Revised: 10.03.2026
Принята к публикации / Accepted: 06.04.2026