

Роль кластерной политики в региональном развитии: анализ мирового опыта и возможности применения в России

**Кукаркин Артемий Андреевич,
Савенко Оксана Леонидовна,**

*Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия
344006 г, Россия, Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 105/42*

Целью данного исследования является рассмотрение международного опыта применения регионального кластерного моделирования для выявления перспектив реализации данного инструмента в РФ. Раскрыт теоретический аспект понятия “кластер”, его виды и политики реализации в мировой практике. Проанализирован зарубежный опыт адаптации кластерного подхода, выявлены национальные особенности, приведен сравнительный анализ применения кластеров на территориях Северной Америки и Азии в сопоставлении с методами, использованными в России. Даны рекомендации механизмов, направленных на активизацию кластерной политики в России.

Ключевые слова: *кластерная политика, территориальный кластер, кластерный подход, мировой опыт кластеризации, государственная политика, кластерно-ориентированное развитие.*

JEL: *R12, R13, R19.*

The Role of Cluster Policy in Regional Development: Analysis of Global Practices and Potential Applications in Russia

**Kukarkin Artemiy Andreevich,
Savenko Oksana Leonidovna,**

*Southern Federal University
344006, Rostov-on-Don, B. Sadovaya str., 105/42*

The purpose of this article is to considerate international experience in regional cluster modeling to identify prospects for implementing this tool in the Russian Federation. The theoretical aspects of the "cluster" concept, its types, and implementation policies in global practice are explored. The foreign experience of adapting the cluster approach is analyzed, national characteristics are identified, and a comparative analysis of cluster application in North America and Asia is provided in contrast to methods used in Russia. Recommendations are given for mechanisms aimed at activating cluster policy in Russia.

Keywords: *cluster policy, territorial cluster, cluster approach, global clustering experience, public policy, cluster-based development.*

Введение

За последние несколько десятилетий кластерная политика стала ключевым инструментом, мотивирующим региональное развитие в мировом аспекте развитых государств. Данная модель способствует формированию взаимодействия между промышленными предприятиями, научными центрами и институциональной инфраструктурой для увеличения количества конкурентных преимуществ локальных территорий.

В Российской Федерации существует асимметрия уровня экономического развития регионов в зависимости от их местоположения. Интеграция кластерной политики в региональное развитие может стать драйвером роста для данных территорий, однако успешное внедрение кластеризации требует адаптации мирового опыта с учетом национальных особенностей государства.

Целью данного исследования является рассмотрение международного опыта применения кластерного моделирования для выявления перспектив и проблем реализации данного инструмента в РФ.

Для достижения поставленной цели будет проведен теоретический анализ международных практик, на основе которых будет выявлена сравнительная характеристика моделей мировой и российской адаптации кластерного анализа, а также особенности его применения.

Теоретический анализ практикума интеграции кластерного подхода

Прежде всего обозначим понятие кластер, согласно американскому экономисту М.Ю. Портеру, который ввел данный термин в экономическую среду, «кластер — это система географических взаимодействующих фирм и организаций, значимость которой как целого превышает суммарную составляющую её составных частей» [9, С. 19]. В рассматриваемое определение автор также привносит составляющие взаимосвязи, к которым относятся не только экономические агенты, такие, как производители, поставщики и посредники, но и научные и образовательные центры посредничества, институциональную среду органов государственной власти и уровня развитости

инфраструктуры исследуемого региона как взаимодополняющих субъектов. Главной спецификой кластеризации М. Портера является способность агентов, объединенных в кластер, использовать ресурсные составляющие территорий.

В соответствии с исследованием, М. Портера выявил закономерность образования экономических субъектов, демонстрирующих наиболее высокий уровень конкурентоспособности на мировых рынках: такие коалиции чаще всего формируются в разрезе одного государства или региональной административной единицы этого государства. Полученная закономерность достигается за счет компаний «локомотивов», занимающих лидерские позиции на платформах международной торговли, которые оказывают существенное влияние подобно цепной реакции на своих контрагентов, представляющих «экосистему» промышленного взаимодействия. Аналогичное положительное влияние на компанию «локомотив» оказывают её контрагенты, в результате чего усиливаются конкурентные преимущества не только базисной компании, но и всей «экосистемы». В результате возникает кластер, участники которого обмениваются товарами, услугами и материальными средствами, из чего вытекает кластерный эффект, создающий синергию. Инъекция новых агентов из смежных отраслей создает дополнительный стимул для развития кластеризации посредством диверсификации научно-исследовательских методологий и обеспечивая ресурсную базу для реализации инновационных стратегий.

Таким образом, кластеризация способствует наращиванию преимуществ в промышленной спецификации. Комплексное соединение взаимосвязанных отраслей в рамках кластерного подхода приводит к возникновению благоприятных условий для ускоренной концентрации базисных факторов конкурентоспособности, особенно при наличии внутренней конкурентной среды.

В международной практике эволюционные преобразования кластерного метода делятся на два периода. Цель первого периода заключается в территориальной идентификации кластеров, их институциональное оформление и государственное закрепление и создание унифицированного комплекса мер

для регулирования и оказания поддержки кластерам. Первый период характерен для стран с развитыми традиционными производствами.

Второй период предполагает изначально сформированное картографирование кластеров для дальнейшего внедрение адресного подхода индивидуально к каждой кластерной модели вне зависимости от экономической спецификации. Данный подход предполагает расширенную роль государства в кластерном подходе: институциональный менеджер, стратегический инвестор, интегратор цепочек создания стоимости и т.д. Характерно для стран с высоким уровнем жизни и развития.

Обращаясь к мировой практике кластеризации, в зависимости от источника и инициатора образования кластеров выделяется две модели реализации кластерной политики: «англосаксонская» и «континентальная». «Англосаксонская» модель рассматривает кластер как самостоятельный экономический объект, который следует естественному пути развитию. Государство выполняет роль посредника, устраняя преграды для расширения границ кластера. Кластер базируется на взаимоотношении региональных властей и участников экономических процессов, баланс которых направлен на отсутствие ассиметричных целей развития. «Континентальная» система подразумевает сильное влияние государства, которое реализует комплексных подход в отношении кластеров, на практике именно органы федеральной власти разрабатывают программы кластерного развития и являются их основными инвесторами.

М. Энрайт, продолжатель кластерной теории М. Портера, рассматривал в своих исследованиях 4 вида кластерного моделирования. Базисом каждого типа выступает уровень государственной вовлеченности в реализацию кластеризации на региональном уровне.

В каталитической кластерной модели государство является посредником, через которого происходит формирования кластера при сборе заинтересованных институциональных субъектов. Также государство может выступать кредитором

в данной модели или оказывать ограниченную финансовую поддержку начинающим кластерам.

Поддерживающий тип является расширенной версией каталитического при увеличении заинтересованности государства, так оно уже выступает не только источником финансирования, но и создает благоприятную институциональную инфраструктуру внешнего типа, которая оказывает непосредственное влияние на индивидуальный кластер.

Управленческий тип характеризуется мерой реализации решений, принимаемых государством в отношении кластерной политики в регионе. Государство оставляет за собой право по созданию траекторий развития региона с целью трансформации специализации территории через совершенствование кластерных моделей.

Интервенционистский тип предполагает полный контроль государства над кластером и выбором кластерной специализации через реализацию управленческого типа реализации кластерных моделей. В данном типе государство не только руководит региональной моделью, но и является основным инвестором и потребителем благ кластерного объединения [1].

Мировой опыт внедрения научно-технических кластерных моделей

Основные сосредоточения кластерных объединений выделяются в Северной Америке, Европе, на полуострове Индостан, Азии и Австралии, что показано на рис. 1.

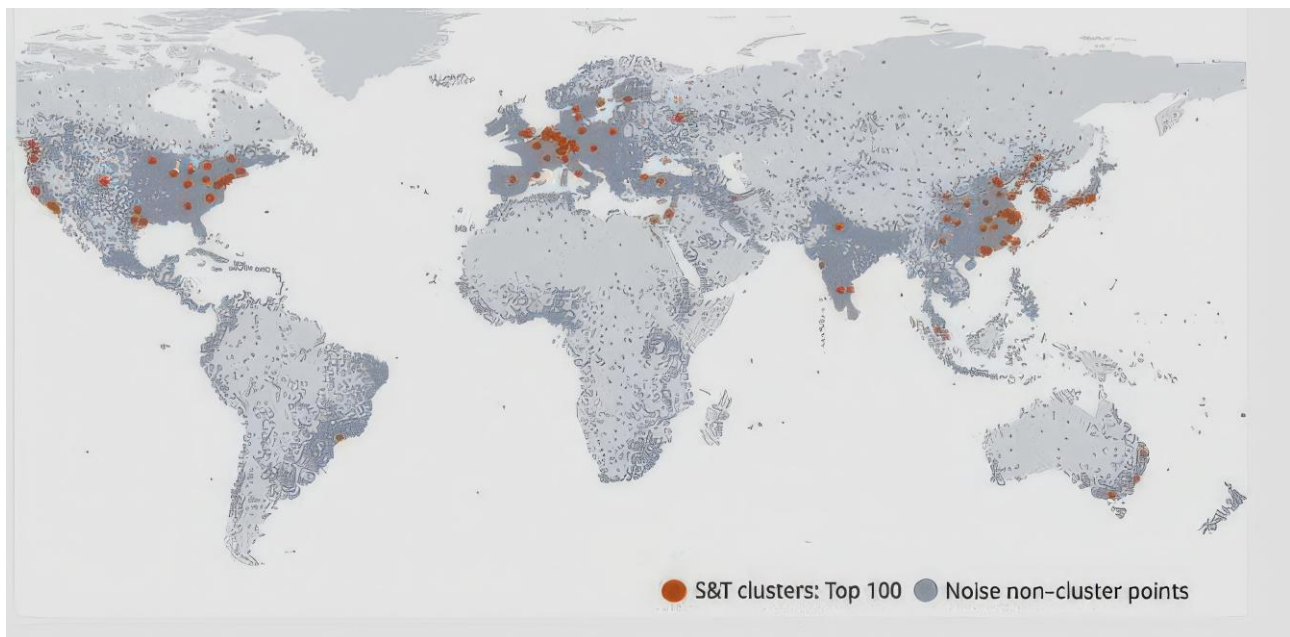


Рис.1. Карта мирового расположения крупнейших кластерных моделей.

Источник: [8].

Fig. 1: The map of the global location of the largest cluster models.

Source: [8].

Среди стран с наибольшим количеством научно-технических кластеров в 2024 г. выделяются регионы Азии, США и Европы, представленные в табл. 1. Наибольшее количество кластеров расположено в Китайской Народной Республике и Соединенных Штатах Америки. Данный рейтинг составлен на основе Глобального инновационного индекса [8]. Базисными метриками при формировании рейтинга выступают территориальное местоположение исследователей, направляющих заявки на получения патентов согласно договору о Международной патентной системе [8] и количество авторов, опубликовавших научные исследования в рамках кластерной политики.

Китай держит лидерство с 2023 г., чему поспособствовало увеличение количества заявок в Международную патентную систему из Пекина (крупнейший кластер по производству жидкокристаллических дисплеев BOE Technology) и Гонконга (кластер компании Huawei – самый большой производитель инновационной инфраструктуры). Еще один значительный кластер в азиатской части мира – компания «Mitsubishi Electric», расположенная

в Токио–Иокогаме. Данный кластер осуществляет свою работу при поддержке Токийского университета. В Республике Корея функционирует комплекс предприятий Samsung Electronics.

Таблица 1

**Страны с тремя и более научно-техническими кластерами (НТК),
входящими в топ 100, 2024 г.**

Страна	Количество кластеров, входящих в топ 100 НТК мира, шт.	Ведущий кластер
Китай	26	BOE Technology (Пекин)
США	20	Silicon Valley (Калифорния)
Германия	8	BMW (Мюнхен)
Индия	4	Samsung Electronics (Бангалор)
Республика Корея	4	Samsung Electronics (Сеул)
Франция	3	L'Oréal (Париж)
Великобритания	3	Securities Trading (Лондон)
Япония	3	Mitsubishi Electric (Токио–Иокогама)
Канада	3	DH Technologies Development (Торонто)
Австралия	3	Cochlear (Сидней)

Источник: [8].

Table 1

**Countries with three or more science and technology clusters (STC)
in the top 100, 2024**

Country name	The number of clusters included in the top 100 STC of the world, units	The leading cluster
China	26	BOE Technology (Beijing)
USA	20	Silicon Valley (California)
Germany	8	BMW (Munich)
India	4	Samsung Electronics (Bangalore)
Republic of Korea	4	Samsung Electronics (Seoul)
France	3	L'Oréal (Paris)
Great Britain	3	Securities Trading (London)
Japan	3	“Mitsubishi Electric” (Tokyo–Yokohama)
Canada	3	DH Technologies Development (Toronto)
Australia	3	Cochlear (Sydney)

Source: [8].

Азиатская кластерная модель строится на управленческом типе М. Энрайта [1]. С учетом азиатского видения построения экономической сферы, кластерная модель приобрела такие черты, как смещение основного фокуса с инновационного производства на характер рационализации производственного труда; активацию конфигурирования инновационного профиля промышленности региона; наличие инфраструктуры для обеспечения взаимодействия промышленных объектов, научных центров и государственных органов власти; международную кооперацию, основанную не только на обмене товарами и услугами, но и обладающую важнейшими техническими наработками и опытом их применения; привлечение местных органов власти для снижения уровня конфликтных ситуаций и оказания многопрофильной поддержки.

За развитие кластерной политики в большинстве азиатских стран несут ответственность государственные органы власти, а именно министерства экономики, торговли и промышленности при поддержке региональных систем управления. Высокая роль государственного вмешательства и контроля объясняется ценностью общественного труда, например, в Японии, где через реализацию кластерного подхода государство стремится увеличить количество рабочих мест и привлечь молодых специалистов. Также правительство Японии стремится развивать промышленность в региональном разрезе страны, а не только в крупной агломерации.

Противоположный тип развития имеет кластерная модель в США, где развивается либеральный подход к кластеризации. В национальной системе государство – посредник, который также предоставляет кластерным объединением разносторонние ресурсы и обеспечивает связь между различными элементами инфраструктуры. Ключевой составляющей кластерного подхода в США являются инновации, за счет которых и ускоряется развитие кластерных систем. В связи с этим фактом, большинство исследовательских и научных центров имеют собственные офисы передачи технологических изобретений с целью успешной кооперации бизнеса и академической средой. Это способствует

поддержке венчурного инвестирования на региональных территориях, что в свою очередь активизирует региональную экономику. Государство поощряет инвестирование предприятий в НИОКР, предоставляя различные варианты льгот. Также отдельно отмечаются тенденции к реализации частного предпринимательства как фактора развития кластеров, обширное обилие специализаций промышленности в различных муниципальных образованиях.

Наиболее эффективным и повсеместно известным кластером в США стала «Кремниевая Долина» – центр технологического сосредоточения крупнейших мировых компаний по производству технологической инфраструктуры, расположенный в штате Калифорния, на долю которого приходится треть всех венчурных капиталовложений в США. В целом, в США сформировалась дифференцированная система кластерного развития, где отдельные города и штаты демонстрируют успешные модели отраслевой направленности: к центрам «чистой» энергетики относятся Питтсбург, Акрон и Кливленд; биотехнологический кластер – Бостон; полупроводниковая индустрия развивается в Техасе [2].

Успех кластерной модели США есть результат непрерывного совершенствования технологических процессов, подготовка и переподготовка научных кадров, а также обмен человеческим капиталом в международном формате, привлечение большого количества финансовых средств к активизации региональных систем [2].

Сравнительный анализ форм реализации кластерного подхода

Для выявления ключевых перспектив развития кластеризации на территории России проведем сравнительный анализ применения данной модели в странах Азии и Северной Америки и сопоставим с национальными особенностями кластеризации в РФ (табл. 2).

Сравнительный анализ применения модели кластерного подхода

Критерий	Северная Америка	Азиатский регион	Российская Федерация
Вид кластерного моделирования	Каталитический и поддерживающий виды с уклоном в либеральный способ управления кластером	Управленческий с переходом к интервенционистскому типу	Управленческий тип с контролем со стороны государства; существуют суверенные кластеры, образованные частным бизнесом
Уровень вовлеченности государства	Государство – посредник при формировании и дальнейшем развитии кластера, оказывает финансовую поддержку и устраняет возможные преграды на пути распространения кластера, поощряет вовлеченность инноваций через предоставление грантов и льгот	Государство – инициатор появления кластера, координирует деятельность через специализированные госпрограммы и привлечение местных органов власти; разработка кластерных программ на национальном уровне, адаптация стратегий под региональную специфику, реализация конкретных проектов на муниципальном уровне, финансирование инфраструктурных проектов	Государство осуществляет национальные проекты при вовлечении образовательных центров для активизации региональной промышленности
Основные участники	Научные и образовательные центры, корпорации, частный бизнес, венчурные фонды, государство	Государство, научные и образовательные центры	Государство, государственные корпорации, частное предпринимательство, научные и образовательные центры
Источники финансирования	Частные инвестиции, венчурный капитал, государственные субсидии, гранты, университеты	Государственное финансирование, венчурный капитал	Государственное финансирование; ограниченное финансирование со стороны частного предпринимательства
Инновационный фокус	Передовые технологии; на базе научных центров создаются корпуса передачи инноваций для более эффективного и быстрого	Акцент в инновациях смещен с создания новых технологий на поиск путей повышения эффективности и	Импортозамещение, адаптация зарубежных технологий под национальное производство

	взаимодействия частного бизнеса с наукой	оптимизации уже существующих производственных процессов	
Международная интеграция	Программы международного обмена кадрами и технологиями, привлечение «умов»; глобальные цепочки создания стоимости; экспорт высокотехнологичной продукции	Экспорт высокотехнологичной продукции; международный обмен инновационной продукцией и опытом	Частичная изоляция, программы осуществления параллельного импорта и небольшие объемы экспорта
Области кластерного развития	Компьютерные технологии; биотехнологии; аэрокосмическая техника; полупроводники; медицинское оборудование; химическое производство; автомобильное производство; энергетика	Автомобильное и транспортное оборудование; ИКТ и электроника; окружающая среда и энергетика; судостроение	Машиностроение; научные и образовательные центры инновационной направленности; металлургия; оборонная промышленность; ядерные и радиационные технологии; сельское хозяйство; лесная промышленность

Источник: составлено авторами.

Table 2

Comparative analysis of the cluster approach model application

Criteria	North America	Asian region	Russian Federation
Type of cluster modeling	Catalytic and supportive types with a bias towards a liberal way of cluster management	Managerial with a transition to an interventionist type	Managerial type with state control, while there are sovereign clusters formed by private business
Level of government involvement	The state is an intermediary in the formation and further development of the cluster, provides financial support and removes possible obstacles to the spread of the cluster, encourages the involvement of innovations through the provision of grants and benefits	The state is the initiator of the cluster, coordinates activities through specialized government programs and the involvement of local authorities; development of cluster programs at the national level, adaptation of strategies to regional specifics, implementation of specific projects at the municipal level, financing of infrastructure projects	The state implements national projects with the involvement of educational centers to activate regional industry

The main participants	Scientific and educational centers, corporations, private business, venture funds, the state	Government, research and education centers, sources of funding	Government, public corporations, private entrepreneurship, research and education centers
Sources of funding	Private investment, venture capital, government-provided subsidies, grants, university funding	Public funding, venture capital	Public funding, limited private enterprise
Innovative focus	Advanced technologies; innovation transfer buildings are being created on the basis of scientific centers for more efficient and rapid interaction of private business with science	Export of high-tech products; international exchange of innovative products and experience	Import substitution, adaptation of foreign technologies to national production
International integration	International personnel and technology exchange programs, attracting "smart people"; global value chains; export of high-tech products	Export of high-tech products. International exchange of innovative products and experience	Partial isolation, parallel import programs, and small exports
Cluster development areas	Computer technologies; biotechnologies; aerospace technology; electrical conductors; medical equipment; chemical production; automotive production; energy	Automotive and transport equipment; ICT and electronics; environment and energy; Shipbuilding	Mechanical engineering; scientific and educational centers of innovative orientation; metallurgy; defense industry; nuclear and radiation technologies; agriculture; forestry industry.

Source: compiled by the authors.

В результате сравнения мировых крупнейших зон кластерного развития мы можем наблюдать развитие промышленности через привлечение региональных производств в Северной Америке и противоположную ситуацию в Азиатской части мира. В Азии кластерная политика выступает импульсом для активизации создания базовой инфраструктуры в регионах и разработки там многолетних промышленных кластеров с целью специализации территорий и их обеспечения. При этом «особенность технологических кластеров состоит в том,

что разрабатываемые здесь конкретные технологии могут находить применение в самых различных отраслях, в том числе в сырьевых и обрабатывающих, укрепляя их конкурентные позиции» [3]. На национальном уровне кластерная политика Азии является определяющим фактором специализации промышленности и определения приоритетов развития в долгосрочной перспективе.

Вывод

При рассмотрении наиболее эффективных кластерных моделей, показавших высокие результаты при их адаптации в различных национальных секторах, были выявлены ключевые направления развития кластерного подхода в России. К ним относятся меры государственной многопрофильной поддержки и передачи государству части функционального управления кластерами на себя, но при этом соблюдения баланса с частной инициативой кластерного развития и оказания пособничества в виде поддержания стабильного политического и экономического климата в стране, что позволит расширить границы инновационных и инвестиционных инициатив.

Создание специализированных отделов в рамках государственных министерств и нормативных правовых актов для регулирования деятельности кластеров в региональных масштабах.

Создание специализированных фондов технологического развития при привлечении программ поддержки инновационного развития. Для адаптации системы построения связей между частным предпринимательством и образовательными центрами необходимо создать на базе региональных университетов отделов по передаче знаний, наработок и кадров. Создание целостной институциональной инфраструктуры по инновационной направленности – совместная платформа инноваций на национальном уровне с открытым доступом для основных экономических и научных агентов.

Также необходима поддержка предпринимательства через целевые программы и механизмы снижения административных барьеров;

международное взаимодействие и стимулирование внешнеэкономической деятельности, а именно внедрение экспортноориентированных мер и институциональной среды для продвижения национальных технологий.

Данные меры способствуют созданию благоприятной внешней среды для активного роста кластеров в регионах, стимулируют взаимодействие между государством, бизнесом, наукой и международными участниками и повышают эффективность промышленного производства. Все это в долгосрочной перспективе сможет стать катализатором пространственной концентрации инновационной активности и приведет к повышению отдачи от инвестиций в НИОКР.

Список литературы

1. Бузыкина Т.А. Кластерная теория М. Портера и ее практическое применение в российском опыте // Журнал экономической теории. – 2011. – №. 1. – С. 118-122.
2. Бурук А.Ф., Убоженко Е.В. Опыт кластерной политики Азии и США // Инновации и инвестиции. – 2019. – №. 9. – С. 69-75.
3. Воскеричян Р.О., Соловьёва Ю.В. Промышленные кластеры в России: стратегический и региональный аспекты // Инновационная экономика. – 2017. – № 1(10). – С. 3
4. Гакашев М.М. Модели организации региональных промышленных кластеров: обзор международного опыта // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2013. – №. 4. – С. 86-89.
5. Коокуева В.В., Церцеил Ю.С. Обзор зарубежного опыта реализации кластерной политики в развитии территорий // Российское предпринимательство. – 2019. – Т. 20. – №. 1. – С. 401-414.
6. Миронова М.Н., Кардашова Ю.К. Мировой опыт кластерного подхода в государственной экономической политике: особенности и возможности применения в России // Journal of new economy. – 2010. – №. 2 (28). – С. 32-37.

7. Фонотов А.Г., Бергаль О.Е. Территориальные кластеры в системе пространственного развития: зарубежный опыт // Пространственная экономика. – 2020. – Т. 16. – №. 4. – С. 113-135.
8. Cluster ranking. Available at www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/en/cluster-ranking.html (accessed 20.04.2025)
9. Porter M.E. The Competitive Advantage of Nations: With a New Introduction. N.Y.: The Free Press, 1990, Palgrave Tenth Edition, 1998.

References

1. Buzykina T.A. Klasternaya teoriya M.Portera I ee prakticheskoe primeneniye v rossiyskom opyte [M. Porter's cluster theory and its practical application in the Russian experience]. Journal of Economic Theory, 2011, no. 1, pp. 118-122.
2. Buruk A.F., Ubozhenko E.V. Opyt klasternoy politiki Azii i SShA [Experience of cluster policy in Asia and the USA], Innovations and Investments, 2019, no. 9, pp. 69-75.
3. Voskerichyan R.O., Solovieva Yu.V. Promyshlennyye klasteryy v Rossii: strategicheskiy I regionalniy aspekty [Industrial clusters in Russia: strategic and regional aspects]. Innovative Economy, 2017, no. 1(10), p. 3
4. Gakashev M.M. Modeli organizatsii gegionalnykh promyshlennykh klasterov: obzor mezhdunarodnogo opyta [Models for organizing regional industrial clusters: an overview of international experience]. Vector of Science of Tolyatti State University, 2013, no. 4, pp. 86-89.
5. Kookueva V.V., Tsertseil Yu.S. Obzor zarubezhnogo opyta realizatsii klasternoy politiki v razvitii territoriy [Review of foreign experience in implementing cluster policy in the development of territories]. Russian Entrepreneurship, 2019, vol. 20, no. 1, pp. 401-414.
6. Mironova M.N., Kardashova Yu.K. Mirovoy opyt klasternogo podhoda v gosudarstvennoy ekonomicheskoy politike: osobennosti I vozmozhnosti primeneniya v Rossii [World experience of the cluster approach in state economic policy: features

and possibilities of application in Russia] // Journal of new economy. – 2010. – no. 2 (28). – С. 32-37.

7. Fonotov A.G., Bergal O.E. Territorialnye klasteri v sisteme prostranstvennogo razvitiya: zarubezhniy opyt [Territorial clusters in the system of spatial development: foreign experience]. Spatial Economics, 2020, vol. 16, no. 4, pp. 113-135.

8. Cluster ranking. Available at www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/en/cluster-ranking.html (accessed 20.04.2025)

9. Porter M.E. The Competitive Advantage of Nations: With a New Introduction. N.Y.: The Free Press, 1990, Palgrave Tenth Edition, 1998.

© Кукаркин А.А., Савенко О.Л., 2025