

ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ, КОМПЛЕКСОВ, ТЕРРИТОРИЙ

УДК 332.143

DOI: 10.26456/2219-1453/2023.2.056–067

КЛАСТЕРИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РФ КАК ОТВЕТ НА САНКЦИОННУЮ ПОЛИТИКУ ЗАПАДА

Л.С. Шаховская, Е.В. Гончарова

Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград

Авторы рассматривают важные и актуальные на сегодня вопросы пространственного развития региональной экономики в условиях динамично меняющейся внешней среды и санкционной политики. Основное внимание уделяется процессам и факторам кластеризации, а также повышению эффективности взаимодействия вузов и предприятий с учетом цифровизации экономики. Цель исследования заключается в рассмотрении факторов экономического развития регионов в рамках стратегии декарбонизации с помощью технологической инфраструктуры кластерного типа. Рассматриваются параметры эффективного функционирования зеленых кластеров, которые могут обеспечить усиление эффективности процессов взаимодействия предпринимателей и вузов. Научная новизна состоит в новаторском объекте исследования, связанном с разработкой потенциальных способов применения секвестрационной индустрии для усиления интеграции между технологическим предпринимательством и образовательными организациями, в первую очередь опорными региональными вузами. В соответствии с поставленной целью, в статье детализируются следующие задачи исследования: характеристика особенностей пространственного развития региональной экономики в условиях санкций; анализ функционирования кластеров и влияния инновационного предпринимательства и секвестрационной индустрии; группировка критериев, определяющих степень эффективности интеграции предприятий и вузов. В экономике в условиях санкционной политики и реализации стратегии импортозамещения формирование национальной инновационной системы РФ и дальнейшее развитие отечественного научного и технического потенциала; эффективная коммерциализация результатов и достижений научно-исследовательской сферы обуславливают предпосылку роста эффективности инновационной деятельности предпринимательства, и в первую очередь ее активных и непосредственных участников – малых и средних инновационно ориентированных предприятий.

Ключевые слова: *кластер, инновационное развитие, региональная экономика, санкционная политика, интеграция, цифровые технологии, технологическое предпринимательство*

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время возникают определенные проблемы с обеспечением эффективности предпринимательской деятельности из-за постоянных изменений санкционной политики. Данный фактор оказывает существенное влияние на степень инновационного развития регионов РФ

различного типа. С позиции рассмотрения кластеров как элементов технологической инфраструктуры, подчеркнем, что кластер любого вида является по своей сути инновационной институциональной базой для формирования субъектов хозяйствования по различным уровням инновационных технологий, продукции и услуг, а также для возможности обеспечения оптимального задействования имеющихся ресурсов. Поэтому именно кластеризацию можно обозначить как основу формирования стратегических ответов на санкционную политику. Роль этого процесса возрастает в связи с существующими задачами импортозамещения в целом, и особенно в сфере информационных платформ и программных продуктов. По этим причинам требуется проведение детального исследования процессов взаимодействия предпринимателей и инфраструктуры, научной сферы, в направлении планирования этапов, дальнейшей реализации и итоговой оценки эффективности программ и стратегий, в направлении сотрудничества научно-исследовательского, образовательного и промышленного секторов экономики.

В соответствие с поставленной целью авторами рассматриваются следующие задачи исследования: исследование характеристик государственной стратегии регионального экономического развития в условиях тотальных санкций; определение конкурентных преимуществ экономического кластера, обусловленных использованием технологий цифровой экономики; сравнительная характеристика функционирования кластеров и влияния инновационного предпринимательства, секвестрационной индустрии; выделение и ранжирование критериев эффективности взаимодействия предприятий и вузов.

Методология исследования включает принципы и положения системного подхода, ретроспективного и перспективного анализа, группировки и научного сравнения. Стратегическое развитие на региональном и общестрановом уровне текущего этапа связано с задачами эффективности взаимодействия опорных вузов и предпринимательства. Применение методологии системного анализа, позволяет подчеркнуть, что необходимо обратить особое внимание на приоритетные сферы цифровых технологий в экономике. Проведенное исследование связано с обоснованием актуальности и необходимости применения кластеризации в условиях санкционной политики для усиления интеграции научно-исследовательских организаций и предпринимательства.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕССОВ КЛАСТЕРИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ СЕКВЕСТРАЦИОННОЙ ИНДУСТРИИ

Государственная политика нашей страны учитывает текущие тренды и изменения в условиях санкционной политики. Правительством Российской Федерации в текущем году издано распоряжение об утверждении перечня инициатив социально-экономического развития до 2030 года, в который входит, в том числе проект по политике низкоуглеродного развития, ответственным исполнителем которого является Минэкономразвития России.

Цель данной стратегии заключается в достижении углеродной

нейтральности при одновременном обеспечении устойчивого роста российской экономики. В стратегию включены мероприятия, направленные на стимулирование применения вторичных энергоресурсов, поддержку внедрения и распространения новых низкоуглеродных и безуглеродных технологий (включая улавливание, использование и утилизация углекислого газа), внесение изменений в таможенную, налоговую и бюджетную политику, развитие механизмов «зелёного» инвестирования, меры, способствующие увеличению поглощающей способности экосистем, включая леса.

Кроме того, начиная с 2023 г. планируется ввести для предприятий систему обязательной углеродной отчётности. Предполагается, что вышеперечисленные меры способны обеспечить рост российской экономики и одновременно снизить объем выбросов CO₂ на 60 % к 2050 г., а к 2060 г. добиться полной углеродной нейтральности. В целях реализации стратегии Правительством уже подготовлены проекты нормативных актов по ограничению выбросов парниковых газов, по введению низкоуглеродных или «зеленых» сертификатов, соответствующих международным стандартам.

На сегодняшний день большое количество исследований и научных работ посвящено анализу и изучению кластерных структур, но не найдено оптимальное определение кластера.

Кластер рассматривается как отдельный хозяйствующий субъект экономической деятельности с набором ключевых характеристик:

- географическая концентрация и взаимосвязанность участников кластера;
- критическая масса малых и средних предприятий, объединенных в рамках конкретной отрасли.

«В рамках кластерной теории можно рассматривать один из основных процессов социально-экономического развития: функционирование городских агломераций» [3]. Изучение экономических агломераций является одной из ключевых тем научных исследований кафедры Экономической теории, региональной экономики, государственного и муниципального управления Национального исследовательского университета Южно-Уральского государственного университета. Так под руководством д.э.н., профессора В.С. Атонюк был выигран грант РФФИ «Методология формирования приоритетов развития и механизмов регулирования городских агломераций в экономическом пространстве региона».

Кластер можно рассматривать в качестве основного элемента регионального экономического пространства.

«Региональные институты развития изначально создаются в форме фондов поддержки территорий особого развития, кластеров, особых экономических зон, корпораций развития и венчурных фондов на региональном уровне, малых и средних предприятий и др.» [5, с.27]. Деятельность перечисленных институтов связана в первую очередь с ликвидацией технологического отставания, стимулированием инноваций, поддержкой различных форм предпринимательства. Поэтому кластер может стать ключевым элементом взаимодействия малых и средних предприятий региона с опорными

университетами и научно-исследовательскими организациями.

В рамках теории пространственного развития регионов можно обобщить, что экономический кластер представляет собой группу географически соседствующих взаимосвязанных компаний (поставщики, производители, посредники) и связанных организаций (Опорные вузы, органы государственного управления, инфраструктурные компании), действующих в определенной сфере и взаимодополняющих друг друга.

«Кластер – это сообщество экономически тесно связанных и близко расположенных фирм смежного профиля, взаимно способствующих общему развитию и росту конкурентоспособности друг друга» [4, с.78]. «Формирование кластера следует рассматривать в динамике: первоначально должны возникнуть предпосылки для создания кластера: его инфраструктура и институциональная среда, стимулирующая инновации, и особая «экосистема», которая ускоряет успешное взаимодействие организаций кластера, что приводит к синергетическому эффекту, делая кластер самодостаточным экономическим институтом» [6].

Успех кластерного проекта критически зависит от степени обеспечения самодостаточности кластера в результате «стягивания» участников в единый инновационный механизм («экосистему»). Идеальная основа «экосистемы» – наличие институционального заказа, соответствующего благоприятным тенденциям рынка, комфортная инфраструктура и стимулирующие экономические условия работы. Эта основа может быть усилена за счет выбора оптимальной организационно-правовой формы, организационной структуры, организации взаимодействия участников. «Ключевыми приоритетами начального этапа формирования являются: определение стратегических и тактических целей кластера и его состава, элементов системы управления, механизмов нормативно-правового обеспечения и инструментов поддержки в продвижении продукции» [2].

По результатам анализа программ развития зеленых социально-экономических кластеров были разработаны следующие рекомендации в отношении алгоритма оценки цепочки ценности:

- характеристика цепочки ценности кластера включает описание от внешних потребителей товаров и услуг, произведенных в кластере; при наличии различных группы потребителей необходимо описать несколько цепочек ценности с учетом каждой масштабной категории потребителей;

- определение факторов уникальности для всех направлений деятельности кластера внутри цепочки ценности и вариантов по агломерированию конкурентов по конкретной деятельности;

- выбор перспективных и конкурентоспособных областей деятельности, обеспечивающих уникальность предложений кластера для внешних потребителей; определение связей между направлениями деятельности;

- описание барьеров входа для желающих войти в кластер предприятий, а также стратегии работы по изменению этих барьеров с позиции специализированных предприятий кластера;

- изменения степени конкуренции между составляющими кластер организациями;

- изменения уровня человеческого и социального капитала;

- обеспечение участия в общем цикле исследований и разработок внутри кластера;
- изменения элементов инфраструктуры.

«К инфраструктурным организациям зеленого кластера могут быть отнесены: центры кластерного развития; бизнес-инкубаторы; центры прототипирования; инжиниринговые центры; центры молодежного инновационного творчества; центры инноваций социальной сферы; промышленные и индустриальные парки; технопарки; финансовые организации; гарантийные организации» [7].

Можно отметить, что для кластера ключевыми признаками являются близость участников (элементов) и определенная модель их взаимодействия внутри кластера, отличающаяся от взаимодействия с внешней средой и ведущая к новому качественному состоянию этой общности.

В результате авторы предлагают ряд критериев, по которым можно выделить зеленый социально-экономический кластер из множества других кластеров и территориальных агломераций:

- специализация в области создания зеленых продуктов и технологий;
- формирование развитой инфраструктуры и инновационной среды для обеспечения притока инвестиционных ресурсов, новых идей и квалифицированных сотрудников;
- наличие специфической структуры участников, в составе которой промышленные предприятия, научно-исследовательские и образовательные организации, финансовые организации и компании по оказанию интеллектуальных услуг и по обеспечению снижения инновационных рисков;
- постоянные активные информационные потоки, сетевые, в том числе виртуальные формы взаимодействия;
- государственная поддержка, особенно на начальных стадиях формирования.

Интеграция участников кластеров секвестрационной индустрии происходит в результате нескольких взаимосвязанных процессов: экономическая интеграция; интеграция знаний и know-how в рамках современной концепции «открытых инноваций»; техническая интеграция; развитие на основе метарынков; интеграция в рамках государственно-частного партнерства.

«Формирование кластера следует рассматривать в динамике: первоначально должны возникнуть предпосылки для создания кластера – его инфраструктура и институциональная среда, стимулирующая инновации» [1]. Подготовленная таким образом «экосистема» стимулирует взаимодействие организаций кластера, что, в свою очередь, приводит (в результате синергии) к выделенности и самодостаточности кластера.

Общие (рамочные) условия для эффективной реализации данного процесса сводятся к следующим требованиям:

- 1) достаточный уровень рыночного и институционального спроса на конечную продукцию кластера;
- 2) согласование системы управления и специализации кластера с перспективными трендами глобального рынка;
- 3) организация и управление преимущественно полным инновационным циклом;

- 4) координация специальным органом управления;
- 5) локализация в развитой территориальной инфраструктуре;
- 6) стимулирование развития с помощью специальной конкурентной среды;
- 7) обеспеченность нормативно-правовым регулированием;
- 8) кросс-культурный подход к взаимодействию внутри кластера.

Стратегические концепции развития кластеров, особенно инновационного типа, предполагают применение такого инструмента прогнозирования как форсайт. С учетом различных направлений технологического развития можно сформировать стратегию формирования кластерной инновационной инфраструктуры, разработать комплекс мер поддержки и стимулирования инновационных технологий, которые генерируют предприятия кластера.

По отношению к кластерным структурам Форсайт можно использовать: в процессе стратегического и технологического планирования кластерного развития; для выбора приоритетов работы внутри кластера инфраструктурных и специализированных организаций; при разработке предложений корректировки программы развития кластера.

Секвестрационная индустрия – одно из перспективных направлений развития для нашей страны на несколько десятилетий вперед. Это обусловлено, прежде всего тем, что Россия обладает обширными территориями, пригодными для размещения как карбоновых ферм, так и карбоновых полигонов.

По мнению научного руководителя проекта «Карбон» Н. Дурманова, заместителя председателя экспертного совета при Минобрнауки России по вопросам научного обеспечения развития технологий контроля углеродного баланса, именно секвестрационная индустрия является одним из главных «козырей» России на ближайшие 30–40 лет развития.

Важным элементом устойчивого развития инновационной среды в регионе является формирование разветвленной инфраструктуры кластерного типа как совокупности всех систем, обеспечивающих доступ к различным ресурсам и оказывающим различные услуги субъектам инновационной деятельности.

С помощью различных элементов технологической инфраструктуры зеленого социально-экономического кластера в регионе возможно решение основных задач в рамках стратегии зеленой экономики, например, информационное обеспечение, производственно-технологическая и финансовая поддержка инновационной деятельности, задачи стандартизации и сертификации экологической продукции, содействие продвижению эффективных разработок и реализации проектов, проведение выставок проектов и продуктов, оказание консультационной помощи, подготовка, переподготовка повышение квалификации кадров для секвестрационной индустрии.

Секвестрационная индустрия предполагает создание и (или) использование объектов, обеспечивающих поглощение углекислого газа из атмосферы. В последнее время растущую популярность приобретают проекты в области лесного хозяйства и землепользования. Таким образом,

собственники земельных участков, покрытых растениями, способными в большом количестве поглощать углекислый газ, а также другие парниковые газы, могут включиться в систему оборота квот на выбросы. В практике зарубежных стран уже применяется процедура аттестации ферм, по результатам которой ферме присваивается статус участника системы торговли квотами, что дает право продавать компенсационные квоты, освобождающие импортёров от уплаты углеродного налога.

Углерод в законсервированном виде имеет определенную цену и владельцы таких ферм могут продавать «зеленые квоты» как эквивалент полученного CO₂ тем предприятиям, которые не вписываются в рамки углеродной нейтральности.

Если говорить о сущности таких квот, то в целом они соответствуют по формальным признакам ценным бумагам, однако их номинал исчисляется в тоннах утилизированного CO₂.

Углеродный рынок в настоящее время проходит стадию роста и может уже в ближайшем будущем составить вполне серьезную конкуренцию нефтяному и газовому рынкам, которые за последние десять лет неоднократно переживали серьезные кризисы.

В рамках стратегии декарбонизации экономики Россия планирует развитие торговли углеродными квотами и уже начала создавать систему карбоновых полигонов – от Сахалина до Калининграда. Эти территории имеют в своем составе леса, болота, сельхозугодья, для расчетов по всем типам экосистем. Параллельно с этим предполагается развивать карбоновые фермы.

Карбоновые фермы активно взаимодействуют с предпринимательским сектором «грязного» бизнеса. Регенеративное земледелие стало основой для формирующегося рынка: стартапы и коммерческие группы формируют своего рода консорциумы и биржи «зеленых» квот сельскохозяйственного сектора.

Всего в рамках пилотного проекта, утвержденного Минобрнауки России, в ближайшее время планируется создание карбоновых полигонов в семи субъектах РФ: Чеченской Республике, Краснодарском крае, Новосибирской, Калининградской, Свердловской, Тюменской и Сахалинской областях. Создание карбоновых полигонов будет осуществляться на базе университетов при активной поддержке федеральных и региональных органов власти, научных учреждений и коммерческих структур.

В Волгоградской области г. Волжский запускается создание карбонового полигона на базе Трубной Металлургической корпорации «Волжский Трубный Завод».

Преимущества управления кластерными структурами (теории кластеризации) заключаются в том, что данный вид управления содержит многие экономические концепции: конкурентоспособности; институционализма; инновационного развития; промышленного развития.

Важная особенность управления кластерами – рассмотрение специфики деятельности конкретных предприятий и характерные черты экономического развития в разрезе макроэкономических факторов.

Данная особенность обеспечивает популярность теории кластеризации и высокие результаты ее практического применения, с ключевым преимуществом кластера – способностью к инновациям.

Компании, образующие кластеры, увеличивают свою производительность в результате возможности доступа к специализированным факторам производства.

Кластеры как форма региональной организации производства обеспечивают комплекс преимуществ по сравнению с другими формами интеграции за счет ряда условий: снижение транзакционных издержек; легкий доступ к информационной базе; поле успешного совместного маркетинга; высокий уровень конкурентоспособности региона в определенной сфере деятельности, например создании карбонового полигона.

Эффективная производственно-технологическая структура кластера позволяет ему снизить общие затраты на разработку и внедрение многообещающих перспективных технологий. Данная структура кластера позволяет его участникам стабильно осуществлять инновационную деятельность на протяжении длительного периода. Именно с помощью кластерного подхода большинство стран в настоящее время формирует свои национальные инновационные программы.

Торговый обмен ресурсами, имеющимися в различных региональных кластерах внутри страны, позволяет решать задачи развития национальной экономики в самых сложных условиях, а в чрезвычайных ситуациях, национальная экономика, опирающаяся на внутренние ресурсы каждого региона, приобретает мобилизационный характер и становится нацелена на достижение конечной задачи: повышение жизненного уровня населения страны вопреки санкциям и его сплочение на достижение общенациональных целей, связанных с развитием РФ в самых сложных условиях.

Основные преимущества региональных российских кластеров, связаны с тем, что именно кластеры помогают российским регионам выживать в условиях тотальных экономических санкций, используя внутренние резервы и объединяя резервы разных региональных кластеров в масштабах всей страны, что в итоге укрепляет российскую национальную экономику, как на макро, так и на мезоуровне хозяйствования.

Первым шагом в современной экологической повестке следует считать получение объективной информации о состоянии эмиссии парниковых газов на территории нашей страны, при этом такая информация должна быть верифицированной и признаваемой международными системами контроля. Получить указанные сведения позволяют специально создаваемые карбоновые полигоны, которые представляют собой обладающую уникальной экосистемой часть территории лесной зоны, либо земель сельскохозяйственного назначения или морской акватории, где ученые разрабатывают и испытывают технологии дистанционного и наземного контроля эмиссии углекислого и других парниковых газов и других значимых для изменения климата параметров, в том числе с применением инструмента искусственного интеллекта

В мировой экономике одним из наиболее актуальных вопросов

является реорганизация городов и формирование ресурсоэффективной модели городского развития. «Зеленые технологии» можно рассматривать как базовую составляющую этой модели, поскольку они представляют собой модельный подход концепции ресурсоэффективного города.

«Зеленые технологии» рассматривают ряд ключевых направлений социально-экономического развития: строительные материалы и технологии возведения; городское планирование; благоустройство; формализованная недвижимость.

Наиболее актуальным вопросом в мировой экономике является реорганизация городов и формирование ресурсоэффективной модели городского развития. Модельный подход концепции ресурсоэффективного города рассматривает в качестве базовой составляющей модели и основного инструмента зеленые технологии. В качестве примера такой концептуальной модели, способной обеспечить при территориальном расселении горожан процессы развития социально-экономического и пространственного партнерства, приведем формирование «муниципального полиса» «Волжский-Ахтубинский». С инициативой разработки данной модели выступили муниципальные органы управления, специалисты и ученые, с целью перспективного развития города на базе увеличения территории и создания пригородной зоны проживания для среднего класса. В основу формирования данной концепции были включены: филиал Опорного вуза региона - Волгоградского государственного университета Волжский политехнический институт (ВПИ (филиал)ВолГТУ) и научно-исследовательский институт региональных природно-хозяйственных систем (НИИ РПХС ВолГУ). Реализация сценария инновационного социально ориентированного развития на базе этой модели обеспечит повышение экономического потенциала области и качественное изменение его структуры. С помощью этого можно решить задачу обновления основных производственных фондов промышленных предприятий. Таким образом, будет создана экономическая основа по решению социальных задач, таких как увеличение уровня доходов граждан, изменение демографической ситуации в лучшую сторону и др.

При этом необходимо учитывать, что в настоящее время Минэкономразвития в рамках концепции “зеленой экономики” работает над перечнем критериев отнесения проектов к климатическим. Целевой сценарий низкоуглеродного развития в своей основе содержит прогноз значительного снижения углеродоемкости энергогенерации, для реализации важных направлений в российской экономике: совокупное уменьшение эмиссий парниковых газов; сокращение объема косвенных выбросов в составе углеродного следа промышленной продукции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитие технологического предпринимательства обеспечивается функционированием инновационно-промышленных кластерных инфраструктур, ориентированных на применение зеленых технологий и реализацию тем самым концепции зеленой экономики реализации стратегии декарбонизации. Ключевыми факторами развития

предпринимательской деятельности в условиях цифровизации и инновационной направленности российской экономики выступают кластерные инфраструктуры, на базе сформированного виртуального технопарка с перспективой создания региональной экономической платформы. Региональные многофункциональные кластеры, созданные на базе опорных вузов, могут стать потенциалом роста экономики регионов России.

Для обеспечения устойчивого регионального экономического роста путем реализации концепции зеленой экономики, активного развития трансферт-технологий, необходимо учитывать опыт работы регионов и ключевые направления цифровизации экономики России. На основании этих предпосылок можно перечислить цели предпринимательской деятельности для регионального развития:

- реализация положений зеленой экономики в регионе;
- обеспечение направлений цифровизации экономики региона;
- улучшение качества жизни населения региона;
- возможность сбалансированного экономического развития региона;
- выход инновационной продукции на внутренний и внешние рынки;
- импортозамещение на внутреннем рынке.

Практическое достижение указанных целей в регионе предполагает два этапа: интегрирующий и инвестиционный. На первом этапе проектирования планируется комплекс мероприятий по взаимодействию региональных организационных, научных и финансовых ресурсов в рамках создаваемой экономической платформы. Второй этап проводится с целью обеспечить нужные условия для инновационно-ориентированной деятельности предпринимательства с применением зеленых технологий.

Также необходимо учитывать, что при реализации проекта возникнут новые организационно-экономические отношения, которые играют роль стимулирующего воздействия на успешность функционирования инновационной сферы в условиях развития зеленых технологий предпринимательства и цифровизации, эффективно интегрировать на базе высоких технологий науку и производство с помощью кластерной инфраструктуры.

В результате осуществления проектных направлений развития предпринимательства с применением зеленых технологий будет обеспечено:

- создание благоприятной инновационной среды предпринимательства с учетом положений зеленой экономики в регионе;
- повышение инновационного и технологического уровня экономики региона;
- создание и применение механизмов развития цифрового рынка интеллектуальной и промышленной собственности;
- обучение предпринимательских кадров основным принципам концепции зеленой экономики;
- создание информационной базы инноваций для упрощения поиска объектов производства и технологий по обеспечению инновационного предпринимательского процесса, продвижения собственных инновационных продуктов в другие российские регионы;
- увеличение уровня конкурентоспособности отраслей промышленности

- региона за счет цифровизации инновационной составляющей и зеленых технологий;
- рост и реализация инновационного потенциала предпринимательства региона.

Список литературы

1. Гончарова Е.В. Роль кластерных инфраструктур в развитии технологического предпринимательства в регионе // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2021.– № 3 (67). Режим доступа: <https://eee-region.ru/article/6707/>. Дата доступа: 28.08.2022.
2. Гончарова Е.В. Роль региональных инновационных инфраструктур в развитии предпринимательства и концепции зеленой экономики в России // Взаимодействие предприятий и вузов – наука, кадры, новые технологии: сборник докладов XV межрегиональной научно-практической конференции. 2019. С. 53– 56.
3. Городские агломерации в региональном развитии: теоретические, методические и прикладные аспекты / Шмитд А.В., Антонюк В.С., Франчини А. // Экономика региона, 2016. Т.12. № 3. С.776– 789.
4. Туккель И.Л. Методы и инструменты управления инновационным развитием промышленных предприятий / Туккель И.Л., Голубев А.В., Сурина А. В., Цветкова Н.А. / под ред. И.Л. Туккеля. СПб.: БХВ-Петербург, 2013. 208 с.
5. Управление экономической динамикой регионов: траектории взаимодействия / Петухов Н.А., Иванов Е. Ю., Рослякова Н. А., Швец И.Ю. / под ред. Р. М. Нижегородцева. Москва: ТОРУС ПРЕСС, 2022. 258 с.
6. Shakhovskaj L. S., Goncharova E. V., 2022. Improving the Universities and Enterprises' integration effectiveness with the help of digital technologies // In book: Business 4.0. as a subject of the digital economy. P. 741– 745. DOI:10.1007/978-3-030-90324-4_120.
7. Shakhovskaya L.S., Goncharova E.V. Role of innovative infrastructure in development of green economy in regions of Russia // Modern Engineering and Innovative Technologies. 2019. № 8– 3. С. 69– 73.

Об авторах:

ШАХОВСКАЯ Лариса Семеновна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики и предпринимательства, Волгоградский государственный технический университет, пр. Ленина, 1, 400005, г. Волгоград, Российская Федерация; mamol4k@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3700-2435>; SPIN-код: 2248-4264

ГОНЧАРОВА Елена Вячеславовна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и менеджмента, Волжский политехнический институт (филиал) Волгоградского государственного технического университета, ул. Энгельса, 42а, 404121, г. Волжский, Волгоградская область, Российская Федерация; svumato@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9817-4102>; SPIN-код: 6280-4099

CLUSTERING OF THE RUSSIAN ECONOMY AS A RESPONSE TO SANCTIONS POLICY OF THE WEST

L.S. Shakhovskaya, E.V. Goncharova

Volgograd State Technical University, Volgograd

The authors consider important and relevant for today's realities issues of spatial development of the regional economy in the context of a dynamically changing foreign environment and sanctions policy. The main focus is on the processes and factors of clustering, as well as increasing the efficiency of interaction between universities and enterprises, taking into account the digitalization of the economy. The purpose of the study in this work is to consider the factors of economic development of the regions within the framework of the decarbonization strategy using a cluster-type technological infrastructure. The parameters of the effective functioning of green clusters are considered, which can ensure the strengthening of the effectiveness of the processes of interaction between entrepreneurs and universities. Scientific novelty consists in an innovative research object related to the development of potential ways to use the sequestration industry to strengthen integration between technological entrepreneurship and educational organizations, primarily supporting regional universities. In accordance with the set goal, the article details the following research tasks: characterization of the features of the spatial development of the regional economy in the context of sanctions; analysis of the functioning of clusters and the influence of innovative entrepreneurship and the sequestration industry; grouping of criteria determining the degree of efficiency of integration of enterprises and universities. In the context of the sanctions policy and the implementation of the import substitution strategy in the economy, the formation of the national innovation system of the Russian Federation and the further development of domestic scientific and technical potential, the effective commercialization of the results and achievements of the scientific and research sphere, determine the prerequisite for the growth of the efficiency of innovative activities of entrepreneurship and, first of all, its active and direct participants - small and medium-sized innovation-oriented enterprises.

Keywords: *cluster, innovative development, regional economy, sanctions policy, integration, carbon polygons, sequestration industry, technology entrepreneurship*

About the authors:

SHAHOVSKAJA Larisa Semenovna – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship, Volgograd State Technical University, etc. Lenina, 1, 400005, Volgograd, Russian Federation; mamol4k@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3700-2435>, SPINCode: 2248-4264

GONCHAROVA Elena Vjacheslavovna – Ph.D. in Economics, Associate Professor, Department of Economics and Management, Volga Polytechnic Institute (branch), Volgograd State Technical University, Engels St., 42a, 404121, Volzhsky, Volgograd Region, Russian Federation; svumato@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9817-4102>, SPINCode: 6280-4099

Статья поступила в редакцию 20.05.23

Статья подписана в печать 22.06.23