



DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2025.3.3>

UDC 332.1
LBC 65.050.22

Submitted: 17.04.2025
Accepted: 16.06.2025

INDUSTRIAL CLUSTERS AS A FACTOR OF SUSTAINABLE REGIONAL DEVELOPMENT: RUSSIAN EXPERIENCE

Ruslan K. Polyakov

Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad, Russian Federation

Vladimir I. Kuzin

Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad, Russian Federation

Abstract. The need to create effective organizational structures in the region, ensuring their socio-economic development, stimulates the transition of regional structures to clusters. Proceeding from the fact that intellectual capital is the basis for growth, at the level of production structures knowledge-intensive production tends to organize itself into clusters. The purpose of the work is to identify the impact of clustering of the region on its sustainable development. Clusters are considered as an important factor of territorial development. In Russia normatively defined industrial clusters formed in the field of industrial production, enterprises, as a rule, connected by territorial proximity and functional dependence. The formation of industrial clusters is a way to organize and improve the efficiency of industrial production. The paper investigates the role of industrial clusters as a tool to ensure sustainable development of the subjects of the federation on the basis of consideration of the theories of regional development in terms of ensuring the interaction of economic entities in the process of forming the development strategy of the region. Special attention is paid to the consideration of industrial clusters formed in accordance with the regulatory requirements of the Russian Federation. A comparative analysis of competitiveness indicators and projected growth rates of gross regional product for regions with industrial clusters and seaside regions is carried out. The thesis of cluster policy as an element of regional development strategy is substantiated.

Key words: cluster, regional development, sustainable development, seaside region, regional competitiveness.

Citation. Polyakov R.K., Kuzin V.I. Industrial Clusters as a Factor of Sustainable Regional Development: Russian Experience. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika* [Journal of Volgograd State University. Economics], 2025, vol. 27, no. 3, pp. 33-47. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2025.3.3>

УДК 332.1
ББК 65.050.22

Дата поступления статьи: 17.04.2025
Дата принятия статьи: 16.06.2025

ПРОМЫШЛЕННЫЕ КЛАСТЕРЫ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ: РОССИЙСКИЙ ОПЫТ

Руслан Константинович Поляков

Калининградский государственный технический университет, г. Калининград, Российская Федерация

Владимир Иванович Кузин

Калининградский государственный технический университет, г. Калининград, Российская Федерация

Аннотация. Необходимость создания эффективных организационных структур в регионе, обеспечивающих их социально экономическое развитие, стимулирует переход региональных структур к кластерным. Исходя из того, что интеллектуальный капитал является основой роста, на уровне производственных структур наукоемкое производство имеет тенденцию организовываться в кластеры. Цель работы – выявление влияния кластеризации региона на его устойчивое развитие. Кластеры рассматриваются как важный фактор

территориального развития. В России нормативно определены промышленные кластеры, формируемые в сфере промышленного производства предприятиями, как правило, связанными территориальной близостью и функциональной зависимостью. Формирование промышленных кластеров является способом организации и повышения эффективности промышленного производства. В работе исследуется роль промышленных кластеров как инструмента обеспечения устойчивого развития субъектов федерации на основе рассмотрения теорий регионального развития в части обеспечения взаимодействия хозяйствующих субъектов в процессе формирования стратегии развития региона. Особое внимание уделяется рассмотрению промышленных кластеров, сформированных в соответствии с нормативными требованиями Российской Федерации. Проводится сравнительный анализ показателей конкурентоспособности и прогнозируемых темпов роста валового регионального продукта для регионов с промышленными кластерами и приморских регионов. Обосновывается тезис о кластерной политике как элементе стратегии регионального развития.

Ключевые слова: кластер, региональное развитие, устойчивое развитие, приморский регион, конкурентоспособность региона.

Цитирование. Поляков Р. К., Кузин В. И. Промышленные кластеры как фактор устойчивого регионального развития: российский опыт // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2025. – Т. 27, № 3. – С. 33–47. – DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2025.3.3>

Введение

Неравномерность регионального развития представляет собой перманентный вызов для теоретиков и практиков экономической науки, актуальность которого в последние десятилетия лишь возрастает в контексте глобализации и усиления межрегиональной конкуренции. Анализ причин и последствий данной диспаритетности, а также разработка эффективных стратегий выравнивания социально-экономического развития территорий, являются ключевыми задачами региональной экономики. В этой связи внедрение системных решений, успешно апробированных в одних регионах без учета специфических особенностей других, может привести к неоптимальному использованию ресурсов и нивелированию потенциальных эффектов. Таким образом, региональное развитие представляет собой контекстуально зависимый процесс, требующий адаптации к уникальным характеристикам каждого региона, включая его природно-ресурсный потенциал, человеческий капитал, технологическую базу, институциональную среду, а также социокультурные факторы.

Качественная политика регионального развития также имеет важное значение для инклюзивных экономических результатов, благополучия, экологической устойчивости и стойкости [OECD, 2023].

Региональное развитие представляет собой сложный многоаспектный процесс, требующий междисциплинарного подхода. Пренебрежение необходимостью тщательного анализа эмпирических данных, харак-

теризующих успешные практики регионального развития, и последующее прямое перенесение их методологических основ в другие регионы чревато нерациональным расходом ресурсов, включая временные, финансовые и человеческие. Данный процесс, таким образом, имманентно требует адаптации к специфическим условиям конкретной территории [Fisk et al., 1972, с. 29; Велкова, 2009].

В контексте динамики и специфики регионального развития значительная роль отводится институциональным структурам, в частности кластерам. В настоящее время доминирует концепция, согласно которой региональное развитие тесно связано с эффективным использованием эндогенных факторов. При этом вызовы глобализации, развивающейся в настоящее время, требуют усилить возможности внутрирегионального сотрудничества, разработать политику стимулирования для мобилизации региональных возможностей, чтобы местные компании были готовы и участвовали в глобальном сотрудничестве. Это требует формирования региональных институтов, обеспечивающих эффективность такого сотрудничества. Создание промышленного кластера для ответа на вызовы глобализации является неизбежным результатом последней.

Теория и методология

Теории регионального развития. Теории регионального развития рассматривают процессы дифференциации и стратификации ре-

гионов, характеризующиеся длительным характером и во многом детерминированные устойчивостью их контекстуальных факторов. Данное обстоятельство обуславливает необходимость непрерывного мониторинга и анализа социально-экономических показателей на региональном уровне, что является основой для прогнозирования и управления региональным развитием. Неорегионалистская идеология как реакция на последствия соприкосновения локальных и глобальных процессов породила новый регионализм, который напрямую затрагивает вопросы государственного функционирования и влияния, социально-экономического развития, а также проблемы культуры и идентичности как факторы экономического развития.

Кластерный подход позволяет переосмыслить концепцию регионализма, чтобы обнажить социальные и экономические связи рассматриваемой территории и отодвинуть на второй план социальные акценты [Киселева и др., 2023, с. 37]. Таким образом, регион не рассматривается как территориальная или историческая единица, или культурная ниша, но он претендует на роль функционально альтернативной структуры (социального поля), которая может взять на себя определенные государственные роли и функционировать в мировой экономике как полунезависимая единица, а условия развития регионов следует соотносить с двумя теоретическими подходами: 1) концепция экономической базы; 2) концепция полюсов роста.

Концепция экономической базы является одной из наиболее популярных среди теорий регионального развития. Она объясняет развитие региона путем разделения экономики на два типа деятельности (экзогенную и эндогенную) и путем определения причинно-следственных связей, возникающих в процессе развития региона [Изард, 1966]. Согласно теории, экзогенные (экспортные) виды деятельности являются фундаментальными и составляют экономическую основу региона, поскольку спрос на товары и услуги стимулирует экономическое развитие региона и формирует его роль и отличительные черты в социальном и пространственном разделении труда [Ельшин и др., 2023]. Рекомендации по региональному развитию для органов власти,

основанные на этой теории, предлагают действия, привлекающие инвесторов, конкурентоспособных на внутренних и международных рынках, которые работают в экономике или секторах услуг, поддерживающих технологическую модернизацию.

Большинство экономистов рассматривают технологическую инновационность как базовый фактор экономического развития региона, поскольку технологическое развитие стимулирует экономическую эффективность, функциональную модернизацию и конкурентное доминирование на международных рынках. Таким образом, знания, технологический и технический прогресс становятся фактором регионального развития [Кушнаренко и др., 2024].

С точки зрения кластерной политики особый интерес представляет концепция полюсов роста [Перру, 2007, с. 84]. Концепция предполагает, что экономический рост стимулируется наиболее развитыми секторами и отраслями промышленности и конкретными предприятиями, которые представляют собой своего рода полюса роста региональной экономики. Последние характеризуются значительно более высоким темпом экономического развития и многочисленными кооперативными связями, а также наиболее сильным положением на мировых рынках. Они генерируют развитие экономики и делают более слабые предприятия зависимыми от них.

Признается также, что роль экономической теории в решении данной задачи следует ограничить выработкой модели межбюджетных отношений, сосредоточившись на таких традиционных для нее направлениях, как проблематика рационального размещения производительных сил, формирование «точек» и «полюсов экономического роста», создание свободных экономических зон и т. п. [Валентей, 2007, с. 8]. Конечно же цель – формирование «полюсов» и «точек» роста, обеспечивающих стабильное повышение уровня экономической самодостаточности [Валентей, 2007, с. 18].

Ряд экономистов рассматривают кластеры как полюса роста [Vlados et al., 2020], поскольку теория кластеров анализирует пространственные концентрации в основном хозяйственной деятельности, но с точки зрения концентрации создания знаний, умений и навыков. Обычно в литературе принимается оп-

ределение, что кластеры независимых и неформально связанных компаний и институтов представляют собой надежную организационную форму, которая предлагает преимущества в эффективности, результативности и гибкости [Porter, 2011]. Согласно этой точке зрения концепция кластеров оказывается эффективной для продвижения сложных вопросов, таких как национальная, региональная и местная конкурентоспособность, инновации и региональное развитие и рост.

Концепция промышленного кластера. Промышленный кластер представляет собой характерную форму организации экономической деятельности в контексте современной парадигмы экономического развития. Рассмотрение исследовательских и производственных кластеров в структуре экономического планирования имеет важное значение для оптимизации аллокации ресурсов и формирования устойчивых региональных конкурентных преимуществ [Мингалева и др., 2000, с. 100].

С другой стороны, функционирование промышленного кластера реализуется посредством вертикальных и горизонтальных связей в рамках конкретной сферы экономической и технологической кооперации и конкуренции. Пространственная структура кластера включает в себя предприятия, их контрагентов и смежные организации, объединенные в сетевые структуры [Polyakov et al., 2023].

Промышленный кластер, таким образом, выполняет функцию центра притяжения для конкурентоспособных и взаимосвязанных промышленных и смежных субъектов. Взаимодействие между предприятиями, основанное на специализации и кооперации, формирует сложную систему взаимоотношений конкуренции и сотрудничества. Важной составляющей кластера являются институты поддержки, обеспечивающие предоставление специализированных услуг, включая структуры местного самоуправления, отраслевые ассоциации, организации финансового сектора, а также образовательные и научно-исследовательские учреждения [Поляков и др., 2024, с. 25].

Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.07.2015 № 779 были утверждены требования к промышленным кластерам. В реестр промышленных кластеров Минпромторга России, на момент подго-

товки настоящей статьи, включено 85 промышленных кластеров, действующих на территориях 64 регионов страны. В состав промышленных кластеров входит более 700 промышленных предприятий, находящихся в соответствии с требованиями к промышленным кластерам в производственной кооперации.

В современных условиях региональное развитие все больше связывается с использованием внутренних ресурсов и формированием устойчивых конкурентных преимуществ. В этой связи особую актуальность приобретают такие теоретические концепции, как «умная специализация» и «тройная спираль», а также изучение эволюции кластерных моделей и их адаптации к специфике российской экономики.

В таблице 1 представлены теоретические концепции кластерного развития и их адаптация к российским условиям.

Как видно кластерные модели прошли значительную эволюцию с момента появления теории М. Портера о конкурентных преимуществах наций. Изначально кластеры рассматривались как географические концентрации взаимосвязанных предприятий, обеспечивающие эффект масштаба и доступ к специализированным ресурсам. Однако со временем кластерные модели стали более сложными и многогранными.

Эволюция кластерных моделей отражает изменения в глобальной экономике и технологическом развитии. Современные кластеры характеризуются:

- более широкой географией. Кластеры могут охватывать несколько регионов и даже стран, формируя глобальные кластерные сети;
- более сложной структурой. Кластеры включают в себя не только предприятия, но и исследовательские институты, образовательные учреждения, органы власти, общественные организации и другие акторы;
- более высоким уровнем инноваций. Современные кластеры являются центрами генерации и коммерциализации новых знаний и технологий;
- более активной ролью государства. Государство играет все более активную роль в поддержке и развитии кластеров, создавая благоприятную институциональную среду и оказывая финансовую поддержку.

Таблица 1. Теоретические концепции кластерного развития и их адаптация к российским условиям

Table 1. Theoretical concepts of cluster development and their adaptation to Russian conditions

Концепция	Ключевые положения	Связь с кластерным развитием	Адаптация к российским условиям
1. Умная специализация (Smart Specialisation) [Foray, 2014; Foray et al., 2013], RIS3 [Kutsenko et al., 2018; Lopes et al., 2019]	– фокусировка на уникальных конкурентных преимуществах региона; – определение приоритетных направлений для инноваций и экономического роста; – стимулирование развития перспективных отраслей	– кластеры как площадки для выявления приоритетных направлений; – координация совместных инновационных проектов; – привлечение инвестиций; – содействие трансферу технологий и знаний	– кластеры должны быть адаптированы к региональным приоритетам; – необходимо учитывать отраслевую специфику и потенциал; – фокус на развитие инновационных кластеров в соответствии с RIS3
2. Тройная спираль (Triple Helix) [Leydesdorff et al., 1998; Leydesdorff, 2000]	– взаимодействие между университетами, бизнесом и государством; – генерация и коммерциализация знаний; – сотрудничество и обмен знаниями между тремя акторами	– университеты обеспечивают кластеры кадрами и знаниями; – предприятия коммерциализируют инновации; – государство создает благоприятную среду и оказывает поддержку; – совместные исследовательские проекты; – создание спин-офф компаний	– необходимо укреплять связь между наукой и бизнесом; – стимулирование создания спин-офф компаний; – развитие партнерств между университетами, бизнесом и властью; – создание эффективных механизмов финансирования
3. Эволюция кластерных моделей [Kaiser, 1986; Martin et al., 2011; Polyakov et al., 2023]	– географическая концентрация взаимосвязанных предприятий (традиционные модели); – более широкая география, сложная структура и высокий уровень инноваций (современные модели); – активная роль государства в поддержке кластеров	– позволяет понять, как кластеры развиваются с течением времени; – учитывать изменения в глобальной экономике и технологиях; – применять передовые практики кластерного развития	– необходимо учитывать особенности регионального развития и роль государства; – фокус на стимулирование инноваций и поддержку МСП; – адаптация кластерных моделей к российской специфике

Примечание. Составлено авторами.

Адаптация кластерных моделей к российским условиям требует учета специфики российской экономики, институциональной среды и регионального контекста. В частности, необходимо учитывать:

– особенности регионального развития. Россия характеризуется значительными различиями в уровне социально-экономического развития регионов. Кластерные модели должны быть адаптированы к специфике каждого региона, учитывая его природно-ресурсный потенциал, человеческий капитал и инфраструктуру;

– роль государства. В России государство играет важную роль в экономике. Кластерные модели должны учитывать эту роль, предполагая активное участие государства в поддержке и развитии кластеров;

– недостаток инновационной культуры. В России недостаточно развита инновационная

культура и слаба связь между наукой и бизнесом. Необходимо создавать условия для стимулирования инноваций и трансфера технологий в рамках кластеров.

Таким образом, изучение эволюции кластерных моделей и их адаптация к российским условиям является важной задачей для повышения эффективности кластерной политики и стимулирования регионального развития.

Результаты и обсуждение

Цели регионального развития. Региональное развитие представляет собой комплексный и многофакторный процесс, требующий применения междисциплинарного подхода и учета специфических контекстных условий. Механическое перенесение моделей и практик, демонстрирующих успех в отдельных регионах, без предварительного углубленно-

го анализа их применимости к иным территориям, сопряжено с риском неэффективного расходования значительных ресурсов, включая временные, финансовые и человеческие. Следовательно, региональное развитие является динамическим процессом, исключающим возможность прямого копирования или имитации успешного опыта других регионов.

Иными словами, природа взаимоотношений между государством и регионом, между малыми и средними предприятиями (МСП) и крупными компаниями, а также между научно-образовательными учреждениями и региональным бизнесом может являться критически важным фактором, определяющим вектор экономического развития региона. Эмпирические данные, полученные в результате анализа опыта различных регионов мира, свидетельствуют о значимости кооперации между частным и государственным секторами, университетами и местной промышленностью, а также между органами государственного управления и локальными корпорациями, и фирмами для обеспечения устойчивого экономического роста и процветания региона.

Обобщая изложенное, представляется возможным выделить четыре основополагающие цели регионального развития: эндогенное, сбалансированное, устойчивое и всестороннее. Эндогенное развитие предполагает активизацию усилий региона по максимальной мобилизации собственных ресурсов для обеспечения экономической независимости и диверсификации экономической деятельности. При этом данная модель развития не исключает возможности привлечения внешнего финансирования и инвестиций, а также сотрудничества с другими регионами. Достижение сбалансированного развития предполагает координацию деятельности различных территориальных единиц, в частности соседних местных органов власти и регионов, с целью взаимного усиления социально-экономического эффекта и содействия социальной сплоченности. Региональное развитие должно соответствовать принципу устойчивости, то есть не создавать угроз для удовлетворения потребностей будущих поколений. Всестороннее развитие предполагает достижение темпа рос-

та, уровня занятости, уровня социально-экономического развития страны.

Роль кластеров в региональном развитии. Принципом государственной политики регионального развития России является обеспечение устойчивого экономического роста и научно-технологического развития регионов, повышение уровня конкурентоспособности их экономики на международных рынках. Управление региональным развитием – это широкое понятие. Общее понимание может заключаться в том, что политика и управление осуществляются в рамках сложных процессов, в которых во всем, от определения проблем и целей до реализации и оценки, участвует целый ряд субъектов, большинство из которых имеются в рамках кластера.

Кластер во всех отраслях и комплексах может быть развит путем построения внутренних промышленных сетей, снижения затрат и продвижения инноваций. Последнее представляется особенно важным, поскольку для современных предприятий и регионов, где они работают, инновационность их деятельности является важнейшим фактором конкурентоспособности. Можно сказать, что основной функцией кластера становится создание и продвижение инноваций [Поляков и др., 2023, с. 136].

Конкурентоспособность регионов является ключевым фактором регионального развития [Растворцева и др., 2024]. Поэтому создание условий для формирования кластеров на территории региона является элементом регионального развития. Воздействие кластера на региональное развитие может быть представлено в рамках модели, приведенной на рисунке 1. Основные направления воздействия кластеров на региональное развитие включают:

- воздействие на структурные изменения региональной экономики. В рамках кластера формируются группы компаний, составляющих ядро вида экономической деятельности;

- влияние на формирование и реализацию отраслевой и региональной экономической политики, где кластер выступает консолидирующей позиции предприятий и местного сообщества структурой;

- создание инвестиционных возможностей по развитию предприятий на территории региона, поскольку кластер «втягивает» смежные и кооперирующие виды деятельности, сти-



Рис. 1. Модель воздействия кластера на региональное развитие

Fig. 1. Model of cluster impact on regional development

Примечание. Составлено авторами.

мулируя образование новых предприятий и развитие действующих;

- повышение производительности труда на предприятиях, входящих в кластер, и создание рабочих мест. Это обусловлено возможностью расширения спроса на продукцию предприятий кластера, что позволяет максимально использовать их производственный потенциал;

- финансовые возможности предприятий, входящих в кластер, которые повышаются за счет складывающихся в рамках кластера связей, а эффективная работа предприятий и высокая занятость формируют условия для увеличения региональной налоговой базы.

В рамках анализа вклада кластеров в региональные развития было проведено изучение кластерного развития субъектов Российской Федерации. Публикации и информация, размещенная в сети Интернет, как правило, на сайтах региональных центров кластерного развития, показали, что помимо промышленных кластеров, включенных в реестр Минпромторга России в каждом из регионов, имеются кластеры другого типа. Основные типы кластеров, помимо промышленных, организованные в регионах относятся к категориям: туристско-рекреационных; строительных и производства строительных материалов; образовательно-индустриальных.

Для количественной оценки использованы два показателя первый, отражающий сложившуюся ситуацию и второй прогноз будущего. Сложившуюся ситуацию отражает индекс конкурентоспособности региона, опубликованный AV Group, комплексная оценка, характеризующая фактическую способность территории конкурировать за ре-

сурсы и рынки сбыта. Индекс конкурентоспособности региона [Индекс конкурентоспособности ... , 2023] отражает фактическую реализацию факторов конкуренции, то есть оценивает индикаторы, отражающие результаты межрегиональной конкуренции.

Второй показатель, отражающий ожидания – это прогнозные темпы роста прогнозируемые темпы роста ВРП региона, в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации на 2025 г. и на плановый период 2026 и 2027 гг. [Прогноз ... , 2024]. Рост региональных экономик на прогнозном периоде 2025–2027 гг. ожидается во всех субъектах Российской Федерации. Исключение составит лишь Чукотский автономный округ.

В рамках анализа рассчитаны средние значения балла конкурентоспособности и темпов роста ВРП для всех регионов и тех регионов, в которых действуют промышленные кластеры. Результаты анализа сведены в таблице 2.

Для формирования реперных значений были рассчитаны средние для всех регионов страны показатели. Графическое отображение среднего балла конкурентоспособности приведено на рисунке 2, а среднее значение прогнозируемого роста ВРП на рисунке 3.

Анализ показал, что реперное среднее значение баллов конкурентоспособности для всех регионов страны составило 1,747. Для регионов, в которых действуют промышленные кластеры оно составило 1,998, что на 14,47 % больше, чем по всем регионам. Это свидетельствует о том, что регионы, на территории которых действуют промышленные кластеры, являются более конкурентоспособ-

Таблица 2. Анализ зависимости конкурентоспособности и средних темпов роста ВРП от наличия промышленных кластеров и приморских регионов

Table 2. Analyzing the dependence of competitiveness and average GRP growth rates on the presence of industrial clusters and seaside regions

№	Показатели	Количество регионов	Среднее значение балла конкурентоспособности	Среднее значение темпов роста ВРП
1	Все регионы	85	1,747	102,814
2	Регионы, в которых действует промышленный кластер	64	1,998	108,811
3	Приморские регионы	20	1,944	103,16
4	Приморские регионы с промышленными кластерами	10	2,471	103,24

Примечание. Составлено авторами по: [Индекс конкурентоспособности ... , 2023; Прогноз ... , 2024].

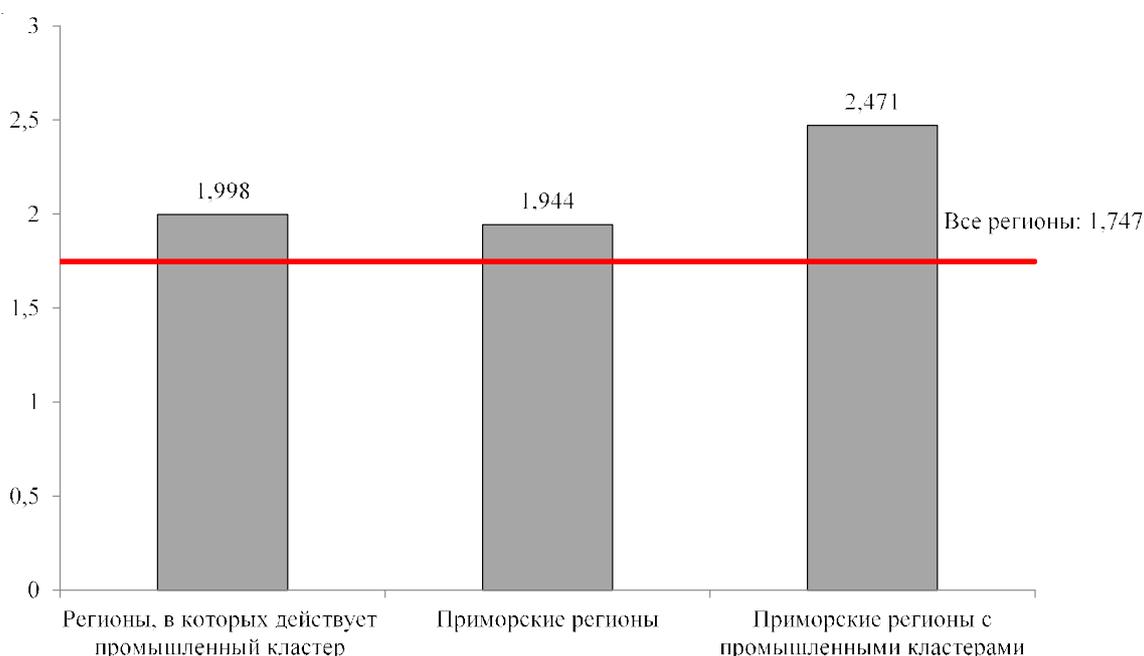


Рис. 2. Средние значения балла конкурентоспособности для групп регионов

Fig. 2. Average values of competitiveness score for groups of regions

Примечание. Составлено авторами на основе: [Индекс конкурентоспособности ... , 2023; Прогноз ... , 2024].

ными по сравнению с регионами, где кластеров нет.

Далее в таблице 3 показана оценка ресурсной продуктивности экономики России за 2018–2022 годы.

Анализ таблицы 3 с точки зрения теории полюсов роста и кластеров позволяет сделать следующие выводы:

1. Полюса роста:

Топливо-энергетические полезные ископаемые. Данный вид ресурсов демонстрирует наиболее высокую ресурсную продуктив-

ность. Стабильный и высокий уровень продуктивности указывает на то, что сектор топливно-энергетических ресурсов потенциально является важным «полюсом роста» для экономики России. Однако важно отметить, что изменение продуктивности относительно невелико, что может свидетельствовать о зрелости отрасли и ограниченном потенциале для резкого роста.

Земли сельскохозяйственных угодий. Продуктивность данного ресурса стабильно растет в течение периода, кроме 2021 года.

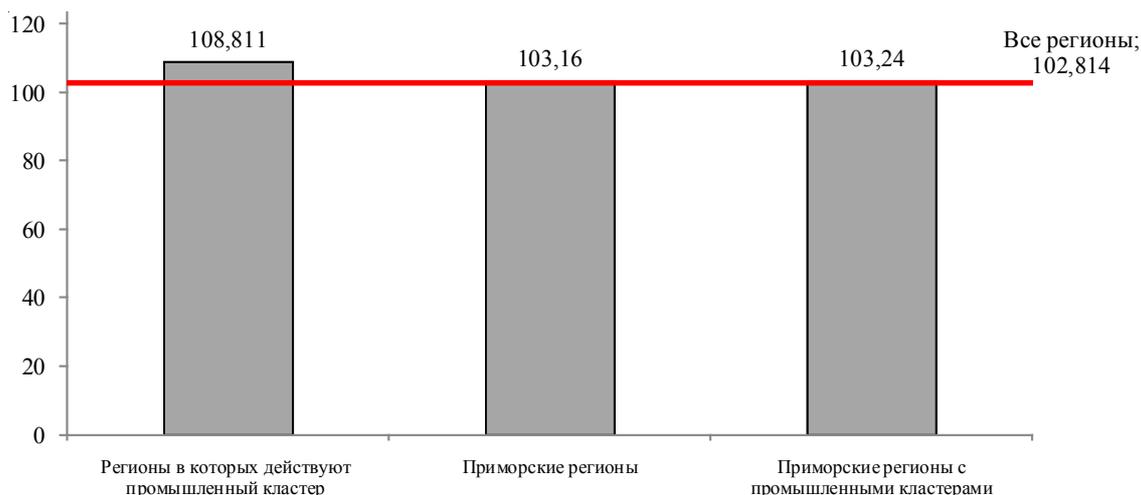


Рис. 3. Средние значения темпов роста ВРП по группам регионов

Fig. 3. Average values of GRP growth rates by groups of regions

Примечание. Составлено авторами на основе: [Индекс конкурентоспособности ... , 2023; Прогноз ... , 2024].

Таблица 3. Оценка ресурсной продуктивности (в постоянных ценах 2021 г.) за 2018–2022 годы

Table 3. Estimated resource productivity (in constant 2021 prices) for 2018–2022

Виды природных ресурсов	2018	2019	2020	2021	2022
Топливо-энергетические полезные ископаемые, руб. / кг условного топлива	124,4	128,9	127,7	126,8	130,0
Водные ресурсы (забираемые из водных объектов), тыс. руб. / м ³	1,86	1,93	2,08	2,11	2,04
Земли сельскохозяйственных угодий, тыс. руб. / га	20,2	20,9	21,1	21,1	23,1
Лесные (древесные) ресурсы, тыс. руб. / м ³	4,8	5,4	5,6	5,8	6,4
Охотничьи ресурсы, тыс. руб. / особь	14,2	14,9	14,9	17,2	14,0
Гидробионты, тыс. руб. / т	110,8	116,0	114,3	117,4	106,9

Примечание. Составлено авторами на основе: [Индекс производительности ... , 2023; Прогноз ... , 2024].

Увеличение ресурсной продуктивности может свидетельствовать об интенсификации сельского хозяйства и внедрении более эффективных технологий. Это также может указывать на потенциал для развития агропромышленного комплекса и превращения данной отрасли в «полнос роста».

2. Потенциальные кластеры:

Топливо-энергетический кластер.

Высокая ресурсная продуктивность топливно-энергетического комплекса активизирует работу не только производителей, но и поставщиков оборудования и услуг, а также научно-исследовательские и образовательные учреждения.

Лесопромышленный кластер. Рост ресурсной продуктивности лесных ресурсов

может стимулировать развитие лесопромышленного кластера, объединяющего предприятия по заготовке, переработке и реализации древесины, а также научно-исследовательские и образовательные учреждения.

Рыбохозяйственный кластер: Хотя ресурсная продуктивность гидробионтов демонстрирует колебания и снижение в 2022 г., достаточно высокий уровень продуктивности и потенциал для роста могут стимулировать развитие рыбохозяйственного кластера, объединяющего предприятия по добыче, переработке и реализации рыбы и морепродуктов, а также научно-исследовательские и образовательные учреждения. Снижение в 2022 г. требует более глубокого анализа причин (например, изменение квот, экологические факторы и т. д.).

Важно учитывать взаимосвязи между различными отраслями и ресурсами. Например, топливно-энергетические ресурсы могут быть важны для развития сельского хозяйства и промышленности, а лесные ресурсы могут быть использованы для производства строительных материалов и мебели.

Для более точной оценки потенциала «полюсов роста» и кластеров была построена карта Российской Федерации (рис. 4), которая учитывает индекс конкурентоспособности регионов России за 2023 г. и показывает промышленные кластеры, а также полюса роста, обеспечивающие ключевой вклад в развитие России.

К примеру динамика валового регионального продукта за 2023 г. и индекса производительности труда по субъектам Российской Федерации за тот же период отражают существенный отрыв московского, уральского и сибирского полюса роста от остальных макрорегионов.

Очевидно, что такая поляризуемая траектория и сам вектор движения усиливают агломерационные процессы, которые негативно влияют не только на региональное развитие,

но и на саму пространственную структуру России.

На рисунке 5 показана динамика валового регионального продукта и индекса производительности труда по субъектам Российской Федерации.

Из рисунка 5 также видно, что Москва и Тюменская область характеризуются наибольшими значениями валовой добавленной стоимости (ВДС), что свидетельствует об их ведущей роли в национальной экономике. Значительный вклад Тюменской области обусловлен, главным образом, добывающим сектором, в частности деятельностью Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, что подтверждается выделением их ВДС в отдельные позиции. Москва, напротив, демонстрирует диверсифицированную структуру экономики с преобладанием секторов услуг и высокотехнологичных производств. Санкт-Петербург и Московская область также демонстрируют существенный вклад в совокупную ВДС, однако значительно уступают лидерам.

Индекс производительности труда варьируется в широком диапазоне по регионам.

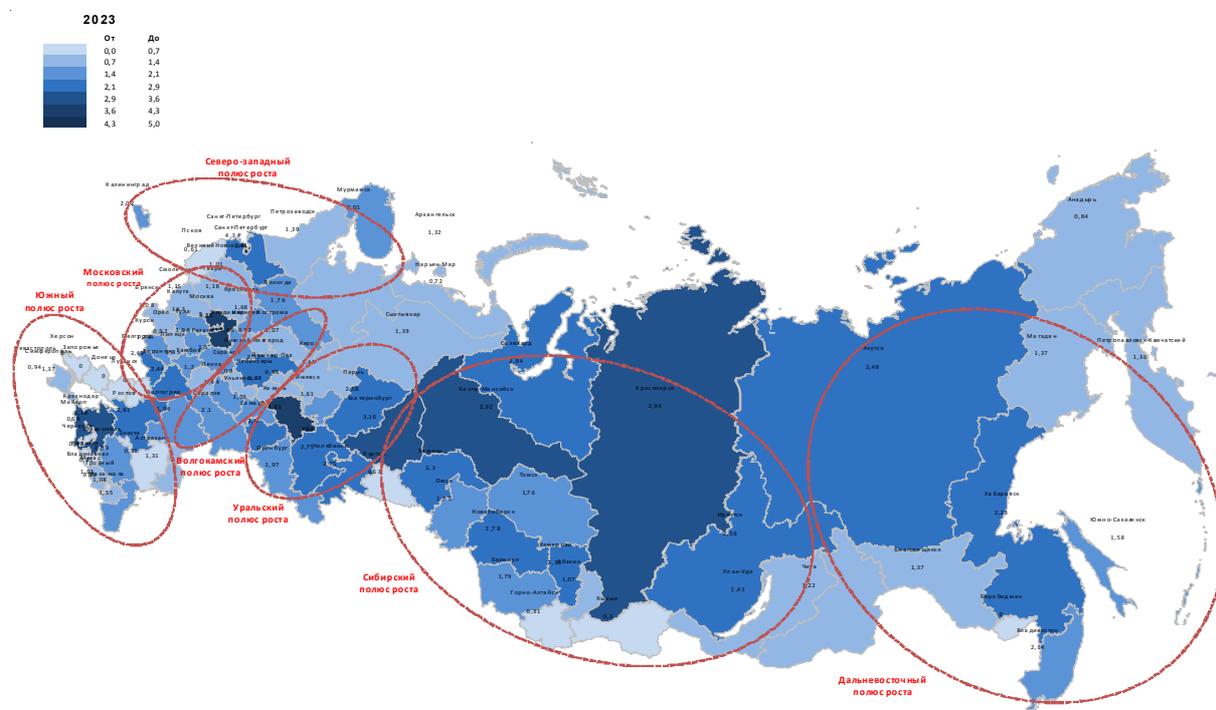


Рис. 4. Промышленные кластеры и полюса роста, обеспечивающие ключевой вклад в развитие России

Fig. 4. Industrial clusters and growth poles providing key contribution to Russia's development

Примечание. Составлено авторами на основе: [Индекс конкурентоспособности ... , 2023].

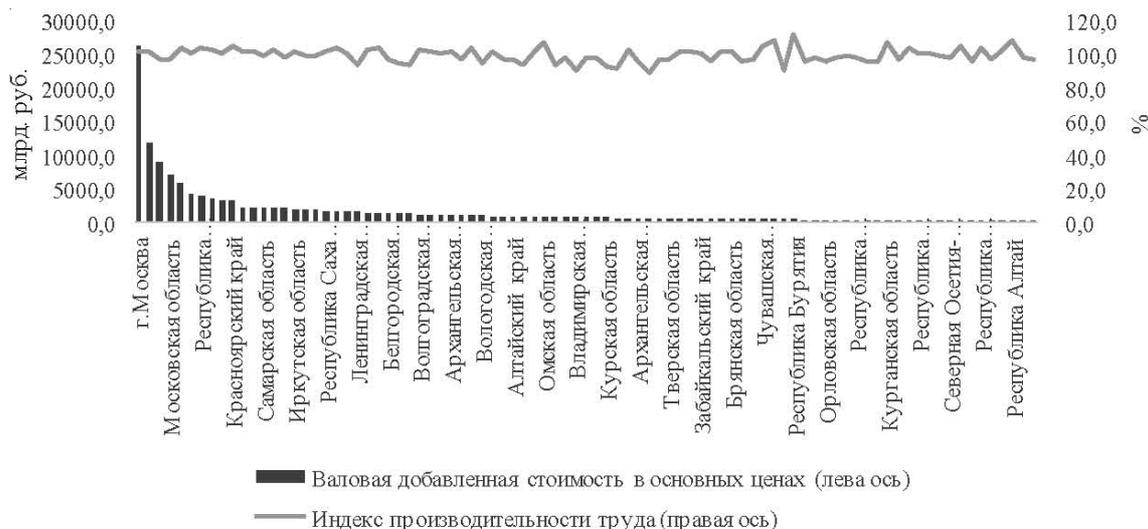


Рис. 5. Динамика валового регионального продукта и индекса производительности труда по субъектам Российской Федерации за 2023 год

Fig. 5. Dynamics of gross regional product and labor productivity index by constituent entities of the Russian Federation in 2023

Примечание. Составлено авторами на основе: [Индекс производительности ... , 2023; Прогноз ... , 2024; Динамика валового ... , 2024].

Наибольший прирост производительности труда зафиксирован в Республике Бурятия и Омской области, что может свидетельствовать об интенсификации производства и повышении эффективности использования ресурсов в данных субъектах. В ряде регионов, таких как Ленинградская область, Липецкая область, Владимирская область и Республика Карелия, наблюдается снижение индекса производительности труда, что требует детального анализа причин и разработки мер по повышению эффективности.

В то же время анализ прогнозируемых темпов роста ВРП показал, что средние ожидаемые темпы роста ВРП для субъектов федерации с промышленными кластерами составляют 108,811 %. Это на 5,8 % выше, чем для реперного значения (102,814 %), прогнозируемый рост для приморских регионов (103,24 %) превышает реперный всего на 0,3 %. При этом прогноз роста для приморских регионов с промышленными кластерами выше, чем для всех приморских регионов. Это позволяет сделать вывод о том, что действующий на территории субъекта федерации промышленный кластер является фактором, стимулирующим региональное развитие [Прогноз ... , 2024].

Результаты и обсуждение

Современные подходы к региональному развитию опираются на концепцию устойчивого развития, подразумевающую сохранение для будущих поколений природных богатств и накопленного потенциала территории. Среди способов самоорганизации хозяйствующих субъектов и регионального сообщества все большее распространение получают кластеры. С этой точки зрения в рамках теории регионального экономического развития особый интерес представляет концепция полюсов роста Ф. Перру, которая предполагает, что экономический рост стимулируется секторами экономики и конкретными предприятиями, которые представляют собой полюса роста региональной экономики [Перру, 2007, с. 84]. При этом кластеры можно рассматривать как полюса роста.

Для проверки гипотезы о вкладе кластеров в региональное развитие был проведен анализ показателей конкурентоспособности регионов и темпа роста ВРП. Анализ показал, что регионы, в которых действуют промышленные кластеры, имеют более высокие показатели конкурентоспособности и ожидаемые темпы роста ВРП.

Выводы

Анализ регионального развития, представленный в данной статье, подтверждает ключевую роль промышленных кластеров в повышении конкурентоспособности и обеспечении устойчивого экономического роста субъектов Российской Федерации. В условиях, когда региональное развитие рассматривается как сложный многофакторный процесс, требующий междисциплинарного подхода и адаптации к конкретным условиям, кластеры выступают эффективным механизмом мобилизации эндогенных возможностей и интеграции в глобальную экономику.

Теоретической основой исследования послужили концепции регионального развития, в частности концепция экономической базы и концепция полюсов роста, а также теория кластеров М. Портера [Porter, 2011]. В рамках кластеров происходит ускорение потока знаний, технологий и финансовых ресурсов, что стимулирует развитие малого и среднего предпринимательства (МСП) и создает благоприятные условия для привлечения инвестиций.

Проведенный анализ позволил выявить положительную корреляцию между наличием промышленных кластеров и показателями конкурентоспособности регионов, а также прогнозируемыми темпами роста ВРП. Результаты исследования показывают, что регионы, на территории которых функционируют промышленные кластеры, демонстрируют более высокие значения индекса конкурентоспособности по сравнению с регионами, не имеющими кластеров. Кроме того, прогнозируемые темпы роста ВРП в регионах с кластерами превышают средние значения по стране.

Особое внимание в работе уделено анализу развития приморских регионов, что обусловлено их стратегическим значением для экономики России. Установлено, что наличие промышленных кластеров в приморских регионах оказывает положительное влияние на их конкурентоспособность и экономический рост, что подтверждает гипотезу о синергетическом эффекте взаимодействия географического положения и кластерной организации.

Таким образом, можно также анализировать эффективность различных моделей кластерного развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Валентей, С. Д. Институциональные факторы, препятствующие развитию Российского Федерализма / С. Д. Валентей // *Пространственная экономика*. – 2007. – № 2. – С. 5–18.
- Велкова, В. А. Региональное развитие и управление комплексным социально-экономическим развитием дотационного региона / В. А. Велкова // *Вестник Чувашского университета*. – 2009. – № 4. – С. 381–387.
- Динамика валового регионального продукта // Федеральная служба государственной статистики. – 2024. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/VRP_OKVED2_s_2016.xlsx
- Ельшин, Л. А. Особенности эндогенной модели экономического роста в регионах России (на примере Приволжского федерального округа) / Л. А. Ельшин, М. Р. Гафаров // *Инновации и инвестиции*. – 2023. – № 8. – С. 345–349.
- Изард, У. Методы регионального анализа: введение в науку о регионах / У. Изард. – М.: Прогресс, 1966. – 659 с.
- Индекс конкурентоспособности регионов России 2023 // AV RCI-2023. – 2023. – URL: <https://cdn.avg-group.ru/files/2e03b7d8d29d44a4af3c5fb6f0ab7c51.pdf>
- Индекс производительности труда // Федеральная служба государственной статистики. – 2023. – URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Index_proizv_truda\(02102024\).xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Index_proizv_truda(02102024).xlsx)
- Киселева, О. Н. Анализ реализации кластерного подхода в российской экономике в современных условиях / О. Н. Киселева, А. В. Васина, О. В. Сысоева // *Вестник Самарского университета. Экономика и управление*. – 2023. – Т. 14, № 2. – С. 35–46.
- Кушнаренко, Т. В. Кластер как основа региональной инновационной системы / Т. В. Кушнаренко, И. А. Жеухин // *Региональная экономика и управление: электрон. науч. журн.* – 2024. – № 3 (79). – URL: <https://eee-region.ru/article/7906/>
- Мингалева, Ж. Кластеры и формирование структуры региона / Ж. Мингалева, С. Ткачева // *Мировая экономика и международные отношения*. – 2000. – № 5. – С. 97–102.
- Перру Ф. Экономическое пространство: теория и приложения / Ф. Перру // *Пространственная экономика*. – 2007. – № 2. – С. 77–93.
- Поляков, Р. К. Кластерный подход в развитии судостроения и судоремонта в Калининградской области / Р. К. Поляков, В. И. Кузин // *Балтийский экономический журнал*. – 2023. – № 4 (44). – С. 131–146.

- Поляков, Р. К. Информационная парадигма кластерного подхода к управлению экономикой / Р. К. Поляков, В. И. Кузин // Проблемы межрегиональных связей. – 2024. – № 28. – С. 24–31. – DOI: 10.54792/24145734_2024_28_24_31
- Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов // Министерство экономического развития Российской Федерации. – 2024. – URL: https://economy.gov.ru/material/file/b028b88a60e6ddf67e9fe9c07c4951f0/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_2025-2027.pdf
- Растворцева, С. Н. Кластеры как драйверы регионального экономического развития: практика США / С. Н. Растворцева, Н. А. Череповская // Мировая экономика и международные отношения. – 2024. – Т. 68, № 2. – С. 27–38. – DOI: 10.20542/0131-2227-2024-68-2-27-38
- Fisk, T. A. Regional Development / T. A. Fisk, K. Jones. – L. : Fabian Society, 1972. – 40 p.
- Foray, D. The Goals of Smart Specialisation / D. Foray, X. Goenega // S3 Policy Brief Series. – 2013. – No. 1. – 15 p.
- Foray, D. Smart Specialisation: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy / D. Foray. – L. : Routledge, 2014.
- Kaiser, N. Evolution and Clustering of Rich Clusters / N. Kaiser // Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. – 1986. – Т. 222, № 2. – С. 323–345.
- Kutsenko, E. Smart by Oneself? An Analysis of Russian Regional Innovation Strategies Within the RIS3 Framework / E. Kutsenko, E. Islankina, A. Kindras // Foresight. – 2018. – Vol. 12, no. 1. – P. 25–45.
- Leydesdorff, L. The Triple Helix: An Evolutionary Model of Innovations / L. Leydesdorff // Research Policy. – 2000. – Vol. 29, no. 2. – P. 243–255.
- Leydesdorff, L. The Triple Helix as a Model for Innovation Studies / L. Leydesdorff, H. Etzkowitz // Science and Public Policy. – 1998. – Vol. 25, no. 3. – P. 195–203.
- Lopes, J. Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3): Past, Present and Future Research / J. Lopes, J. J. Ferreira, L. Farinha // Growth and Change. – 2019. – Vol. 50, no. 1. – P. 38–68.
- Martin, R. Conceptualizing Cluster Evolution: Beyond the Life Cycle Model? / R. Martin, P. Sunley // Regional Studies. – 2011. – Vol. 45, no. 10. – P. 1299–1318.
- OECD Regional Outlook 2023: The Longstanding Geography of Inequalities. – Paris : OECD Publishing, 2023. – DOI: <https://doi.org/10.1787/92cd40a0-en>
- Polyakov, R. Industrial Clusters and the Process of Their Self-Organization / R. Polyakov, O. Brizhak // International Conference Ecosystems Without Borders. – Cham : Springer Nature Switzerland, 2023. – С. 60–72.
- Porter, M. E. Competitive Advantage of Nations: Creating and Sustaining Superior Performance / M. E. Porter. – N. Y. : Simon & Schuster, 2011. – 896 p.
- Vlados, C. Growth Poles and Clusters: Are There Useful Analytical Complementarities? / C. Vlados, D. Chatzinikolaou // Business and Economic Research. – 2020. – No. 10 (1). – P. 155–175.

REFERENCES

- Valentej S.D. Institucionalnye faktory, prepjatstvujushhie razvitiju rossijskogo federalizma [Institutional Factors Hindering the Development of Russian Federalism]. *Prostranstvennaja ekonomika* [Spatial Economics], 2007, vol. 2, pp. 5-18.
- Velkova V.A. Regionalnoe razvitie i upravlenie kompleksnym socialno-ekonomicheskim razvitiem dotacionnogo regiona [Regional Development and Management of Complex Socio-Economic Development of the Subsidized Region]. *Vestnik Chuvashskogo universiteta*, 2009, vol. 4, pp. 381-387.
- Dinamika valovogo regionalnogo produkta [Dynamics of Gross Regional Product]. *Federalnaja sluzhba gosudarstvennoj statistiki* [Federal State Statistical Service], 2024. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/VRP_OKVED2_s_2016.xlsx
- Elshin L.A., Gafarov M.R. Osobennosti endogennoj modeli ekonomicheskogo rosta v regionah Rossii (na primere Privolzhskogo federalnogo okruga) [Features of the Endogenous Model of Economic Growth in the Regions of Russia (By the Example of the Volga Federal District)]. *Innovacii i investicii* [Innovations and Investments], 2023, vol. 8, pp. 345-349.
- Izard U. *Metody regionalnogo analiza: vvedenie v nauku o regionah* [Methods of Regional Analysis: Introduction to the Science of Regions]. Moscow. Progress Publ., 1966. 659 p.
- Indeks konkurentosposobnosti regionov Rossii 2023 [Russian Regions Competitiveness Index 2023]. *AV RCI-2023*, 2023. URL: <https://cdn.avgroup.ru/files/2e03b7d8d29d44a4af3c5fb6f0ab7c51.pdf>
- Indeks proizvoditelnosti truda* [Index of Labor Productivity]. *Federalnaja sluzhba gosudarstvennoj statistiki* [Federal State

- Statistics Service], 2023. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Index_proizv_truda\(02102024\).xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Index_proizv_truda(02102024).xlsx)
- Kiseleva O.N., Vasina A.V., Sysoeva O.V. Analiz realizacii klasterного podhoda v rossijskoj ekonomike v sovremennyh uslovijah [Analysis of the Implementation of the Cluster Approach in the Russian Economy in Modern Conditions]. *Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie* [Vestnik of Samara University. Economics and Management], 2023, vol. 14, no. 2, pp. 35-46.
- Kushnarenko T.V., Zheuhin I.A. Klaster kak osnova regionalnoj innovacionnoj sistemy [Cluster as the Basis of the Regional Innovation System]. *Regionalnaja ekonomika i upravlenie: elektronnyj nauchnyj zhurnal* [Regional Economics and Management: Electronic Scientific Journal], 2024, no. 3 (79). URL: <https://eee-region.ru/article/7906/>
- Mingaleva Zh., Tkacheva S. Klastery i formirovanie struktury regiona [Clusters and the Formation of the Structure of the Region]. *Mirovaja ekonomika i mezhdunarodnye otnoshenija* [World Economy and International Relations], 2000, vol. 5, pp. 97-102.
- Perru F. Ekonomicheskoe prostranstvo: teorija i prilozhenija [Economic Space: Theory and Applications]. *Prostranstvennaja ekonomika* [Spatial Economy], 2007, vol. 2, pp. 77-93.
- Poljakov R.K., Kuzin V. I. Klasterный podhod v razvitii sudostroenija i sudoremonta v Kaliningradskoj oblasti [Cluster Approach in the Development of Shipbuilding and Ship Repair in the Kaliningrad Region]. *Baltijskij ekonomicheskij zhurnal* [Baltic Economic Journal], 2023, vol. 4, no. 44, pp. 131-146.
- Poljakov R.K., Kuzin V.I. Informacionnaja paradigma klasterного podhoda k upravleniju ekonomikoj [Information Paradigm of the Cluster Approach to the Economy Management]. *Problemy mezhhregionalnyh svjazej* [Problems of Interregional Relations], 2024, vol. 28, pp. 24-31. DOI: 10.54792/24145734_2024_28_24_31
- Prognoz socialno-ekonomicheskogo razvitiya Rossijskoj Federacii na 2025 god i na planovyj period 2026 i 2027 godov [Forecast of Socio-Economic Development of the Russian Federation for 2025 and for the Planning Period of 2026 and 2027]. *Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya Rossijskoj Federacii* [Ministry of Economic Development of the Russian Federation], 2024. URL: https://economy.gov.ru/material/file/b028b88a60e6ddf67e9fe9c07c4951f0/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_2025-2027.pdf
- Rastvorceva S.N., Cherepovskaja N.A. Klastery kak drajvery regionalnogo ekonomicheskogo razvitiya: praktika SShA [Clusters as Drivers of Regional Economic Development: The Practice of the USA]. *Mirovaja ekonomika i mezhdunarodnye otnoshenija* [World Economy and International Relations], 2024, vol. 68, no. 2, pp. 27-38. DOI: 10.20542/0131-2227-2024-68-2-27-38
- Fisk T. A., Jones K. *Regional Development*. London, Fabian Society, 1972. 40 p.
- Foray D. et al. The Goals of Smart Specialisation. *S3 Policy Brief Series*, 2013, no. 1. 15 p.
- Foray D. *Smart Specialisation: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy*. London, Routledge, 2014.
- Kaiser N. Evolution and Clustering of Rich Clusters. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 1986, vol. 222, no. 2, pp. 323-345.
- Kutsenko E., Islankina E., Kindras A. Smart by Oneself? An Analysis of Russian Regional Innovation Strategies Within the RIS3 Framework. *Forsyht* [Forsythe], 2018, vol. 12, no. 1, pp. 25-45.
- Leydesdorff L. The Triple Helix: An Evolutionary Model of Innovations. *Research Policy*, 2000, vol. 29, no. 2, pp. 243-255.
- Leydesdorff L., Etzkowitz H. The Triple Helix as a Model for Innovation Studies. *Science and Public Policy*, 1998, vol. 25, no. 3, pp. 195-203.
- Lopes J., Ferreira J.J., Farinha L. Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3): Past, Present and Future Research. *Growth and Change*, 2019, vol. 50, no. 1, pp. 38-68.
- Martin R., Sunley P. Conceptualizing Cluster Evolution: Beyond the Life Cycle Model? *Regional Studies*, 2011, vol. 45, no. 10, pp. 1299-1318.
- OECD, *OECD Regional Outlook 2023: The Longstanding Geography of Inequalities*. Paris, OECD Publishing, 2023. URL: <https://doi.org/10.1787/92cd40a0-en>
- Polyakov R., Brizhak O. Industrial Clusters and the Process of Their Self-Organization. *International Conference Ecosystems Without Borders*. Cham, Springer Nature Switzerland, 2023, pp. 60-72.
- Porter M.E. *Competitive Advantage of Nations: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York, Simon & Schuster, 2011. 896 p.
- Vlados C., Chatzinikolaou D. Growth Poles and Clusters: Are There Useful Analytical Complementarities? *Business and Economic Research*, 2020, no. 10 (1), pp. 155-175.

Information About the Authors

Ruslan K. Polyakov, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Head of the Department of Research and Development, Associate Professor, Department of Economics and Finance, Kaliningrad State Technical University, Prosp. Sovetsky, 1, 236022 Kaliningrad, Russian Federation, ruslan.polyakov@klgtu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6779-1383>

Vladimir I. Kuzin, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Department of Economics and Finance, Kaliningrad State Technical University, Prosp. Sovetsky, 1, 236022 Kaliningrad, Russian Federation, vladimir.kuzin@klgtu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9530-8977>

Информация об авторах

Руслан Константинович Поляков, кандидат экономических наук, доцент, начальник управления научно-исследовательской деятельности, доцент кафедры экономики и финансов, Калининградский государственный технический университет, просп. Советский, 1, 236022 г. Калининград, Российская Федерация, ruslan.polyakov@klgtu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6779-1383>

Владимир Иванович Кузин, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и финансов, Калининградский государственный технический университет, просп. Советский, 1, 236022 г. Калининград, Российская Федерация, vladimir.kuzin@klgtu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9530-8977>