

ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ**Людмила Ивановна ПРОНЯЕВА ^{а,*}, Анна Вячеславовна ПАВЛОВА ^б,
Ольга Анатольевна ФЕДОТЕНКОВА ^с**

^а доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономики и экономической безопасности, Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС, г. Орёл, Российская Федерация
pli.dom@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 7393-2652

^б кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и экономической безопасности, Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС, г. Орёл, Российская Федерация
anna-pavlova1010@yandex.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 1499-1191

^с кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и экономической безопасности, Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС, г. Орёл, Российская Федерация
o-fedotenkova@yandex.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 8695-9688

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 93/2020
Получена 19.02.2020
Получена в доработанном виде 05.03.2020
Одобрена 24.03.2020
Доступна онлайн
15.04.2020

УДК 332.133.6
JEL: G34, L52, O31

Ключевые слова: кластер, пространственное развитие, межрегиональное взаимодействие, факторы, этапы формирования

Аннотация

Предмет. Организационно-экономические процессы, условия формирования и развития межрегиональных кластеров.

Цели. Уточнение теоретических положений и разработка рекомендаций для оценки условий и возможностей формирования межрегиональных кластеров, способствующих сбалансированному пространственному развитию страны.

Методология. Обобщен зарубежный и российский опыт формирования и функционирования кластерных структур, в том числе ориентированных на межрегиональное сотрудничество и взаимодействие. Применены монографический, экономико-статистический, графический методы, а также метод экспертных оценок.

Результаты. Оценены факторы развития межрегиональных кластеров и предложены этапы их формирования. Предложен алгоритм формирования межрегиональных кластеров как потенциальных «точек экономического роста» территорий, способных оказывать мультипликативное воздействие на другие субъекты экономики и привлекать инвестиции, необходимые для реализации масштабных проектов.

Выводы. Формирование и развитие межрегиональных кластеров следует осуществлять на основе теории «точек экономического роста» и моделей, основанных на принципах инклюзивного развития и «умной специализации». Современный период характеризуется развитием кластерной теории, что выражается в росте масштабов деятельности кластеров, в информатизации взаимодействия их участников. Результаты исследования могут служить основой для разработки стратегии развития межрегиональных кластеров, функционирующих на уровне макрорегионов страны и нацеленных на обеспечение экономического роста территорий и решение социальных проблем.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2020

Для цитирования: Проняева Л.И., Павлова А.В., Федотенкова О.А. Формирование межрегиональных кластеров на основе концепции пространственного развития // Региональная экономика: теория и практика. – 2020. – Т. 18, № 4. – С. 688 – 708.
<https://doi.org/10.24891/re.18.4.688>

Введение

Структурное построение современной российской экономической системы претерпевает серьезные изменения в аспекте мировых тенденций выстраивания устойчивых деловых связей между сторонами при создании добавленной стоимости в целях повышения конкурентоспособности и обеспечения экономического роста бизнес-субъектов и территорий. Интеграция экономических субъектов осуществляется посредством формирования кластерных структур при поддержке органов государственной власти, оказывающих программную или грантовую финансовую поддержку процессов кластеризации экономики.

Вхождение самостоятельных экономических субъектов в кластерную структуру позволяет им получать преимущества и усиливать свою конкурентоспособность. Положительные эффекты (экономические, социальные, бюджетные, инфраструктурные) получают также территории расположения кластеров.

По мнению Т.П. Данько, Е.С. Куценко, к основным преимуществам кластеризации экономики следует отнести:

- формируется комплексная цепочка производства кластерного продукта с высокой добавленной стоимостью, позволяющая оптимизировать затраты всем ее участникам и повышать конкурентоспособность за счет синергетического эффекта от совместного использования их производственно-ресурсного потенциала;
- объединение самостоятельных хозяйствующих субъектов в кластеры не требует создания отдельной управленческой структуры, потребляющей дополнительные расходы, а управление деятельностью осуществляется на коллегиальном основе менеджментом организаций – участников кластера и представителями соответствующих государственных структур;

– сотрудничество участников кластера, совместное использование торговых брендов, обмен опытом, использование инноваций, применение трансфертных цен в расчетах позволяют сократить транзакционные издержки, что обеспечивает рост конкурентоспособности кластерного продукта и эффективности функционирования как кластера в целом, так и его участников;

– функционирование кластеров способствует планомерному развитию территорий, усиливает межрегиональные связи, создает возможности для внедрения инноваций и технологической модернизации, совершенствует инфраструктуру региона, способствует реализации проектов частно-государственного партнерства [1].

В процессе исследования применена совокупность общенаучных и специальных методов (анализ, синтез, индукция, аналогия, системный подход, сравнение, обобщение, графический и др.). Использованы материалы Карты кластеров России (реестр).

Результаты

В регионах Российской Федерации развитие процессов кластеризации происходит разными темпами. Лидерами по числу функционирующих кластеров являются Санкт-Петербург, Ростовская область, Республика Татарстан, Москва.

Анализ территориального размещения кластерных объединений организаций показывает, что 25,9% субъектов РФ имеют один функционирующий кластер; два кластерных образования осуществляют деятельность в 8,2% субъектов РФ; на долю регионов, имеющих три кластера, приходится 10,6%. По четыре кластерных структуры образовано в пяти субъектах Российской Федерации. Наиболее высокой кластерной активностью характеризуются Воронежская область, Москва, Республика Татарстан, Ростовская область и регион – родоначальник кластеров в стране (Санкт-Петербург). На территории регионов расположены и успешно

функционируют от 5 до 12 кластерных структур.

В названных регионах набор сфер деятельности, охваченных процессами кластеризации, разнообразен: например, в Ростовской области функционируют кластеры, специализирующиеся на пищевом производстве, ядерных и радиационных технологиях, микроэлектронике и приборостроении, промышленных биотехнологиях, производстве машин и оборудования; ИКТ, сельском хозяйстве и туризме¹.

Богатый опыт в области формирования кластерной экономики имеет Санкт-Петербург. По данным реестра кластеров, подготовленного российской кластерной обсерваторией, в городе федерального значения имеется десять кластерных объединений организаций, 80% из которых поддерживаются Центром кластерного развития субъекта РФ, а один из кластеров включен в перечень пилотных инновационных территориальных кластеров. В Санкт-Петербурге 20% кластеров имеют высокий уровень организационного развития, 10% – средний уровень, 70% кластерных структур находятся на начальном уровне организационного развития.

Распределение кластерных объединений организаций по федеральным округам представлено на *рис. 1*. Данные свидетельствуют о высоком кластерообразовании в Центральном федеральном округе, где функционируют 33 кластерных объединения организаций. Процессы кластеризации в Северо-Западном федеральном округе получили широкое распространение: кластерные структуры действуют на территории 63,6% субъектов округа. В Приволжском федеральном округе процессами кластеризации охвачено 78,6% субъектов, его образующих.

Лидером по количеству кластеров выступает Республика Татарстан, где успешно развивается шесть кластерных структур.

Также следует отметить, что на территории рассматриваемого округа имеется кластерное образование в области производства машин и оборудования, функционирующее на территории двух субъектов РФ: Республики Марий Эл и Чувашской Республики. Относительно Уральского федерального округа следует отметить, что почти все субъекты имеют минимум один кластер. Отсутствуют кластерные объединения организаций в Северо-Кавказском федеральном округе.

Кластерный ландшафт в Российской Федерации с каждым годом становится все разнообразнее. В настоящее время наибольшее число кластерных объединений организаций сконцентрировано в сфере производств машин и оборудования и информационно-коммуникационных технологий. Территориальное размещение кластеров в России не является равномерным. Среди регионов России по количеству кластерных образований лидируют г. Санкт-Петербург, Ростовская область, г. Москва, Республика Татарстан. Многие действующие кластеры имеют низкий уровень организационного развития. Учеными установлено, что для формирования развитого конкурентоспособного кластера требуется 10–15 лет. Для достижения амбициозных целей кластеризации экономического пространства важную роль играет государственная поддержка данных форм интеграционного взаимодействия.

В последнее десятилетие кластерный подход распространился и на российскую промышленность. Основными задачами первых сформированных промышленных кластеров являлись модернизация сырьевых производств, развитие промышленной переработки ресурсов, снижение энергоемкости и повышение экологичности производства, развитие экспорта промышленной продукции.

В последние годы наблюдается рост количества промышленных кластеров, функционирующих в различных регионах страны. В настоящее время созданы и работают 93 промышленных кластера (*рис. 2*).

¹ Карта кластеров России (реестр).
URL: <https://map.cluster.hse.ru/list>

Большинство действующих промышленных кластеров находится на начальном уровне развития. Всего семь кластеров характеризуются высоким уровнем организационного развития (Нефтехимический территориальный кластер Республики Башкортостан, Удмуртский машиностроительный кластер, кластер «Фармацевтика, биотехнологии и биомедицина» в Калужской области и др.). По количеству действующих кластеров конкурируют между собой Приволжский и Центральный федеральные округа – 32 и 19 кластеров соответственно. В этих округах расположены наиболее развитые промышленные кластеры. По расположению промышленных кластеров на территории субъектов РФ лидируют Республика Татарстан, г. Санкт-Петербург, Московская область и Пермский край.

Созданные промышленные кластеры обеспечивают рабочими местами, по данным 2018 г., почти 24 тыс. чел., из них более половины – это высококвалифицированные специалисты. Промышленные кластеры страны пополнили в 2018 г. федеральный бюджет налоговыми и таможенными платежами на сумму более 3,7 млрд руб.

Можно заключить, что функционирование кластеров приносит эффект как их участникам, так и государству и обществу в целом. Дальнейшему увеличению количества успешно действующих кластеров должна способствовать региональная кластерная политика, обеспечивающая налаживание четкой системы коммуникаций между участниками объединения, созданию условий «открытых дверей» для новых участников и инвесторов, развитию внешних связей кластера, в том числе и международных.

Как показывают исследования, активное становление кластеров в нашей стране насчитывает около десяти лет. Происходит накопление опыта их функционирования, меняется парадигма кластерной политики. Если первые годы создания кластеров характеризовались тем, что на уровне регионов они формировались вокруг предприятий-лидеров или этому способствовало наличие определенной

отраслевой специализации региона, то к настоящему времени данный подход практически себя исчерпал.

Ориентация кластерной политики в регионах меняется в сторону кардинальных структурных изменений экономики; формирования новых цепочек создания стоимости за счет внедрения инноваций; производства новых продуктов; увеличения территории и масштабов деятельности кластеров путем вовлечения новых участников; расширения рынков сбыта продукции, в том числе за счет выхода на мировой рынок, оптимизации межорганизационных связей.

В этих условиях ключевыми факторами повышения конкурентоспособности кластерных структур становятся скорость межотраслевого обмена ресурсами, опытом, информацией, а также возможности быстрой диверсификации производства, адаптация к новым технологиям и взаимодействие с новыми партнерами. Следовательно, повышаются и требования к управленческим структурам кластера в части обеспечения более четкой и быстрой координации деятельности, усиления взаимодействия между участниками, представляющими разные регионы и сферы деятельности.

Эти процессы обусловлены возрастанием глобальной конкуренции, распространением волн новой индустриальной революции, усложнением форм территориальной организации и размещения производства. При этом пространственный фактор экономического развития выходит на первый план как в масштабах страны, так и ее регионов. Данный фактор в основном проявляется в росте пространственной поляризации экономики и ее структурной разбалансированности.

В утвержденной Правительством РФ в феврале Стратегии пространственного развития до 2025 года² в качестве основной ее

² Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 № 207-п). URL: https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/rasporyazhenie_ot_13_fevralya_2019_g_207_r.html

цели закреплено обеспечение устойчивого и сбалансированного пространственного развития страны, сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни людей, ускорение темпов экономического роста и технологического развития, обеспечение национальной безопасности.

Необходимость формирования государственной политики в части пространственного развития вызвана сохраняющимися тенденциями нарастания неравномерности в социально-экономическом развитии регионов страны.

Стратегией определены цели, приоритеты и сценарии пространственного развития России, перспективные центры экономического роста, экономические специализации регионов, целевые показатели пространственного развития России.

В Стратегии пространственного развития страны в составе перспективных центров экономического роста выделены:

- перспективные города, образующие крупные и крупнейшие городские агломерации, которые обеспечат вклад в экономический рост более 1% ежегодно (20 центров);
- перспективные центры экономического роста субъектов Федерации, которые обеспечат вклад в экономический рост от 0,2% до 1% ежегодно (44 центра);
- перспективные центры экономического роста субъектов Федерации, которые обеспечат вклад в экономический рост до 0,2% ежегодно (31 центр);
- перспективные минерально-сырьевые и агропромышленные центры (27 центров);
- перспективные центры экономического роста, в которых сложились условия для формирования научно-образовательных центров мирового уровня (20 центров).

В Стратегии обозначены 12 макрорегионов: Центральный, Центрально-Черноземный, Северо-Западный, Северный, Южный,

Северо-Кавказский, Волго-Камский, Волго-Уральский, Уральско-Сибирский, Южно-Сибирский, Ангаро-Енисейский, Дальневосточный.

В основу Стратегии положено изучение мирового опыта эффективного развития регионов и территорий. В периоды кризиса в экономике государство должно концентрировать усилия по развитию «центров роста», под которыми понимают территории, где действуют «центробежные силы» (сосредоточение ресурсов, технологий, материальной базы, накопленный опыт внедрения инноваций, налаженные партнерские отношения), обеспечивающие «диффузию роста» на соседние территории и их подтягивание до уровня «центров роста».

Этот подход основан на концепции полюсов и центров экономического роста в региональной экономике, выдвинутой Ф. Перру [2], Ж. Будвилем [3], Х. Ласуэном [4]. Эти исследователи обозначали в качестве региональных точек роста отрасли-лидеры, которые образуют концентрации, обеспечивающие себе конкурентные преимущества путем внедрения инноваций. Вокруг себя отрасли-лидеры образуют некую «полярность», обеспечивая успешное саморазвитие в течение длительного периода времени. Также в основу Стратегии пространственного развития России положена теория «центральных мест» немецкого ученого В. Кристаллера, обосновавшего тезис о том, что на некоторых точках пространства страны, вокруг которых концентрируются обслуживающие производства, происходит формирование экономически освоенных зон, обеспеченных транспортно-коммуникационной инфраструктурой. Эти точки имеют свойства расширяться, образуя городские агломерации [5].

Среди новых теорий роста региональной экономики следует выделить модели, построенные на принципах инклюзивного развития и «умной специализации» (smart specialization), положения которых также составляют основу политики пространственного развития России.

Модель инклюзивного развития основана на подходе устойчивого экологически ориентированного экономического роста территории. В контексте пространственного развития страны данная модель ориентирована на рост уровня и качества жизни населения, обеспечение доступности социальных услуг и общественных благ для каждого человека, снижение уровня бедности и имущественного расслоения населения по всей территории страны.

Модель территориального развития на принципах «умной специализации» предполагает диверсификацию структуры экономики, формирование и развитие новых инновационных «точек роста», активное внедрение инновационных технологий и продуктов, повышение качества человеческого капитала (формирование способности создавать и использовать новшества), создание условий для инвестиций и предпринимательства.

Сочетание данных моделей пространственного развития при реализации Стратегии позволит обеспечить населению разных территорий равные возможности в получении социальных благ и услуг, что важно для поддержания социальной стабильности общества. В свою очередь, бизнес получит преимущества в части целенаправленной поддержки развития наиболее перспективных отраслей в регионе.

Реализация государственной политики в рамках стратегии пространственного развития требует дифференцированного подхода к финансовой поддержке в зависимости от типа и уровня социально-экономического развития региона. Необходимо формирование особых экономических зон, территориальных кластеров, промышленных парков, межотраслевых производственных центров, электронных площадок как инструментов экономического роста территорий.

Создание кластеров позволит регионам реализовать модель «умной специализации» для успешного социально-экономического развития территорий и привлечения

инвестиций. Присутствие на территории сильных кластерных структур повышает успешность всей региональной экономики (создаются новые рабочие места, повышается уровень доходов населения, активизируется предпринимательская деятельность). Однако наличие успешных кластерных структур с высоким инновационным потенциалом на территории одного региона еще более усиливает межрегиональные различия в социально-экономическом развитии.

Для устранения этого фактора необходимо в рамках стратегии пространственного развития совершенствовать региональную кластерную политику в части ее ориентации на создание межрегиональных кластеров. Реализация модели «умной специализации» в пространственном развитии страны, по нашему мнению, может быть обеспечена именно формированием межрегиональных кластеров, преимущества которых по сравнению с другими формами структурирования региональной экономики состоят в следующем:

- концентрация ресурсов участников кластера для достижения общих целей;
- организационное взаимодействие и гибкое реагирование на изменение структуры и динамики рынка;
- внедрение инновационных технологий в результате обмена опытом и формирования единой цепочки производства конечного продукта кластера;
- вовлечение в состав кластера новых участников, что повышает эффективность их деятельности и активизирует предпринимательскую деятельность в регионе;
- привлечение инвестиций в экономику региона при реализации инновационных проектов в кластере;
- расширение рынков сбыта продукции, появление возможности выхода продукции на международные рынки.

Характеризуя межрегиональный кластер как форму интеграции самостоятельных

экономических субъектов, территориально расположенных в разных регионах и взаимодействующих в рамках реализации кластерных проектов, следует отметить, что данные структуры осуществляют свой вклад в экономическое развитие страны, выступая «точками роста» в пространственном развитии.

Функционирование межрегиональных кластеров в современных условиях демонстрирует развитие кластерной теории: в частности, уменьшается роль такого признака кластерного объединения, как территориальная близость и концентрация его участников. Быстрое распространение информационных технологий, совершенствование транспортной и логистической инфраструктуры способствуют расширению территории расположения кластера. Соответственно, границы современных кластеров без существенных потерь могут расширяться за пределы регионов, ставя во главу угла такие кластерные признаки, как специализация и кооперация хозяйственных связей участников кластерного объединения.

Емкое определение межрегионального кластера дают С.Н. Бочаров и С.В. Лобова, делая акцент на связанности специализированных участников кластера, границы которого в некотором роде виртуальны, отношениями координации деятельности для получения синергетических и других эффектов³.

Необходимость проработки теории формирования межрегиональных кластеров вызвана тем фактом, что налаживание взаимодействия производственных предприятий в рамках конкретного региона в настоящее время не позволяет успешно решать социально-экономические проблемы. Переход кооперации предприятий на более высокий уровень обеспечивает большую эффективность их хозяйственной

деятельности, создает возможность для реализации масштабных инновационных проектов, рационального использования локальных ресурсов, повышения уровня предпринимательской активности и установления долгосрочных партнерских отношений [6, 7].

Как показывают исследования, в международной практике стимулом формирования межрегиональных кластеров является повышение конкурентоспособности благодаря сильному синергетическому эффекту от взаимодействия. Отличительной особенностью межрегиональных кластеров за рубежом является то, что они формируются между регионами двух и более стран, то есть преимущественно такие формы интеграционного взаимодействия носят международный характер⁴. Такие кластеры классифицируются на трансграничные и транснациональные (рис. 3).

Большое количество трансграничных межрегиональных кластеров сосредоточено на границе Швеции. Высокой эффективностью функционирования характеризуется датско-шведский кластер «Medicon Valley». Основными направлениями деятельности данного кластера являются биотехнологии и медицина; специализация кластера – лечение ряда сложных заболеваний. Кластер локализует около 60% фармацевтической и биотехнологической промышленности скандинавских стран и направляет большие объемы средств на научные разработки.

После создания инновационного кластера экономический оборот в регионе увеличился с 6,9 до 14,8 млн евро. В регионе проживает примерно 3,6 млн жителей (1,5 млн трудящихся), при этом в «Medicon Valley» занято 50 тыс. чел., из которых 35 тыс. – непосредственно в сфере биотехнологий, медицинской техники и фармакологии. Предприятия «Medicon Valley» создали дополнительно 15 тыс. рабочих мест.

³ Бочаров С.Н., Лобова С.В. Межрегиональные кластеры: теоретические предпосылки и перспективы развития // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2012. № 1. С. 45–48. URL: <https://readera.org/mezhregionalnye-klasteryteoreticheskie-predposylki-i-perspektivy-razvitiya-142178676>

⁴ Стрябкова Е.А., Лысых Ю.Г. Европейский и российский опыт создания межрегиональных кластеров. URL: https://www.researchgate.net/publication/338189049_Evropeskiy_i_rossijskiy_opyt_sozdaniya_mezhregionalnyh_klastеров

Большинство предприятий мегакластера насчитывают несколько десятков занятых⁵.

Ярким примером межрегионального кластерного взаимодействия является кластер Chem Aviation Brücke (Бавария – Гамбург). Данная интегрированная структура расположена на территории Германии. Участниками выступают Авиационный кластер Гамбурга и Химический кластер Баварии. Цель объединения состоит в интеграции инновационных разработок химической отрасли в цепочку создания добавленной стоимости авиастроительной индустрии. Координатором данного проекта является Chemie Cluster Bayern. Основным инструментом достижения цели признаются специализированные коммуникативные мероприятия, посещение лабораторий. Проект Chem Aviation Brücke реализуется при поддержке Министерства экономики и энергетики ФРГ в рамках программы «Go-Cluster!»⁶.

Важность развития кросс-кластерного взаимодействия обоснована Е. Исланкиной. Предпосылками его усиления являются глобальные социально-экономические вызовы, потребность в развитии умной специализации в регионах и создании «новых индустрий», под которыми следует понимать быстрорастущие наукоемкие направления, соединяющие традиционные отрасли промышленности и технологические компетенции (например, персонализированная медицина, технология активного и здорового старения)⁷. Сущность кросс-кластерного взаимодействия схематично представлена на *рис. 4*.

⁵ Белоглазова С.А. Трансграничные мегакластеры как факторы инновационного развития европейских регионов. В кн.: Исследование инновационного потенциала общества и формирование направлений его стратегического развития: сборник научных статей Международной научно-практической конференции. В 2 т. Курск: Университетская книга, 2015. Т. 1. С. 52–62.

⁶ The German Programme "Go-Cluster" – Successful Clusters through Excellent Management. URL: <https://www.clustercollaboration.eu/cluster-networks/german-programme-go-cluster-successful-clusters-through>

⁷ Исланкина Е. Кросс-кластерное взаимодействие: проекты, инструменты, практики. URL: <https://docplayer.ru/51550778-Kross-klasternoe-vzaimodeystvie-proekty-instrumenty-praktiki.html>

Следует отметить, что в России успешно функционируют межрегиональные кластеры. Их формирование вызвано дефицитом ресурсов в рамках одной территории, необходимостью налаживания партнерских отношений с предприятиями одинаковой отраслевой принадлежности и специализации других регионов для занятия более устойчивой позиции на рынке кластерного продукта, расширением возможности реализации инновационных проектов, обменом опытом внедрения инновационных технологий в производство. Данный аспект приобретает высокую значимость в контексте обеспечения сбалансированного развития регионов и отраслей, эффективного использования имеющейся ресурсной базы.

В настоящее время на территории РФ функционирует 8 межрегиональных кластеров, расположенных в 19 регионах РФ (*рис. 5*). Характеристика действующих в России межрегиональных структур представлена в *табл. 1*.

Первый межрегиональный кластер был образован в 2010 г. на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Данный кластер включен в перечень пилотных инновационных территориальных кластеров и поддерживается Центром кластерного развития в рамках программы Минэкономразвития России по поддержке малого и среднего предпринимательства. Главная цель объединения участников данного кластера состоит в обеспечении роста выпуска наукоемкой медицинской и фармацевтической продукции, которая сможет успешно конкурировать с импортными аналогами на российском и международном рынках.

Новыми межрегиональными кластерными структурами являются Онкологический кластер ядерной и фотодинамической медицины; Кластер электронных приборов, материалов и компонентов; Межрегиональный промышленный кластер «Композиты без границ». Данные кластеры образованы в 2018 г., география расположения их участников довольно разнообразна.

Среди межрегиональных кластеров высоким уровнем организационного развития характеризуется кластер, специализирующийся на новых материалах – «Композиты без границ». В настоящее время этот кластер является примером успешного развития; его основные характеристики представлены на рис. 6.

На момент создания кластера «Композиты без границ» его участники действовали на территории трех субъектов РФ: Республики Татарстан, Московской и Саратовской областей. В целях развития и укрепления взаимодействия в сфере промышленного и научно-технического сотрудничества, повышения конкурентоспособности, инвестиционной привлекательности, обмена информацией в июне 2019 г. заключено соглашение о сотрудничестве между Правительством Тульской области, Правительством Ульяновской области и Автономной некоммерческой организацией «Специализированная организация промышленного кластера «Композиты без границ»⁸.

По итогам 2018 г. общее количество рабочих мест на предприятиях – участниках кластера составило 4 238 ед., из них высокопроизводительных рабочих мест – 2 586 ед. Объем отгруженных товаров собственного производства достиг 15 443 млн руб., объем экспорта – 594,6 млн руб. Налоговые отчисления в бюджет составили 1,8 млрд руб. Размер инвестиций в основной капитал равен 653 млн руб.⁹.

Кластер «Композиты без границ» реализует совместный проект «Организация современного производства ПАН-волокна». Сроки реализации данного проекта 2018–2022 гг.; инициатором является ООО «Алабуга-Волокно». Реализация данного проекта актуальна для государства, что обусловлено необходимостью развития экспортного потенциала, высокой долей импорта ПАН-волокна в Россию (90%),

повышением конкурентоспособности отечественного производства за счет снижения стоимости и повышения качества. Реализация рассматриваемого проекта позволит получить экономический, бюджетный и коммерческий эффект территориям расположения межрегионального кластера.

Несмотря на имеющиеся положительные стороны расширения границ успешных российских кластеров и выход их на территории различных регионов страны, существуют причины, сдерживающие развитие:

- территориальная удаленность участников кластера увеличивает транспортно-логистические расходы при их взаимодействии;
- удаленность предприятий кластера и его инновационной инфраструктуры;
- участники кластера слабо взаимодействуют в процессе обмена инновациями, преимущественно используя внутренние знания при их создании;
- низкая презентационная активность кластера (участники не используют онлайн-инструменты привлечения новых участников и информирования о результатах деятельности и перспективах дальнейшего развития кластера).

Заинтересованность участников кластера в его выходе за пределы региона заключается в том, что организациям нужно расширять рынок сбыта, а научной инфраструктуре необходимы новые и потенциальные заказчики, совместные проекты и обмен опытом.

В табл. 2 представлены факторы развития межрегиональных кластеров. Участники межрегиональных кластеров, разрабатывающие стратегии развития, и государственные структуры регионов должны усиливать факторы, положительно влияющие на функционирование межрегиональных кластеров, и нивелировать негативное влияние факторов-дестимуляторов, сдерживающих создание таких мезо-сетевых структур. Укрепление сотрудничества экономических субъектов

⁸ Межрегиональный промышленный кластер «Композиты без границ». URL: <https://compositescluster.ru/>

⁹ Организация современного производства ПАН-волокна». URL: https://www.gisip.ru/related/pdf/clusters_projects/182/

различных регионов, налаживание хозяйственных связей способствуют развитию производственной сферы регионов, повышению эффективности использования их производственно-ресурсного потенциала [8].

По мнению А.С. Аджиковой и Н.Н. Школьниковой, межрегиональные интеграционные процессы, приводящие к формированию кластеров, обеспечивают рост масштабов производства, оптимизацию издержек, расширение рынков сбыта, способствуя экономическому росту регионов [9].

Как отмечает Ю.В. Дубровская, проблема активизации процессов формирования межрегиональных кластеров лежит в плоскости разработки и реализации органами управления субъектов РФ различных программ, стимулирующих кластеры к расширению своих границ. Для этого необходимо привлекать средства региональных бюджетов, создавать межрегиональные институты координации, мониторинга деятельности кластеров и осуществлять контроль эффективности использования государственных средств [10].

Функционирование межрегиональных кластеров имеет важное значение для экономического роста территорий, поэтому следует выделить этапы их формирования.

Этап 1 – исследование специализаций макрорегиона, анализ деятельности существующих в субъектах макрорегиона кластеров (масштабы производства, количество вовлеченных организаций-участников, количество работников, доля продукции кластера в региональном продукте, применение инновационных технологий и возможность их трансферта), выявление потенциальных кластеров на основе оценки межотраслевого баланса (определение приоритетных отраслей, наличие крупных предприятий, способных стать ядром кластера), оценка возможностей налаживания хозяйственных связей в цепочке производства будущего кластерного продукта.

Этап 2 – отбор кластеров, специализация которых предполагает вовлечение новых участников, расположенных на территории других регионов, а также формирование будущей конфигурации кластера (ядро, потенциальные участники, возможности доступа к ресурсам, внедрение инноваций, усиление кооперации, выход на новые рынки сбыта, инфраструктура).

Этап 3 – оценка всех предприятий отраслевой принадлежности будущего межрегионального кластера. Для определения возможности включения в кластер осуществляется анализ текущей финансово-хозяйственной деятельности этих предприятий, оценка их стратегических возможностей и будущей роли в функционировании кластера.

Этап 4 – формирование «дорожной карты» создания межрегионального кластера с учетом стратегий социально-экономического развития территорий его расположения, которая будет учитывать программы развития потенциальных его участников и их видение своей роли и перспектив в рамках интегрированной мезо-структуры.

Этап 5 – создание рабочей группы по формированию межрегионального кластера, обеспечивающей организационно-методическую поддержку, налаживание новых хозяйственных связей и продуктивное взаимодействие участников кластера, подбор совместных проектов, привлечение инвестиционных ресурсов, вхождение кластера в государственные программы поддержки.

Обозначенные этапы формирования межрегиональных кластеров позволят заложить основу будущей мезо-структуры, а ее дальнейшее развитие будет зависеть от самих участников, взаимодействие которых должно обеспечиваться имеющимися коммерческими интересами. В настоящее время российские ученые ведут работу по выявлению кластеров на территории России; уже определено около 350 потенциальных кластерных объединений.

Для отбора и формирования межрегиональных кластеров на уровне макрорегионов как потенциальных «точек экономического роста» территорий следует придерживаться определенного алгоритма действий (рис. 7). Предложенный алгоритм формирования межрегиональных кластеров на уровне макрорегионов включает следующие блоки.

Блок 1 направлен главным образом на выяснение следующих характеристик: эффективность функционирования существующих кластеров на территории макрорегиона и возможность использования сложившихся отраслей и видов деятельности в качестве точек экономического роста для формирования новых межрегиональных кластеров в долгосрочной перспективе.

Блок 2 применяется при определении новых «точек экономического роста» в регионе на основе стратегического анализа и интегральной оценки сложившейся структуры экономики региона, которые могут служить основой для формирования межрегиональных кластеров.

Блок 3 предполагает проведение анализа возможностей, связанных с достижением стратегических целей социально-экономического развития макрорегиона при ориентации на развитие межрегиональных кластеров путем расширения территории наиболее успешных региональных кластеров или при поиске точек экономического роста для формирования новых межрегиональных кластеров (что предполагает возврат к блоку 2).

Блоки 4–6 задают ориентиры для преобразования успешных региональных кластеров в межрегиональные, а также для отбора «точек экономического роста» в целях формирования новых кластеров на уровне макрорегиона. Следует учитывать имеющиеся стандарты качества жизни, целевые ориентиры экономического развития макрорегиона и ориентиры межрегиональных связей.

Блок 7 предполагает проведение экспресс-оценки необходимых финансовых затрат для

формирования и поддержки развития межрегиональных кластеров на уровне макрорегиона.

Блок 8 направлен на проведение оценки потенциальных финансовых ресурсов регионов – территорий расположения будущего межрегионального кластера. Эти ресурсы могут быть направлены на формирование кластера и поддержку развития на уровне макрорегиона.

Блок 9 предполагает расчет необходимых финансовых ресурсов, которые могут направить хозяйствующие субъекты – потенциальные участники межрегионального кластера на его развитие.

Блок 10 представляет собой поле для сравнения общего объема финансовых ресурсов, которые могут быть направлены на формирование и поддержку развития межрегионального кластера на уровне макрорегиона, с необходимыми для этого расходами.

Блок 11 определяет начало проведения мероприятий по формированию межрегионального кластера.

Блок 12 направлен на формирование и реализацию долгосрочной стратегии развития межрегионального кластера.

При проведении отбора потенциальных «точек экономического роста» на уровне макрорегиона на основе предложенного нами алгоритма действий следует ориентироваться на имеющийся собственный социально-экономический потенциал в регионах, территория которых будет вовлечена в границы кластера.

Выводы

Обобщая изложенное, можно сделать вывод, что при определении направлений развития региональной экономики следует ориентироваться на концепцию макрорегиональных «точек экономического роста», которая основана на подходе поляризованного развития, целью которого является обеспечение устойчивого экономического роста территории.

Формирование и развитие межрегиональных кластеров нацелено на решение задач устойчивого и сбалансированного пространственного развития страны, сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни людей. Разработку стратегии развития кластера, сформированного на уровне макрорегиона, следует производить с учетом его способности

влиять на экономический рост территорий, ориентации на внешние рынки, в том числе международные, возможности решения социальных проблем, осуществления мультипликативного воздействия на другие субъекты экономики для получения синергетического эффекта от взаимодействия и привлечения инвестиций, необходимых для реализации масштабных проектов.

Таблица 1

Характеристика межрегиональных кластерных структур, функционирующих на территории Российской Федерации

Table 1

Characteristics of inter-regional cluster structures operating in the Russian Federation

Название кластера	Регионы	Год создания
Кластер медицинской, фармацевтической промышленности, радиационных технологий	Санкт-Петербург, Ленинградская область	2010
Онкологический кластер ядерной и фотодинамической медицины	Москва, Ивановская область	2018
Промышленный кластер метровагоностроения	Московская и Тверская области	2016
Промышленный кластер «Фотоника»	Пермский край, Удмуртская Республика, Свердловская область	2014
Межрегиональный насосостроительный кластер	Воронежская и Липецкая области	2017
Кластер электронных приборов, материалов и компонентов	Ставропольский край, Белгородская область	2018
Межрегиональный промышленный кластер «Композиты без границ»	Московская, Саратовская, Ульяновская, Тульская области, Республика Татарстан	2018
Национальный аэрозольный кластер	Карачаево-Черкесская Республика; Ставропольский край; Тульская область	2015

Продолжение

Название кластера	Специализация	Количество участников	Уровень организационного развития
Кластер медицинской, фармацевтической промышленности, радиационных технологий	Медицинская и фармацевтическая промышленность	178	Средний
Онкологический кластер ядерной и фотодинамической медицины	Медицинская промышленность	15	Средний
Промышленный кластер метровагоностроения	Производство железнодорожных локомотивов и подвижного состава	14	Начальный
Промышленный кластер «Фотоника»	Оптика и фотоника	34	Средний
Межрегиональный насосостроительный кластер	Производство машин и оборудования	10	Начальный
Кластер электронных приборов, материалов и компонентов	Химическое производство	15	Начальный
Межрегиональный промышленный кластер «Композиты без границ»	Новые материалы	23	Высокий

Национальный аэрозольный кластер	Химическое производство	10	Начальный
-------------------------------------	-------------------------	----	-----------

Источник: Карта кластеров России (пеестр). URL: <https://map.cluster.hse.ru/list>

Source: Russian Cluster Map: A Register. URL: <https://map.cluster.hse.ru/list> (In Russ.)

Таблица 2

Факторы развития межрегиональных кластеров

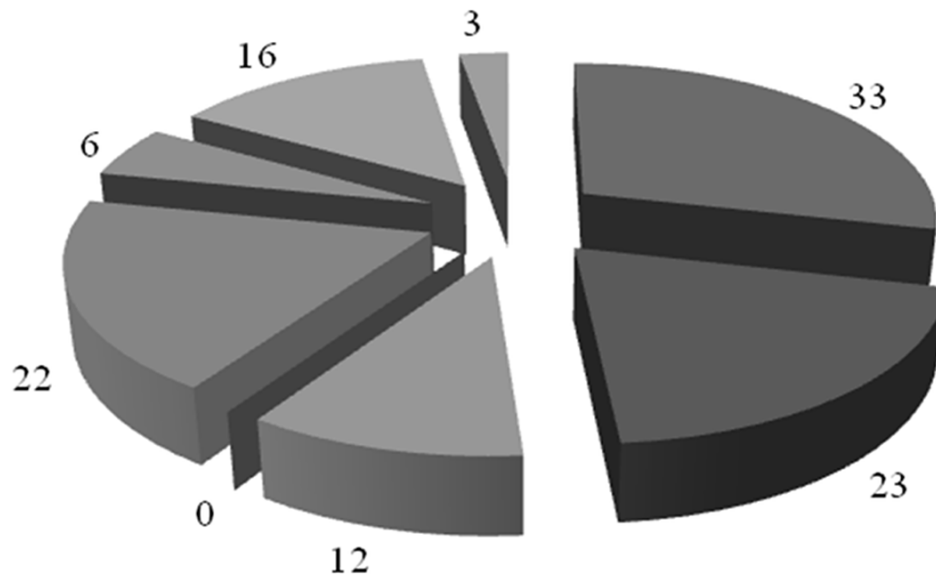
Table 2

Inter-regional cluster development factors

Признаки кластера	Факторы развития межрегиональных кластеров	
	Факторы-стимуляторы	Факторы-дестимуляторы
Территориальная принадлежность	Кластер располагается на территории нескольких регионов, в которых для его работы создана соответствующая нормативная база	Кластер не может развиваться на территории какого-либо региона из-за препятствий, отсутствия нормативной базы
Отраслевая специализация	Объединение в одну структуру одинаковых по отраслевой принадлежности предприятий разных регионов способствует выстраиванию оптимальной технологической цепочки	Объединению в одну структуру одинаковых по отраслевой принадлежности предприятий разных регионов препятствует их конкуренция
Ресурсная база	В кластере эффект масштаба должен перекрывать увеличивающиеся логистические расходы	Ограниченность и удаленность ресурсов и рынков снижает синергетический эффект от объединения
Рост конкурентоспособности	Объединение в межрегиональный кластер подтягивает более слабых участников к уровню более успешных	Незаинтересованность более успешных участников кластера реализовывать кластерные проекты с более слабыми и всегда надежными партнерами из других регионов
Расширение рынка сбыта	Продукт межрегионального кластера легко занимает рынок, принадлежавший продукции новых его участников из других регионов	Высокая конкуренция на рынке других регионов для продукта межрегионального кластера
Привлечение инвестиций	Реализуются масштабные проекты, способные привлечь как внутрикластерные инвестиции, так и средства других заинтересованных инвесторов	Сложность привлечения заемных средств для реализации проекта, в котором участвуют несколько самостоятельных экономических субъектов, из-за высокого уровня риска и неопределенности
Внедрение инноваций	Совместная деятельность способствует обмену инновациями и их внедрению, стимулирует участников кластера к ведению инновационной деятельности для получения конкурентных преимуществ	Недостаток инвестиций для реализации инновационного потенциала, высокие риски, связанные с инновационной деятельностью, отсутствие финансовых рычагов и стимулов для научных разработок

Источник: авторская разработка

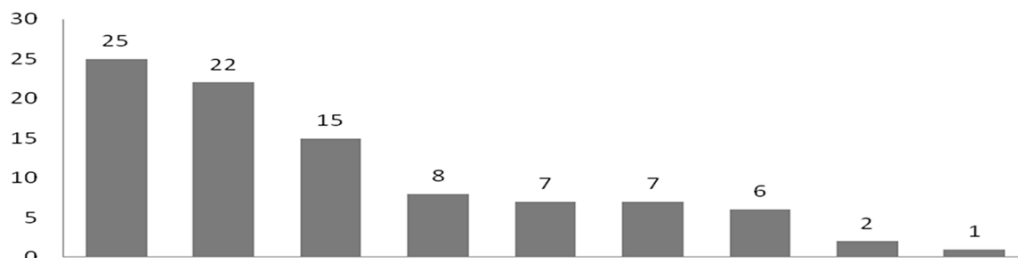
Source: Authoring

Рисунок 1**Распределение кластеров по федеральным округам Российской Федерации****Figure 1****Breakdown of clusters by Russian Federation federal district**

Примечание. 33 – Центральный федеральный округ; 23 – Северо-Западный федеральный округ; 22 – Приволжский федеральный округ; 16 – Сибирский федеральный округ; 12 – Южный федеральный округ; 6 – Уральский федеральный округ; 3 – Дальневосточный федеральный округ; 0 – Северо-Кавказский федеральный округ.

Источник: Карта кластеров России (реестр). URL: <https://map.cluster.hse.ru/list>

Source: Russian Cluster Map: A Register. URL: <https://map.cluster.hse.ru/list> (In Russ.)

Рисунок 2**Динамика количества кластеров по отраслям промышленной сферы в России****Figure 2****Changes in the number of clusters in Russia by industry**

Примечание. Слева направо представлены показатели по следующим отраслям: машиностроение и электрооборудование; медицинская промышленность и фармацевтика; строительная индустрия; микроэлектроника и приборостроение; прочие виды деятельности; химическое производство; космическая и оборонная промышленность; пищевая промышленность; легкая промышленность.

Источник: Карта кластеров России (реестр). URL: <https://map.cluster.hse.ru/list>

Source: Russian Cluster Map: A Register. URL: <https://map.cluster.hse.ru/list> (In Russ.)

Рисунок 3**Международные межрегиональные кластеры****Figure 3****International inter-regional clusters**

Источник: Стрябкова Е.А., Лысых Ю.Г. Европейский и российский опыт создания межрегиональных кластеров. URL:

https://www.researchgate.net/publication/338189049_Evropskij_i_rossijskij_opyt_sozdania_mezregionalnyh_klasterov

Source: Stryabkova E.A., Lysykh Yu.G. *Evropeiskii i rossiiskii opyt sozdanie mezhregional'nykh klasterov* [European and Russian Experience in Creating Interregional Clusters]. URL:

https://www.researchgate.net/publication/338189049_Evropskij_i_rossijskij_opyt_sozdania_mezregionalnyh_klasterov (In Russ.)

Рисунок 4
Сущность кросс-кластерного взаимодействия

Figure 4
The essence of cross-cluster cooperation

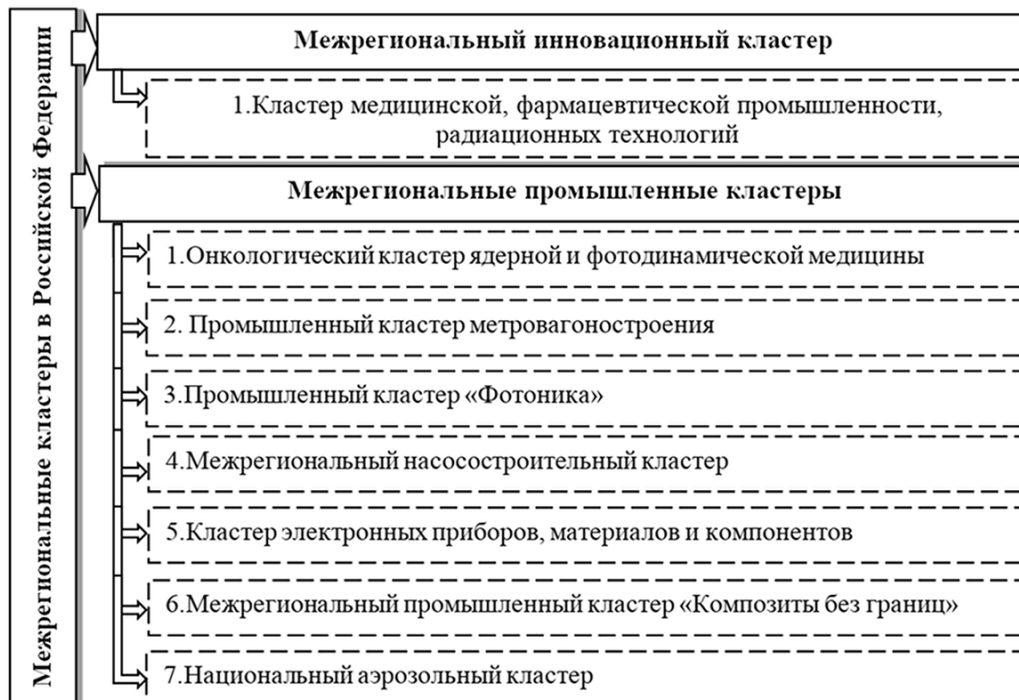
Уровень	Отрасли		
	Одна	Смежные	Разные
Региональный	Супер-региональный кластер: объединение кластеров с целью повышения международной конкурентоспособности страны		Кросс-кластерный проект: объединение компетенций на стыке отраслей и технологий с целью развития индустрий
Межрегиональный			
Международный			
	Метакластер: преодоление фрагментации усилий и ресурсов кластеров разных стран		

Источник: Исланкина Е. Кросс-кластерное взаимодействие: проекты, инструменты, практики.
 URL: <https://docplayer.ru/51550778-Kross-klasternoe-vzaimodeystvie-proekty-instrumenty-praktiki.html>

Source: Islankina E. *Kross-klasternoe vzaimodeystvie: proekty, instrumenty, praktiki* [Cross-cluster cooperation: projects, tools, practices]. URL: <https://docplayer.ru/51550778-Kross-klasternoe-vzaimodeystvie-proekty-instrumenty-praktiki.html> (In Russ.)

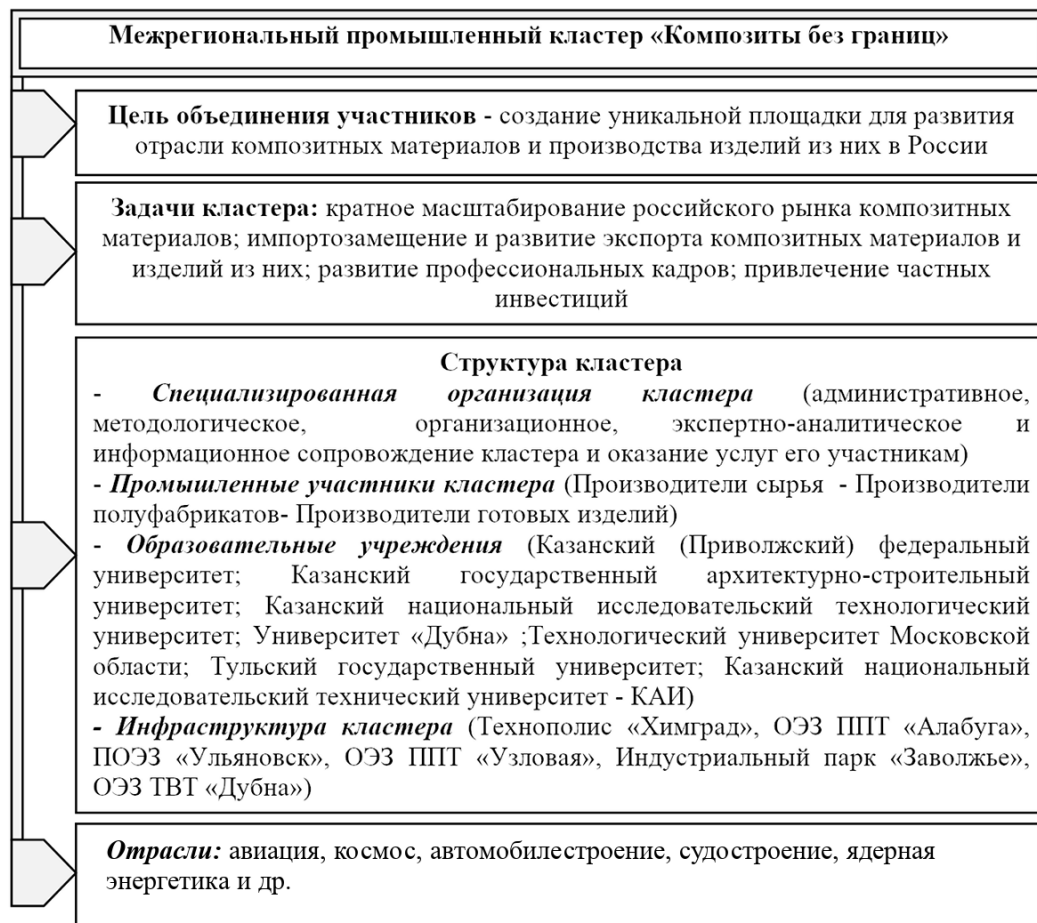
Рисунок 5
Межрегиональные инновационные и промышленные кластеры на территории Российской Федерации

Figure 5
Inter-regional innovation and industrial clusters in the Russian Federation



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 6**Характеристика Межрегионального промышленного кластера «Композиты без границ»****Figure 6****Characteristics of the Interregional Industrial Cluster *Kompozity bez Granits***

Источник: Межрегиональный промышленный кластер «Композиты без границ».

URL: <https://compositescluster.ru/>Source: The Interregional Industrial Cluster *Kompozity bez Granits* data. URL: <https://compositescluster.ru/>

Рисунок 7**Алгоритм формирования межрегиональных кластеров на уровне макрорегионов****Figure 7****An algorithm of inter-regional cluster formation at the level of macro-regions**

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Данько Т.П., Куценко Е.С. Основные подходы к выявлению кластеров в экономике // Проблемы современной экономики. 2012. № 1. С. 248–254.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-podhody-k-vyyavleniyu-klasterov-v-ekonomike-regiona/viewer>
2. Perroux F. L'Économie du XXe Siècle. Presses Universitaires de Grenoble, 1961, 814 p.
3. Boudeville J.-R. Problems of Regional Economic Planning. Edinburgh, University Press, 1966, 192 p.
4. Lasuen J.R. On Growth Poles. *Urban Studies*, 1969, vol. 6, iss. 2, pp. 137–161.
URL: <https://doi.org/10.1080/00420986920080231>

5. *Christaller W.* Die zentralen Orte in Süddeutschland. Eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmäßigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischer Funktion. Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1980, S. 331.
6. *Porter M.E.* Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*, 2000, vol. 14, no. 1, pp. 15–34.
URL: <https://doi.org/10.1177/089124240001400105>
7. *Jacobs D., De Man A.-P.* Clusters, Industrial Policy and Firm Strategy. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1996, vol. 8, iss. 4, pp. 425–438.
URL: <https://doi.org/10.1080/09537329608522461>
8. *Проняева Л.И., Федотенкова О.А., Павлова А.В.* Формирование стратегии развития продуктового кластера в регионе // Среднерусский вестник общественных наук. 2017. № 3. С. 70–83. URL: <https://doi.org/10.22394/2071-2367-2017-12-3-70-83>
9. *Аджикова А.С., Школьников Н.Н.* К вопросу оценки интеграционных процессов и перспектив межрегионального взаимодействия предпринимательских структур субъектов Северо-Кавказского Федерального округа // Вестник Академии. 2014. № 2. С. 77–88.
URL: http://vestnik-mosap.ru/last_number/vestnik_2-2014.pdf
10. *Дубровская Ю.В.* К вопросу развития национальной экономики: интрарегиональная кластерная активность или субрегиональная кластерная политика? // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 2017. № 16. С. 5–15. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-razvitiya-natsionalnoy-ekonomiki-itaregionalnaya-klasternaya-aktivnost-ili-subregionalnaya-klasternaya-politika/viewer>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

INTER-REGIONAL CLUSTER FORMATION BASED ON THE CONCEPT OF SPATIAL DEVELOPMENT**Lyudmila I. PRONYAEVA^{a,*}, Anna V. PAVLOVA^b, Ol'ga A. FEDOTENKOVA^c**^a Central Russian Institute of Management, Branch of RANEPA, Orel, Russian Federation
pli.dom@mail.ru
ORCID: not available^b Central Russian Institute of Management, Branch of RANEPA, Orel, Russian Federation
anna-pavlova1010@yandex.ru
ORCID: not available^c Central Russian Institute of Management, Branch of RANEPA, Orel, Russian Federation
o-fedotenkova@yandex.ru
ORCID: not available

* Corresponding author

Article history:Article No. 93/2020
Received 19 February 2020
Received in revised form
5 March 2020
Accepted 24 March 2020
Available online
15 April 2020**JEL classification:** G34,
L52, O31**Keywords:** cluster, spatial
development, interregional
cooperation, factors,
formation phase**Abstract****Subject.** This article discusses the organizational and economic processes, and conditions for the formation and development of inter-regional clusters.**Objectives.** The article aims to clarify ideas and develop recommendations to assess the conditions and possibilities of inter-regional cluster forming.**Methods.** For the study, we used statistical analysis, graphical, and expert assessment methods, and a literature review.**Results.** The article proposes certain phases and an algorithm to form inter-regional clusters as potential economic growth zones of the regions.**Conclusions and Relevance.** The inter-regional cluster formation and development should be based on the *economic-growth-zone* theory and models based on the principles of *inclusive development* and *smart specialization*. The results of the study may be a basis to develop a strategy for inter-regional clusters operating at the level of the country's macro-regions.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2020

Please cite this article as: Pronyaeva L.I., Pavlova A.V., Fedotenkova O.A. Inter-Regional Cluster Formation Based on the Concept of Spatial Development. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2020, vol. 18, iss. 4, pp. 688–708.
<https://doi.org/10.24891/re.18.4.688>**References**

1. Dan'ko T.P., Kutsenko E.S. [Major approaches to distinguishing of cluster in the economy of a region]. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economics*, 2012, no. 1, pp. 248–254. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-podhody-k-vyyavleniyu-klasterov-v-ekonomike-regiona/viewer> (In Russ.)
2. Perroux F. *L'Économie du XXe Siècle*. Presses Universitaires de Grenoble, 1961, 814 p.
3. Boudeville J.-R. *Problems of Regional Economic Planning*. Edinburgh, University Press, 1966, 192 p.
4. Lasuen J.R. On Growth Poles. *Urban Studies*, 1969, vol. 6, iss. 2, pp. 137–161. URL: <https://doi.org/10.1080/00420986920080231>

5. Christaller W. Die zentralen Orte in Süddeutschland. Eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmäßigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischer Funktion. Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1980, S. 331.
6. Porter M.E. Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*, 2000, vol. 14, no. 1, pp. 15–34.
URL: <https://doi.org/10.1177/089124240001400105>
7. Jacobs D., De Man A.-P. Clusters, Industrial Policy and Firm Strategy. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1996, vol. 8, iss. 4, pp. 425–438.
URL: <https://doi.org/10.1080/09537329608522461>
8. Pronyaeva L.I., Fedotenkova O.A., Pavlova A.V. [Formation of the development strategy for the grocery cluster in the region]. *Srednerusskii vestnik obshchestvennykh nauk = Central Russian Journal of Social Sciences*, 2017, vol. 12, iss. 3, pp. 70–83. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.22394/2071-2367-2017-12-3-70-83>
9. Adzhikova A.S., Shkol'nikova N.N. [On evaluation of the integration process and the prospects for interregional cooperation enterprise structures subjects of the North Caucasus Federal District]. *Vestnik Akademii = Academy's Herald*, 2014, no. 2, pp. 77–88.
URL: http://vestnik-mosap.ru/last_number/vestnik_2-2014.pdf (In Russ.)
10. Dubrovskaya Yu.V. [To the question of the national economic development: intraregional cluster activity or subregional cluster policy?]. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Informatika = Belgorod State University Scientific Bulletin. Series: Economics. Computer Science*, 2017, no. 16, pp. 5–15.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-razvitiya-natsionalnoy-ekonomiki-itiraregionalnaya-klasternaya-aktivnost-ili-subregionalnaya-klasternaya-politika/viewer> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.