Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 9 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/differenczirovannye-mehanizmy-czifrovoj-transformaczii-regionov-rossii-v-paradigme-umnoj-speczializaczii/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3
УДК 332.1
DOI: 10.54861/27131211_2026_9_359



ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЕ МЕХАНИЗМЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РЕГИОНОВ РОССИИ В ПАРАДИГМЕ УМНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Гальченко С.А., *кандидат экономических наук, доцент, Курский государственный университет, г. Курск, Россия*
305000, Курск, ул. Радищева, 33
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3238-7492
e-mail: galchenko_sa@kursksu.ru

Аннотация. Проблема исследования обусловлена поляризацией инновационного пространства России и недостаточной эффективностью региональной политики выравнивания, что актуализирует поиск механизмов умной специализации и цифровой трансформации. Цель исследования – систематизировать подходы к оценке потенциала умной специализации регионов и обосновать дифференцированные механизмы её адаптации для Центрального федерального округа с учётом развития передовых производственных технологий. Гипотеза: успешность цифровой трансформации определяется не масштабом экономики, а способностью региона сфокусироваться на узких приоритетах, сформировать институциональную среду и кооперацию власти, бизнеса и науки. Научная новизна заключается в агрегировании инновационного, технологического и кооперационного субиндексов в интегральный индекс потенциала умной специализации и выделении трансрегиональных центров роста первого порядка. Методы: системный и сравнительный анализ, обобщение публикаций, индексный метод, пространственный анализ. В качестве результатов выделены 12 центров роста; показано, что менее 20% регионов концентрируют более 60% потенциала ППТ; выявлены институциональные, финансовые, кадровые и пространственные барьеры; предложена группировка регионов ЦФО и механизмы адаптации.

Ключевые слова: умная специализация, передовые производственные технологии, региональное развитие, пространственная дифференциация, институциональные барьеры; цифровая трансформация.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Для цитирования: Гальченко С.А. Дифференцированные механизмы цифровой трансформации регионов России в парадигме умной специализации // Прогрессивная экономика. 2026. № 9. С. 359–375. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_9_359.

Статья поступила в редакцию: 12.08.2026 г. Одобрена после рецензирования: 18.09.2026 г. Принята к публикации: 22.09.2026 г.

DIFFERENTIATED MECHANISMS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF RUSSIAN REGIONS IN THE PARADIGM OF SMART SPECIALIZATION

Galchenko S.A., *Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,*
Kursk State University, Kursk, Russia
305000, Kursk, Radishcheva St., 33
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3238-7492
e-mail: galchenko_sa@kursksu.ru

Abstract. The research problem is обусловлен by the polarization of Russia's innovative space and the insufficient effectiveness of regional equalization policies, which underscores the need to find mechanisms for smart specialization and digital transformation. The aim of the work is to systematize approaches to assessing the potential for smart specialization in regions and to substantiate differentiated mechanisms for its adaptation for the Central Federal District, taking into account the development of advanced production technologies. Hypothesis: the success of digital transformation is determined not by the scale of the economy, but by a region's ability to focus on narrow priorities, to create an institutional environment, and to foster cooperation between government, business, and science. The scientific novelty lies in aggregating the innovative, technological, and cooperative sub-indices into an integral index of the potential for smart specialization and in identifying first-order transregional growth centers. Methods: system and comparative analysis, generalization of publications, index method, space. The results include the identification of 12 growth centers; it has been shown that less than 20% of the regions concentrate more than 60% of the potential of the PPP; institutional, financial, personnel-related, and spatial barriers have been identified; a grouping of regions in the Central Federal District and adaptation mechanisms have been proposed.

Keywords: smart specialization, advanced production technologies, regional development, spatial differentiation, institutional barriers; digital transformation.

JEL classification: O33, R11, L52.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Galchenko S.A. (2026). Differentsirovannye mekhanizmy tsifrovoy transformatsii regionov Rossii v paradigme umnoy spetsializatsii [Differentiated mechanisms of digital transformation of russian regions in the paradigm of smart specialization]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 9, 359–375. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_9_359. (In Russ., abstract in Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

The article was submitted to the editorial office: 12/08/2026. Approved after review: 18/09/2026. Accepted for publication: 22/09/2026.

Введение

Современный этап регионального развития Российской Федерации характеризуется поиском эффективных механизмов перехода от сырьевой модели экономики к инновационной, основанной на знаниях и передовых производственных технологиях (ППТ). В мировой практике одним из наиболее успешных инструментов стимулирования региональных инноваций стала концепция «умной специализации» (Smart Specialisation), предложенная Европейской комиссией и адаптированная к условиям разных стран [1; 2; 3]. В России данная концепция начала активно обсуждаться с середины 2010–х годов, однако её практическая реализация сталкивается с институциональными, пространственными и технологическими ограничениями [4; 5].

Обзор литературы

На основе анализа публикаций ведущих российских исследователей систематизируем подходы к оценке потенциала умной специализации регионов РФ в направлении передовых производственных технологий, а также представим агрегированные данные по индексам территориального развития [6; 7; 8; 9; 10; 11]. Концепция умной специализации предполагает выявление уникальных конкурентных преимуществ региона и концентрацию ресурсов на ограниченном числе приоритетных технологических направлений, способных генерировать межотраслевые эффекты и стимулировать диффузию инноваций [12]. В российской научной литературе утвердилось понимание умной специализации как альтернативы политике выравнивания, которая, как показал опыт 2000–2010–х годов, не привела к преодолению технологического разрыва между регионами [2].

Согласно методологии, предложенной Н.П. Иващенко, А.А. Энговатовой и А.А. Шпаковой, процесс внедрения умной специализации должен включать четыре последовательных этапа: 1) диагностика существующей специализации и инновационного потенциала, 2) выбор приоритетов на основе количественных и качественных критериев, 3) формирование портфеля проектов с участием бизнеса, науки и государства, 4) мониторинг и адаптация стратегии [4]. Авторы подчёркивают, что ключевым барьером для российских регионов является отсутствие детализированных данных о межотраслевых связях и уровне технологической готовности предприятий.

А.А. Победин в своих работах выделяет пять групп условий успешной умной специализации: институциональные (наличие региональных стратегий инновационного развития), экономические (объём инвестиций в НИОКР, доля высокотехнологичного сектора в ВРП), социальные (уровень образования и предпринимательская активность), технологические (патентная активность, доступ к передовым производственным технологиям) и организационные

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

(кооперация между университетами и промышленностью) [5]. Особое внимание уделяется пространственному аспекту, трансрегиональные цепочки добавленной стоимости могут усиливать эффекты умной специализации, но при условии согласования приоритетов соседних регионов.

Вклад в разработку инструментария внесли Л.А. Гамидуллаева и А.А. Ворновская, предложившие использовать технологию больших данных для анализа патентных заявок, публикационной активности и структуры занятости с целью объективного выявления «скрытых» специализаций регионов [7]. Их подход позволяет минимизировать субъективизм при выборе приоритетов и учитывать быстро меняющиеся технологические тренды. С позиций новой индустриализации проблему умной специализации рассматривают С.А. Шевченко, И.А. Морозова и Е.В. Кузьмина. Они аргументируют, что передовые производственные технологии (аддитивные, лазерные, роботизированные комплексы, цифровые двойники) должны стать ядром умной специализации для промышленно развитых регионов, тогда как аграрные и сырьевые регионы могут фокусироваться на биотехнологиях или глубокой переработке сырья [10].

Количественная оценка потенциала умной специализации требует построения интегральных индексов, агрегирующих разнородные показатели. В работе А.А. Победина [8] представлен авторский «Интегральный индекс потенциала умной специализации» (ИИПУС), рассчитанный для 85 регионов РФ по данным 2020–2023 гг. Индекс включает три субиндекса: инновационный (число патентов, доля работников в сфере ИКТ, внутренние затраты на исследования), технологический (количество используемых передовых производственных технологий по видам, импорт технологий) и кооперационный (участие в кластерах, совместные публикации с организациями РАН, доля инновационно–активных предприятий).

Результаты и обсуждение

Результаты расчётов позволили выделить 12 регионов – «трансрегиональных центров роста первого порядка» (табл. 1). Интересно, что наряду с традиционными лидерами (Москва, Санкт–Петербург, Московская область) в число центров вошли Республика Татарстан, Нижегородская, Самарская, Свердловская, Новосибирская области, Пермский и Красноярский края. Эти регионы демонстрируют не только высокий собственный потенциал, но и оказывают значимое влияние на инновационное развитие соседних субъектов [7; 13]. В таблице представлен интегральный индекс потенциала умной специализации (ИИПУС) для регионов – лидеров первого порядка.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 1

Интегральный индекс потенциала умной специализации для регионов – лидеров первого порядка

Table 1

The integral index of the potential for smart specialization for first-order leading regions

Регион	Инновационный субиндекс	Технологический субиндекс	Кооперационный субиндекс	ИИПУС
г. Москва	94,2	91,5	88,7	91,5
г. Санкт–Петербург	88,1	85,3	82,4	85,3
Московская область	79,5	76,2	74,9	76,9
Республика Татарстан	77,3	80,1	71,2	76,2
Нижегородская область	74,6	78,4	69,8	74,3
Свердловская область	72,1	75,9	68,5	72,2
Новосибирская область	76,8	70,3	67,4	71,5
Самарская область	71,4	73,2	66,1	70,2
Пермский край	68,9	74,5	64,3	69,2
Красноярский край	67,2	71,8	62,9	67,3
Республика Башкортостан	66,5	70,4	63,7	66,9
Челябинская область	65,8	69,1	62,0	65,6

Источник: составлено автором по данным [7; 14; 15]
Source: compiled by the author based on data [7; 14; 15]

Дополнительную информацию об уровне цифровизации промышленности предоставляет исследование, проведённое на базе СПбПУ [6]. Авторы проанализировали территориальные диспропорции внедрения передовых производственных технологий с учётом отраслевой структуры регионов. Установлено, что наибольшая плотность использования ППТ (на одно предприятие) характерна для регионов с развитым машиностроением и ОПК: Удмуртская Республика, Тульская область, Ульяновская область. При этом по абсолютному числу используемых технологий лидируют Москва, Татарстан и Нижегородская область.

Для наглядного представления пространственной дифференциации потенциала умной специализации на рисунке 1 приведена картосхема (описательное представление), отражающая расположение трансрегиональных центров роста первого порядка и зон их влияния согласно модели, построенной А.А. Побединым [8].

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

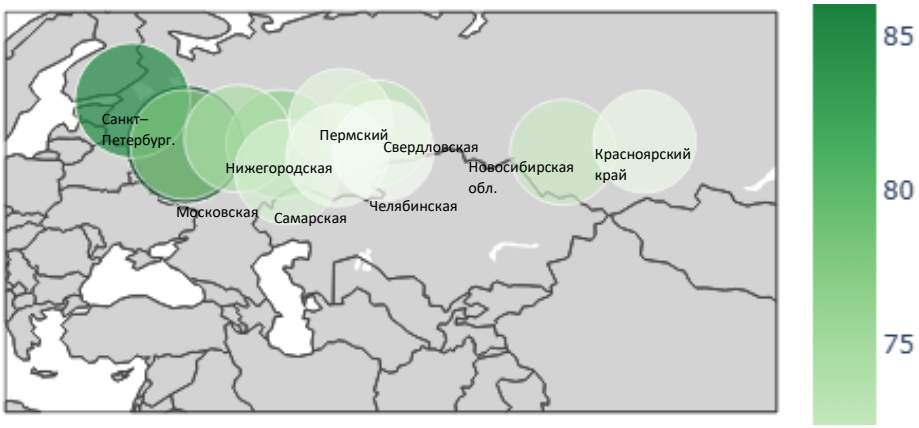


Рис. 1. Пространственное распределение трансрегиональных центров роста первого порядка на территории РФ (на основе метода главных компонент и пространственной автокорреляции)

Источник: составлено автором по данным [14; 15]

Fig. 1. Spatial distribution of first-order transregional growth centers across the territory of the Russian Federation (based on the principal component analysis and spatial autocorrelation)

Source: compiled by the author based on [14; 15]

Данные рисунка подтверждают гипотезу о поляризованном характере инновационного пространства России, менее 20% регионов концентрируют более 60% потенциала передовых производственных технологий. Это создаёт риск консервации технологического отставания периферийных территорий [7; 16]. На рисунке 2 представлена динамика внедрения отдельных классов передовых производственных технологий в федеральных округах за период 2018–2023 гг. (по данным, обобщённым из [6; 8; 10; 14; 15]).

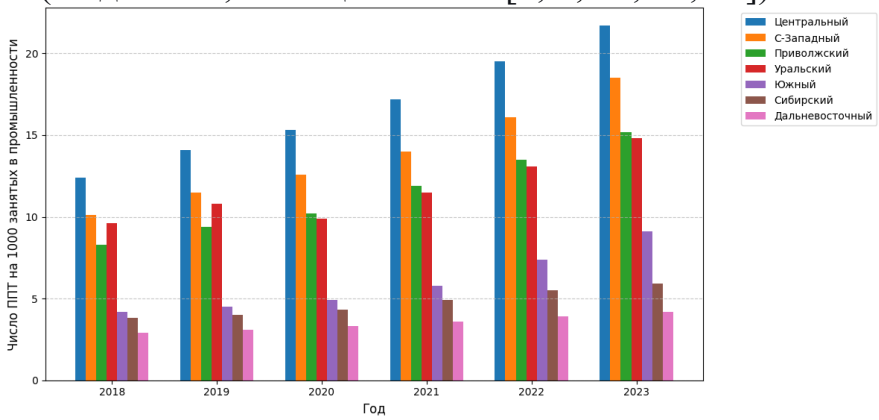


Рис. 2. Динамика числа используемых передовых производственных технологий в расчёте на 1000 занятых в промышленности по федеральным округам РФ

Источник: составлено автором по данным [6; 8; 10; 14; 15]

Fig. 2. Dynamics of the number of advanced production technologies used per 1,000 industrial workers by federal districts of the Russian Federation

Source: compiled by the author based on [6; 8; 10; 14; 15]

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Приведённые статистические данные свидетельствуют о сохраняющихся межрегиональных разрывах. Если в Москве на одно промышленное предприятие приходится в среднем 4,2 используемых ППТ, то в Республике Калмыкия или Еврейской автономной области – менее 0,3 [6]. Такая асимметрия требует дифференцированных подходов в рамках умной специализации: регионы–аутсайдеры не могут копировать приоритеты лидеров, а должны фокусироваться на узких нишах с высоким мультипликативным эффектом.

Анализ публикаций показывает, что внедрение умной специализации в российских регионах ограничивается институциональными и финансовыми условиями. Региональные стратегии инновационного развития нередко сохраняют декларативный характер и не содержат механизмов «предпринимательского открытия», которые занимают центральное место в европейской модели умной специализации [17]. С.П. Земцов и В.А. Баринова связывают формальное заимствование зарубежных практик без учёта российских условий с риском имитации инновационной активности [18]. Дополнительным ограничением остаётся недостаток собственных средств у регионов для софинансирования крупных технологических проектов. Конкурсное распределение бюджетных субсидий не всегда учитывает принципы умной специализации, поэтому поддержка нередко сохраняется за традиционными отраслями [4; 8].

Реализацию новых технологических направлений также сдерживают кадровые и пространственные ограничения. Даже в Татарстане и Нижегородской области сохраняется разрыв между спросом на специалистов в области аддитивных технологий и робототехники и возможностями системы профессионального образования. Взаимодействие университетов с малыми инновационными предприятиями развито недостаточно [10]. Для Сибири и Дальнего Востока к этим проблемам добавляется значительная удалённость центров роста друг от друга: как показано на рисунке 2, расстояния между ними превышают 2000 км, что затрудняет формирование общих цепочек создания стоимости. А.А. Победин предлагает частично компенсировать пространственную разобщённость за счёт цифровых платформ умной специализации, предназначенных для удалённой координации проектов [5].

В работе М.А. Юревич [11] установлено, что регионы, сумевшие реализовать элементы умной специализации (например, Калужская область – кластер фармацевтики и автокомпонентов, Ульяновская область – гражданское авиастроение), показали более высокую устойчивость в период санкционных шоков 2022–2023 гг. Это доказывает эффективность концепции даже в нестабильной внешней среде.

Как было показано ранее, среди 12 трансрегиональных центров роста первого порядка, формирующих ядро умной специализации России,

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

большинство находятся за пределами столичного региона. Особый интерес для регионов ЦФО представляют те центры, которые продемонстрировали способность к устойчивому инновационному развитию вне прямой «тени» Москвы. В их числе – Калужская область, входящая в число 12 центров первого порядка, а также Республика Татарстан и Нижегородская область, расположенные в соседнем Приволжском федеральном округе, но имеющие тесные экономические связи с ЦФО.

Анализ их опыта позволяет выделить три ключевых блока практик, которые могут быть адаптированы регионами ЦФО.

1) Целенаправленное развитие кадрового потенциала под приоритетные специализации. Одним из наиболее воспроизводимых элементов успеха является системная работа с кадровым обеспечением. В Калужской области, например, приоритетом умной специализации выбрана роботизация. Регион не ограничивается привлечением производств, но активно формирует соответствующую образовательную среду: на базе Федерального технопарка профессионального образования в Калуге создана лаборатория робототехники, где заявляют о цели «формировать инженерную культуру и мышление». Татарстан демонстрирует схожий подход в сфере цифровизации промышленности и «умного города».

В таких регионах ЦФО, как Липецкая, Белгородская и Тульская области, которые привлекают значительные инвестиции в производство высоких технологий, приоритетное внимание следует уделять опережающей подготовке кадров в конкретных технологических областях, а не просто созданию рабочих мест, что требует тесной координации между региональными органами власти, университетами и предприятиями-инвесторами.

2) Институциональная поддержка через специализированные структуры и кластеры. В Калуге создан Региональный центр по вопросам цифровой трансформации, который координирует проекты на региональном и федеральном уровнях, в Томской области, где также находится центр роста, поддержка Совета Федерации способствовала созданию отраслевой группы электроники и беспилотных технологий, а в Республике Тартарстан была продемонстрирована высокая степень кооперативности в рамках комплексного индекса интеллектуальных возможностей, отражающего эффективность взаимодействия между научными и промышленными структурами. Регионы ЦФО могут извлечь из этого практический урок: создание региональных агентств развития и специализированных центров компетенций, которые бы не дублировали, а дополняли федеральные институты развития, является критически важным условием.

3) Формирование устойчивых территориальных кластеров. Исследования показывают, что наиболее устойчивые территориальные кластеры возникают при интеграции регионов с различными типами отраслевой специализации.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Выявленный глобальный индекс Морана (0,457) подтверждает наличие значительной пространственной автокорреляции, то есть инновационный потенциал региона тесно связан с инновационным потенциалом его соседей [8].

Для регионов ЦФО, расположенных в непосредственной близости от мощного инновационного центра (Москвы и Московской области), этот вывод имеет двойственное значение. С одной стороны, существует риск «эффекта тени», когда столица «вытягивает» ресурсы и кадры из соседних регионов. С другой стороны, открывается возможность для кооперации и специализации в рамках единой производственной цепочки. Учитывая разнородность инновационного потенциала внутри ЦФО, меры по внедрению умной специализации должны быть дифференцированными [19]. Анализ позволяет выделить три группы регионов ЦФО (исключая Москву и Московскую область) и предложить для каждой из них специфические механизмы адаптации.

Таблица 2

Группировка регионов Центрального федерального округа (без Москвы и Московской области) и предложения специфических механизмов адаптации концепции умной специализации на основе анализа опыта регионов–лидеров

Table 2

Grouping of regions in the Central Federal District (excluding Moscow and the Moscow Region) and proposals for specific mechanisms to adapt the concept of smart specialization based on an analysis of the experience of leading regions

Группа регионов	Перечень регионов	Специфические механизмы адаптации (мероприятия)
Регионы–драйверы	Белгородская, Воронежская, Тульская, Липецкая, Калужская области	1. Углубление существующей технологической специализации (роботизация, автомобилестроение, металлургия, АПК). 2. Формирование межрегиональных производственных цепочек и технологических платформ с соседними регионами. 3. Внедрение передовых производственных технологий (цифровые двойники, промышленный интернет вещей, аддитивные технологии). 4. Создание региональных центров компетенций по приоритетным направлениям на базе вузов и технопарков. 5. Развитие кооперации с Московским инновационным кластером без эффекта «оттока кадров».
Регионы с перспективным потенциалом	Владимирская, Рязанская, Тамбовская,	1. Создание специализированных индустриальных парков и зон для высокотехнологичных производств с налоговыми преференциями.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

	Ярославская области	2. Размещение центров обработки данных (ЦОД) и ИТ–инфраструктуры как ядра цифровой трансформации. 3. Упрощение регуляторных процедур и административных барьеров для инновационных предприятий. 4. Целевая подготовка кадров под конкретные проекты инвесторов (дуальное образование). 5. Формирование региональных брендов умной специализации (например, «умное сельское хозяйство» для Тамбовской области).
Регионы с низкой инновационной активностью	Брянская, Орловская, Костромская, Ивановская, Курская, Смоленская области	1. Базовое развитие инновационной инфраструктуры: технопарки, коворкинги, центры трансфера технологий. 2. Развитие цифровой инфраструктуры (широкополосный доступ, оптоволокно, подготовка к 5G). 3. Налоговое стимулирование инвестиций в модернизацию традиционных отраслей (лёгкая промышленность, переработка сельхозпродукции, деревообработка). 4. Реформа образовательных программ под локальные рынки труда – открытие колледжей по востребованным рабочим специальностям. 5. Фокус на узких нишах, где возможно достичь конкурентоспособности без масштабных технологических прорывов (логистика, текстиль, пищевая переработка). 6. Повышение доходов населения и инвестиционной привлекательности через улучшение делового климата.

Источник: составлено автором на основе данных [4; 14; 15; 16]
Source: compiled by the author based on data [4; 14; 15; 16]

Проведённая группировка регионов Центрального федерального округа (без Москвы и Московской области) и предложенные для каждой группы специфические механизмы адаптации концепции умной специализации позволяют сделать следующие выводы. Регионы ЦФО крайне неоднородны по уровню инновационного потенциала и характеру экономической специализации, что исключает возможность применения унифицированных инструментов цифровой трансформации и умной специализации. Политика «одного размера для всех» в условиях столь значительной пространственной дифференциации неэффективна и способна лишь законсервировать существующие диспропорции.

Для каждой из выделенных групп регионов необходим свой акцент в управленческих воздействиях. Для регионов-драйверов (Белгородская, Воронежская, Тульская, Липецкая, Калужская области) приоритетом является углубление уже существующей технологической специализации, внедрение

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

передовых производственных технологий и формирование межрегиональных производственных цепочек, в том числе с использованием потенциала Московского инновационного кластера, но при условии нейтрализации риска «эффекта тени». Для регионов с перспективным потенциалом (Владимирская, Рязанская, Тамбовская, Ярославская области) ключевое значение приобретает создание специализированной индустриальной и цифровой инфраструктуры, упрощение регуляторных процедур и целевая подготовка кадров под конкретные инвестиционные проекты. Для регионов с низкой инновационной активностью (Брянская, Орловская, Костромская, Ивановская, Курская, Смоленская области) первоочередными мерами выступают базовое развитие инновационной и цифровой инфраструктуры, стимулирование модернизации традиционных отраслей и фокус на узких нишах, где возможно достижение конкурентоспособности без масштабных технологических прорывов.

Заключение

Проведённое исследование даёт основания для ряда выводов, совокупность которых формирует целостное представление о роли умной специализации в процессах цифровой трансформации российских регионов и о возможностях адаптации этой концепции к условиям Центрального федерального округа. Полученные результаты имеют значение, как для теории региональной экономики, так и для практики территориального управления.

Российская научная мысль закрепила за умной специализацией статус альтернативы политике выравнивания, которая в 2000–2010-х годах не смогла сократить технологический разрыв между территориями. Логика умной специализации строится на ином принципе: ресурсы направляются не в отстающие регионы, а концентрируются там, где уже сложились уникальные компетенции, способные порождать межотраслевые эффекты и ускорять распространение инноваций. Такой поворот в региональной политике меняет саму философию территориального управления – от перераспределения к раскрытию внутреннего потенциала каждой территории.

Расчёт интегрального индекса потенциала умной специализации, объединившего инновационный, технологический и кооперационный субиндексы, позволил идентифицировать двенадцать трансрегиональных центров роста первого порядка. Наряду с Москвой, Санкт-Петербургом и Московской областью в их число вошли Республика Татарстан, Нижегородская, Самарская, Свердловская и Новосибирская области, Пермский и Красноярский края, Республика Башкортостан и Челябинская область. Эти территории обладают высоким собственным инновационным потенциалом и одновременно выступают источниками импульсов для соседних субъектов, образуя опорный каркас умной специализации в масштабах страны.

Пространственный анализ зафиксировал поляризованную конфигурацию инновационного пространства России. Менее пятой части

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

регионов аккумулируют свыше шестидесяти процентов потенциала передовых производственных технологий. Разрыв между лидерами и отстающими территориями достигает четырнадцатикратной величины. Подобная асимметрия несёт в себе угрозу консервации технологического отставания периферии и делает неизбежным отказ от универсальных рецептов в пользу дифференцированных подходов.

Исследование выявило комплекс системных препятствий, затрудняющих внедрение умной специализации. Среди них – институциональная инерция, проявляющаяся в декларативном характере региональных стратегий; финансовые ограничения, связанные с дефицитом собственных средств у регионов и несовершенством конкурсных механизмов распределения субсидий; нехватка квалифицированных кадров и слабая кооперация между университетами и промышленностью; пространственная разобщённость, препятствующая формированию общих цепочек создания стоимости. Смягчение этих барьеров предполагает создание цифровых платформ умной специализации, которые обеспечивают удалённую координацию проектов и согласование приоритетов соседних регионов.

Обращение к опыту регионов-лидеров – Калужской области, Республики Татарстан, Нижегородской области – дало возможность выделить три блока практик, пригодных для адаптации в ЦФО. Речь идёт о целенаправленном развитии кадрового потенциала под приоритетные специализации, институциональной поддержке через специализированные структуры и кластеры, а также о формировании устойчивых территориальных кластеров на основе межрегиональной кооперации.

На основе анализа разнородности инновационного потенциала внутри Центрального федерального округа предложена группировка регионов (без Москвы и Московской области) и разработаны специфические механизмы адаптации концепции умной специализации. Регионам-драйверам (Белгородская, Воронежская, Тульская, Липецкая, Калужская области) адресованы меры по развитию сложившейся технологической специализации и выстраиванию межрегиональных производственных цепочек. Территориям с перспективным потенциалом (Владимирская, Рязанская, Тамбовская, Ярославская области) предстоит создать специализированную индустриальную и цифровую инфраструктуру, упростить регуляторные процедуры, организовать целевую подготовку кадров. Регионы с низкой инновационной активностью (Брянская, Орловская, Костромская, Ивановская, Курская, Смоленская области) нуждаются в развитии базовой инновационной и цифровой инфраструктуры, стимулировании модернизации традиционных отраслей, поиске узких ниш.

Проведённый анализ подтверждает исходную гипотезу: успех цифровой трансформации определяется не масштабом экономики, а способностью региона сосредоточиться на ограниченном числе приоритетов, сформировать

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

адекватную институциональную среду и наладить взаимодействие между властью, бизнесом и наукой. Реализация концепции умной специализации в ЦФО возможна при условии глубоко дифференцированной региональной политики, учитывающей стартовые условия, отраслевую специфику и институциональные возможности каждого субъекта. Переход от политики выравнивания к политике поляризованного развития с элементами кооперации позволяет повысить эффективность использования ресурсов и сформировать устойчивые межрегиональные связи, генерирующие синергетические эффекты в масштабах всего федерального округа.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой методики количественной оценки социально-экономических эффектов цифровой трансформации на региональном уровне, анализом влияния цифровизации на межрегиональное неравенство, изучением институциональных механизмов преодоления «эффекта тени» крупных агломераций, а также исследованием адаптации концепции умной специализации к условиям санкционного давления и технологической изоляции.

Литература

1. Foray D., Morgan K., Radošević S. The role of smart specialisation in the EU research and innovation policy landscape. Brussels : European Commission, Directorate-General for Regional and Urban Policy, 2018. 20 p.

2. Земцов С.П., Баринова В.А. Смена парадигмы региональной инновационной политики в России: от выравнивания к «умной специализации» // Вопросы экономики. 2016. № 9. С. 65–81.

3. Шайдуллин А.К. «Умная специализация» регионов как основа устойчивого развития Российской Федерации // Финансы и управление. 2024. № 1. С. 1–11. https://doi.org/10.25136/2409-7802.2024.1.69846.

4. Иващенко Н.П., Энговатова А.А., Шпакова А.А. Методология выбора и реализации приоритетов «умной» региональной специализации // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2025. Т. 16. № 1. С. 64–81. https://doi.org/10.18184/2079-4665.2025.16.1.64-81.

5. Победин А.А. Условия умной специализации российских регионов // Российские регионы в фокусе перемен: сборник докладов XVIII Международной конференции. Екатеринбург: Изд–во УрФУ, 2025. С. 345–352.

6. Антохина В.А. «Умная специализация» как основа формирования устойчивого развития регионов: критерии и инструменты оценки // Экономические науки. 2024. № 3. С. 112–121.

7. Гамидуллаева Л.А., Ворновская А.А. Подход к определению «умной специализации» регионов с использованием технологии больших данных // π–Economy. 2024. Т. 17. № 4. С. 87–103.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

8. Победин А.А. Пространственный анализ потенциала умной специализации регионов России: выявление трансрегиональных центров роста // Russian Journal of Economics and Law. 2025. Т. 19. № 3. С. 545–571. // https://www.rusjel.ru/jour/article/view/2656/0

9. Трапезникова И.С., Трапезникова Ж.Е. Анализ территориальных диспропорций уровня цифровизации промышленности в регионах России с учетом отраслевой специфики // π–Economy. 2024. Т. 17. № 5. С. 88–98.

10. Шевченко С.А., Морозова И.А., Кузьмина Е.В. Возможности умной специализации в проведении новой индустриализации в регионе в контексте научно–технологического развития России // Theoretical Economy. 2022. № 4. С. 56 – 71.

11. Юревич М.А. Умная специализация и антикризисная устойчивость регионов России // Вопросы теоретической экономики. 2024. № 2. С. 78–94.

12. Орлова Л.Н., Янь М.Ц. Концепция «умной специализации» для инновационного развития регионов России // Государственное управление. Электронный вестник. 2024. № 102. С. 37–53. https://doi.org/10.55959/MSU2070-1381-102-2024-37-53

13. Куликова И. Ю. Пространственная дифференциация цифровой экономики в регионах России: факторы и перспективы // Проблемы современной экономики. 2025. № 4 (96). С. 98–102

14. Регионы России. Периодическое издание. URL: https://rrmag.ru/.

15. Регионы России. Социально–экономические показатели. 2025: Р32 Стат. сб. / Росстат. М., 2025. 1035.

16. Победин А.А. Концепция умной специализации в системе регионального управления: интегральный подход к развитию инновационного потенциала территорий // Экономика, предпринимательство и право. 2025. Т. 15. № 10. С. 6949–6982

17. Логачева Н.М., Тихонова О.К. Институциональное обеспечение цифровой трансформации регионов Российской Федерации // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2024. Т. 26, № 2. С. 39–52. https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2024.2.4.

18. Земцов С. П. Цифровое неравенство и региональное развитие в России в условиях распространения технологий искусственного интеллекта // Экономическая наука современной России. 2025. https://doi.org/10.33293/1609-1442-2025-2-XX.

19. Чмышенко Е.Г., Чмышенко Е.В. Стратегия перспективной специализации как фактор повышения конкурентоспособности региона // Экономика и предпринимательство. 2024. № 5 (166). С. 659-667. https://doi.org/10.34925/EIP.2024.166.5.132.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

References

1. Foray D., Morgan K., Radošević S. (2018). The role of smart specialisation in the EU research and innovation policy landscape. Brussels: European Commission, Directorate-General for Regional and Urban Policy. 20 p. (In Eng.)

2. Zemtsov S.P., Barinova V.A. (2016). Smena paradigmy regional'noi innovatsionnoi politiki v Rossii: ot vyravnivaniya k «umnoi spetsializatsii» [Changing the paradigm of regional innovation policy in Russia: from equalization to smart specialization]. Voprosy ekonomiki [Voprosy Ekonomiki], 9, 65–81. (In Russ., abstract in Eng.)

3. Shaidullin A.K. (2024). «Umnaya spetsializatsiya» regionov kak osnova ustoichivogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii [Smart specialization of regions as a basis for sustainable development of the Russian Federation]. Finansy i upravlenie [Finance and Management], 1, 1–11. https://doi.org/10.25136/2409-7802.2024.1.69846. (In Russ., abstract in Eng.)

4. Ivashchenko N.P., Engovatova A.A., Shpakova A.A. (2025). Metodologiya vybora i realizatsii prioritetov «umnoi» regional'noi spetsializatsii [Methodology for selecting and implementing smart regional specialization priorities]. MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitie) [MIR (Modernization. Innovation. Research)], 16(1), 64–81. https://doi.org/10.18184/2079-4665.2025.16.1.64-81. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Pobedin A.A. (2025). Usloviya umnoi spetsializatsii rossiiskikh regionov [Conditions for smart specialization of Russian regions]. Rossiiskie regiony v fokuse peremen: sbornik dokladov XVIII Mezhdunarodnoi konferentsii [Russian Regions in the Focus of Change: Proceedings of the XVIII International Conference]. Ekaterinburg: Izd-vo UrFU, 345–352. (In Russ.)

6. Antokhina V.A. (2024). «Umnaya spetsializatsiya» kak osnova formirovaniya ustoichivogo razvitiya regionov: kriterii i instrumenty otsenki [Smart specialization as a basis for sustainable regional development: criteria and assessment tools]. Ekonomicheskie nauki [Economic Sciences], 3, 112–121. (In Russ., abstract in Eng.)

7. Gamidullaeva L.A., Vornovskaya A.A. (2024). Podkhod k opredeleniyu «umnoi spetsializatsii» regionov s ispol'zovaniem tekhnologii bol'shikh dannykh [An approach to identifying smart specialization of regions using big data technology]. π-Economy, 17(4), 87–103. (In Russ., abstract in Eng.)

8. Pobedin A.A. (2025). Prostranstvennyi analiz potentsiala umnoi spetsializatsii regionov Rossii: vyyavlenie transregional'nykh tsentrov rosta [Spatial analysis of the smart specialization potential of Russian regions: identifying transregional growth centers]. Russian Journal of Economics and Law, 19(3), 545–571. Retrieved from: https://www.rusjel.ru/jour/article/view/2656/0. (In Russ., abstract in Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

9. Trapeznikova I.S., Trapeznikova Zh.E. (2024). Analiz territorial'nykh disproportsii urovnya tsifrovizatsii promyshlennosti v regionakh Rossii s uchetom otraslevoi spetsifiki [Analysis of territorial disparities in the level of industrial digitalization in Russian regions considering sectoral specifics]. π-Economy, 17(5), 88–98. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Shevchenko S.A., Morozova I.A., Kuz'mina E.V. (2022). Vozmozhnosti umnoi spetsializatsii v provedenii novoi industrializatsii v regione v kontekste nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossii [Opportunities of smart specialization for new industrialization in a region in the context of Russia's scientific and technological development]. Theoretical Economy, 4, 56–71. (In Russ., abstract in Eng.)

11. Yurevich M.A. (2024). Umnaya spetsializatsiya i antikrizisnaya ustoichivost' regionov Rossii [Smart specialization and crisis resilience of Russian regions]. Voprosy teoreticheskoi ekonomiki [Theoretical Economics], 2, 78–94. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Orlova L.N., Yan' M.Ts. (2024). Kontseptsiya «umnoi spetsializatsii» dlya innovatsionnogo razvitiya regionov Rossii [The concept of smart specialization for innovative development of Russian regions]. Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyi vestnik [Public Administration. E-Journal], 102, 37–53. https://doi.org/10.55959/MSU2070-1381-102-2024-37-53. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Kulikova I.Yu. (2025). Prostranstvennaya differentsiatsiya tsifrovoi ekonomiki v regionakh Rossii: faktory i perspektivy [Spatial differentiation of the digital economy in Russian regions: factors and prospects]. Problemy sovremennoi ekonomiki [Problems of Modern Economics], 4(96), 98–102. (In Russ., abstract in Eng.)

14. Regiony Rossii [Regions of Russia]. Periodicheskoe izdanie [Periodical]. Retrieved from: https://rrmag.ru/. (In Russ.)

15. Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli. 2025: stat. sb. [Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2025: Statistical collection]. (2025). Rosstat. Moscow. 1035 p. (In Russ.)

16. Pobedin A.A. (2025). Kontseptsiya umnoi spetsializatsii v sisteme regional'nogo upravleniya: integral'nyi podkhod k razvitiyu innovatsionnogo potentsiala territorii [The concept of smart specialization in the regional governance system: an integrated approach to developing the innovative potential of territories]. Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo [Journal of Economics, Entrepreneurship and Law], 15(10), 6949–6982. (In Russ., abstract in Eng.)

17. Logacheva N.M., Tikhonova O.K. (2024). Institutsional'noe obespechenie tsifrovoi transformatsii regionov Rossiiskoi Federatsii [Institutional support for the digital transformation of the regions of the Russian Federation]. Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika [Journal of

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Volgograd State University. Economics], 26(2), 39–52. https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2024.2.4. (In Russ., abstract in Eng.)

18. Zemtsov S.P. (2025). Tsifrovoe neravenstvo i regional'noe razvitie v Rossii v usloviyakh rasprostraneniya tekhnologii iskusstvennogo intellekta [Digital inequality and regional development in Russia amid the spread of artificial intelligence technologies]. Ekonomicheskaya nauka sovremennoi Rossii [Economics of Contemporary Russia]. https://doi.org/10.33293/1609-1442-2025-2-XX. (In Russ., abstract in Eng.)

19. Chmyshenko E.G., Chmyshenko E.V. (2024). Strategiya perspektivnoi spetsializatsii kak faktor povysheniya konkurentosposobnosti regiona [Prospective specialization strategy as a factor in increasing regional competitiveness]. Ekonomika i predprinimatel'stvo [Journal of Economy and Entrepreneurship], 5(166), 659–667. https://doi.org/10.34925/EIP.2024.166.5.132. (In Russ., abstract in Eng.)

© Гальченко С.А., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.