

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ КЛАСТЕРОВ СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЫ

FORMATION AND DEVELOPMENT OF REGIONAL INNOVATIVE CLUSTERS IN THE CONSTRUCTION SECTOR

I. Karpushkin

Summary. In the article, the author conducted a study on the formation and development of regional construction clusters. It is noted that the main goal of the implementation of the state cluster policy is to ensure high growth rates and diversification of the economy, based on increasing the competitiveness of enterprises of various foreign economic activities. As part of the study, the analysis of the creation and functioning of clusters was carried out, the cluster Concept is presented in the context of localization of economic systems. The author presents the basics of the theory of cluster development, highlights the shortcomings in theoretical research, in the terminological apparatus of the cluster theory, the existing inaccuracy in approaches to the formulations of the cluster. The main provisions of M. Porter to the existing definitions of clusters are reflected.

The article reveals the main prerequisites for the formation of regional clusters and presents various approaches to the classification of clusters. It is noted that at present seven main classification factors are distinguished, on the basis of which the choice of a certain cluster strategy is determined: territorial, vertical, horizontal, technological, latent, qualitative, focal.

Based on the study of foreign and Russian experience in the formation and development of production and innovation clusters, the author identified the features of creating clusters based on industry specifics — an innovative construction cluster and presented its definition.

The author proposed a Concept for the formation of innovative construction clusters and its structure, taking into account innovative activities.

Proposed measures to support cluster projects aimed at developing innovative activities, coordinating the efforts of cluster residents, taking into account the priorities of their development and state economic policy measures.

The article proposes a study of the processes of managerial innovations, in connection with the increase in their role at the present stage, as an effective tool for implementing the activities of construction organizations. The study presents the main directions for increasing the efficiency of innovative activities of construction clusters, ensuring the elimination of restrictions, increasing the quality of the created product and the growth of competitive advantages of cluster residents.

Keywords: innovative construction clusters (ICC), construction, innovation, development, resource base, technologies, new materials, construction equipment, informatization, innovative construction operations, construction sites, construction sites, industrial and civil construction, competition, efficiency.

Карпушкин Илья Дмитриевич

Аспирант,

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева

idkvolga@gmail.com

Аннотация. В статье автором проведено исследование, касающееся формирования и развития региональных строительных кластеров. Отмечено, что основной целью осуществления кластерной политики государства выступает обеспечение высоких темпов роста и диверсификации экономики, на основе повышения конкурентоспособности предприятий различных ВЭД. В рамках исследования, бл проведен анализ создания и функционирования кластеров, Представлена кластерная Концепция в условиях локализации экономических систем. Автором представлены основы теории кластерного развития, выделены недостатки в теоретических исследованиях, в терминологическом аппарате кластерной теории, имеющаяся неточность в подходах к формулировкам кластера. Отражены основные положения М. Портера, к имеющимся определениям кластеров.

В статье раскрыты основные предпосылками формирования региональных кластеров и представлены различные подходы к классификации кластеров. Отмечено, что в настоящее время выделяется семь основных факторов классификации, на базе которых определяется выбор определенной кластерной стратегии: территориальная, вертикальная, горизонтальная, технологическая, латентная, качественная, фокусная.

На основании исследование зарубежного и российского опыта формирования и развития производственных и инновационных кластеров, автором выявлены особенности создания кластеров на базе отраслевой специфики — инновационный строительный кластер и представлено его определение.

Автором предложена Концепция формирования инновационных строительных кластеров и его структура, с учетом инновационной деятельности. Предложены мероприятия поддержки проектов кластера, направленных на развитие инновационной деятельности, за координации усилий резидентов кластера, с учетом приоритетов их развития и мероприятий экономической политики государства.

В статье предлагается исследование процессов управленческих инноваций, в связи с повышением их роли на современном этапе, в качестве эффективного инструмента реализации деятельности строительных организаций. В исследовании представлены основные направления повышения эффективности инновационной деятельности строительных кластеров, обеспечивающих устранение ограничений, повышающих качество создаваемого продукта и рост конкурентных преимуществ резидентов кластера.

Ключевые слова: инновационные строительные кластеры (ИСК), строительство, инновации, развитие, ресурсная база, технологии, новые материалы, строительное оборудование, информатизации, инновационные операции строительства, строительные объекты, строительные площадки, промышленное и гражданское строительство, конкуренция, эффективность.

Введение

Анализ хозяйственной деятельности показывает, что перспективными направлениями комплексного социально-экономического экономики региона выступает кластерный подход, представляющий перспективный инструментарий формирования региональной стратегии развития. Концепция кластеризации является все более популярной концепцией, представляющей отражение в увеличивающемся количестве кластерных инициатив и кластерных политик субъектов Федерации. Кластерный подход «базируется на:

- организации позитивного взаимодействия между резидентами-участниками кластера, повышение эффективности, результативности, производительности и конкурентоспособности;
- повышении эффективности регионального социально-экономического развития на основе кластеризации;
- создания дополнительных эффектов от функционирования кластеров — пространственное развитие регионов, за счет совместного размещения предприятий и отраслей специализации деятельности;
- использовании формирования и развития инновационных возможностей для резидентов-участников кластера, с целью повышения их конкурентоспособности и устойчивости деятельности» [1].

В настоящее время, в связи с переходом от политики глобализации экономики к локальному экономическому развитию территорий, вызванного нестабильностью геополитических процессов, кластеры выступают основными структурами локализованного развития экономики регионов, являются базовыми точками организации партнерского взаимодействия, привлекают и реализуют частные и государственные ресурсы (создание ГЧП), обеспечивая основу для политики импортозамещения, содействуют развитию хозяйственных связей и сотрудничества между предприятиями промышленного комплекса региона, формируя инновационные тренды развития.

Основоположником создания кластеров и кластерного подхода в целях повышения конкурентоспособности их участников является М. Портер. Согласно его утверждению, «кластеры — это группа взаимосвязанных предприятий, осуществляющих деятельность в одной отрасли и расположенных в непосредственной территориальной близости друг от друга» [2]. В теории конкуренции М. Портера, отмечено, «что наиболее конкурентоспособные отрасли развиваются по принципу кластеров, и поддержка создания кластеров увеличивает конкурентоспособность как большей части компаний в кластеров, так и экономики в целом» [3]. Отсюда следует, что «для создания кластера, группа географически соседствующих организационной взаимосвязанных

компаний, должна функционировать в определенной сфере, характеризоваться общностью деятельности и взаимодополнять друг друга» [3]. Понятие «кластер» рассматривается с конца 1990-х годов, в контексте одного из наиболее перспективных направлений развития территорий. В настоящее время особенное внимание к кластерам повышено, вследствие организации экономики регионов на принципах формирования экономического суверенитета, локализации и осуществления политики импортозамещения.

Основные формулировки категории «кластер» отражены в таблице 1.

Исходя их данных таблицы 1 видно, что единого определения кластера нет, но нет и научных дискуссий по вопросам к существующим формулировкам. Все авторы отмечают, что кластеризация содействует повышению конкурентоспособности деятельности резидентов участников, путем использования потенциала их эффективного взаимодействия, территориально близкого нахождения, повышения доступности к технологиям, инновациям, высококвалифицированным кадрам, снижения транзакционных издержек, за счет которых формируются предпосылки для осуществления кооперационных проектов и результативной конкуренции. Автором также отмечается, что ни в одном из представленных формулировок не учтен проектный подход к кластеризации, определяющий основу для осуществления совместных проектов кластера.

В исследователи кластеров, проведенном Ю.В. Ахенбахом, представлено три определения, которые «отражают их основную характеристику деятельности:

- территориально ограниченная экономическая активность внутри однотипных отраслей, с привязкой к отраслевым НИИ;
- вертикально интегрированные производственные процессы, определенных сфер деятельности, в которых основные этапы производства представляют ядро кластера;
- отрасли, имеющие существенный уровень агрегации, или комплекс секторов производственной деятельности на более или высоком уровне агрегации» [11].

В настоящее время, основные и развитые кластеры представляют пять характеристик, из которых три первых рассматриваются как стартовые предпосылки к формированию инновационных кластеров.

1. Наличие в регионе предприятий с высокой конкурентоспособностью функционирования.
2. Наличие региональных конкурентных преимуществ для формирования и развития кластера.
3. Территориальная близость и концентрация, уровень развития специализации.

Таблица 1.
Основные формулировки категории «кластер»

Разработчик	Формулировка
Портер М.	«Кластер — группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний, организаций, предприятий, действующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга» [3].
Клейнер Г.Б.	«Кластеры — группы организаций (компаний, предприятий, объектов инфраструктуры, научно-исследовательских институтов, вузов и др.), связанных отношениями территориальной близости и функциональной зависимостью в сфере производства продукции, ее реализации или потребления ресурсов» [4].
Кетелс К.	«Кластер — объединение, структуру которого составляют предприятия взаимосвязанных отраслей промышленности, государственные органы власти, образовательные учреждения, финансовые и общественные организации» [5].
Розенфельд С.	«Кластер — географически ограниченная совокупность подобных, связанных или дополнительных фирм, с активными каналами для деловых сделок, инфраструктурой, трудовым рынком и услугами, которая может получить, как выгоду от общих возможностей, так и общие риски» [6].
Виханский О., Наумов А.	«Кластер — сеть независимых производств, сервисных фирм, связующих рыночных институтов и потребителей» [7].
Якобс Д.	«Кластер — географическое или пространственное объединение для совершения экономической деятельности, предполагает горизонтальные и вертикальные взаимосвязи, использование общей технологии, наличие «ядра», устойчивое сотрудничество» [8].
Волкова Н.	«Кластер — объединение, характеризующееся сильными взаимосвязями между его участниками, внутренней кооперацией и конкуренцией, ориентацией на рыночный спрос. Стратегия развития кластера не противоречит стратегии регионального развития» [9].
Монастырный Е.	«Инновационный кластер, представляющий собой формирование на базе или имеющей в своем составе центры генерации научных знаний, центры подготовки высококвалифицированных специалистов; выпускающий продукцию с долгосрочными конкурентными преимуществами; действует на перспективных рынках или формирует новые рынки сбыта» [10].

4. Наличие «критической массы» и большого числа участников.
5. Наличие коммуникаций и взаимосвязей между резидентами кластеров.

Основными «предпосылками формирования региональных кластеров являются:

- экономический рост отрасли, используемой для кластеризации;
- наличие возможностей для привлечения к сотрудничеству хозяйствующих субъектов региона;
- доступность для использования ресурсной базы и уникальных ресурсов региона;
- экономия затрат за счет масштаба производства;
- низкая стоимость производственных операций;
- наличие возможностей для повышения доступности к информации;
- специализированное кадровое обеспечение;
- близость расположения к региональным рынкам;
- наличие возможностей для формирования кластером новых рынков» [12].

В научных исследованиях представлены различные подходы к классификации кластеров, отражены семь основных факторов классификации, на базе которых определяется выбор определенной кластерной стратегии: территориальная, вертикальная, горизонтальная, технологическая, латентная, качественная, фокусная. Также, кластеры классифицируются по объемам, размерам деятельности, широте охвата участников, степени экономического развития, динамики эффективности, в зависимости от видов экономической деятельности (ВЭД). Функционирование кластеров предоставляет возможности по изменению их границы функционирования, по мере участия других резидентов, изменения условий организации бизнеса.

По ВЭД выделяются следующие базовые кластеры: промышленные, инновационные, аграрные, туристско-рекреационные, технико-внедренческие и др. Согласно положений теории кластеров М. Портера, их наличие наблюдается как в крупномасштабной, так и в экономике города, сельской местности, а также в развитой и развивающейся экономике. Данные кластеры представляют комплекс территориально локализованных и взаимодействующих компаний, которые объединены единым производством, в целях создания конечной продукции, получения добавленной стоимости и снижения затрат на производство.

На основании исследования зарубежного и российского опыта формирования и развития производственных и инновационных кластеров, автором выявлены особенности создания кластеров на базе отраслевой специфики — инновационный строительный кластер (ИСК), под которым понимается комплекс предприятий строительной и смежных отраслей, отраслевых НИИ и образовательных организаций, инновационной инфраструктуры, представителей органов власти, территориально локализованных на определенной территории, конкурирующих и объединенных между собой, в целях

реализации инновационной деятельности в строительной сфере.

Автором выделены основные предпосылки формирования ИСК:

- наличие спроса в регионе на инновационную строительную продукцию и объекты строительства;
- наличие конкурентных преимуществ резидентов кластера;
- наличие инновационных строительных технологий и возможности для осуществления их внедрения;
- возможности кооперационного взаимодействия резидентов кластер;
- возможности для уменьшения затрат и роста качества строительного продукта за счет синергии и унификации производственной деятельности и обслуживания объектов строительства;
- возможности по увеличению доли продукции кластера на рынках;
- создание новых рабочих мест и снижение социальной напряженности в регионе присутствия кластера;
- государственная и региональная поддержка формирования, развития и учета интересов резидентов кластера в части привлечения ресурсов в проекты ИСК.

Таким образом целью написания данной статьи выступают теоретические и методические подходы к формированию и развитию строительных кластеров.

Основная часть

В настоящее время инновационные строительные кластеры созданы и успешно функционируют в следующих субъектах РФ: «Уральский строительный кластер» (Свердловская область); «Межрегиональный научно-производственный кластер» (Саратовская область); «Международный кластер деревянного домостроения и деревообработки» (Вологодская область); «Инновационный территориальный кластер по производству современных строительных материалов» (Волгоградская область) [13]. Другие строительные кластеры в печати не отражены.

Данная ситуация говорит о том, что объекту исследования уделяется мало внимания, хотя кластеры в строительной сфере создаются, с различными целями: в зависимости от потребности отрасли и региона создавался для разных целей. Уральский кластер определяет своей целью развитие эффективности и конкурентоспособности строительной отрасли региона, Саратовский — внедрение инновационных материалов в сферу строительства, с целью снижения стоимости жилья, Вологодский — нацелен на трансфер инновационных технологий для их использования в деревянном домостро-

ении, Волгоградский — производство инновационных строительных материалов.

Исходя из данной ситуации, и значимости отрасли, развитие инновационных кластеров нужно начинать с создания концептуальных подходов к их организации. Автором предлагается концептуальный подход к формированию инновационных строительных кластеров (рисунок 1)

Концептуальный подход к формированию инновационных строительных кластеров включает следующие этапы.

Первый этап — создание инициативной группы потенциальных предприятий-резидентов, объединяющих необходимое число производителей продукции и строительных услуг. Отражение согласия представлено намерением к интеграции промышленных производств инновационный кластер. На данном этапе производится сбор информации, необходимой для создания кластера на основе компонентов интеграции резидентов кластера.

Второй этап — организация деятельности отраслевых НИИ, изучение рынка инноваций, определение спроса на инновационную продукцию и услуги строительства. На данном этапе требуется учет факторов промышленного производства инновационных отечественных комплектующих и факторов трансфера технологий. Необходимо определить будущие потребности участников-резидентов кластера, их производственные и инновационные возможности, направления деятельности кластера, рыночные условия, целесообразность создания кластера в данной отрасли, источники ресурсной базы кластера.

Третий этап — формирование Координационного центра кластера и инструментария его деятельности. Роль Координационного центра заключается в формализации механизма создания ИСК. Вместе с этим необходимо создать инновационный строительный комплекс, с учетом императивов развития кластера: технологический суверенитет, импортозамещение, реализация инновационных проектов и кластерных инициатив.

Четвертый этап отражает начало функционирования кластера на основе интенсификация инновационной деятельности его резидентов: разрабатываются правила экономической деятельности кластера и составляется бизнес-план.

На основании целей формирования ИСК автором предлагаются принципы создания данного кластера, которые позволяют учесть теоретические, методические, и практические рекомендации формирования (рисунок 2).

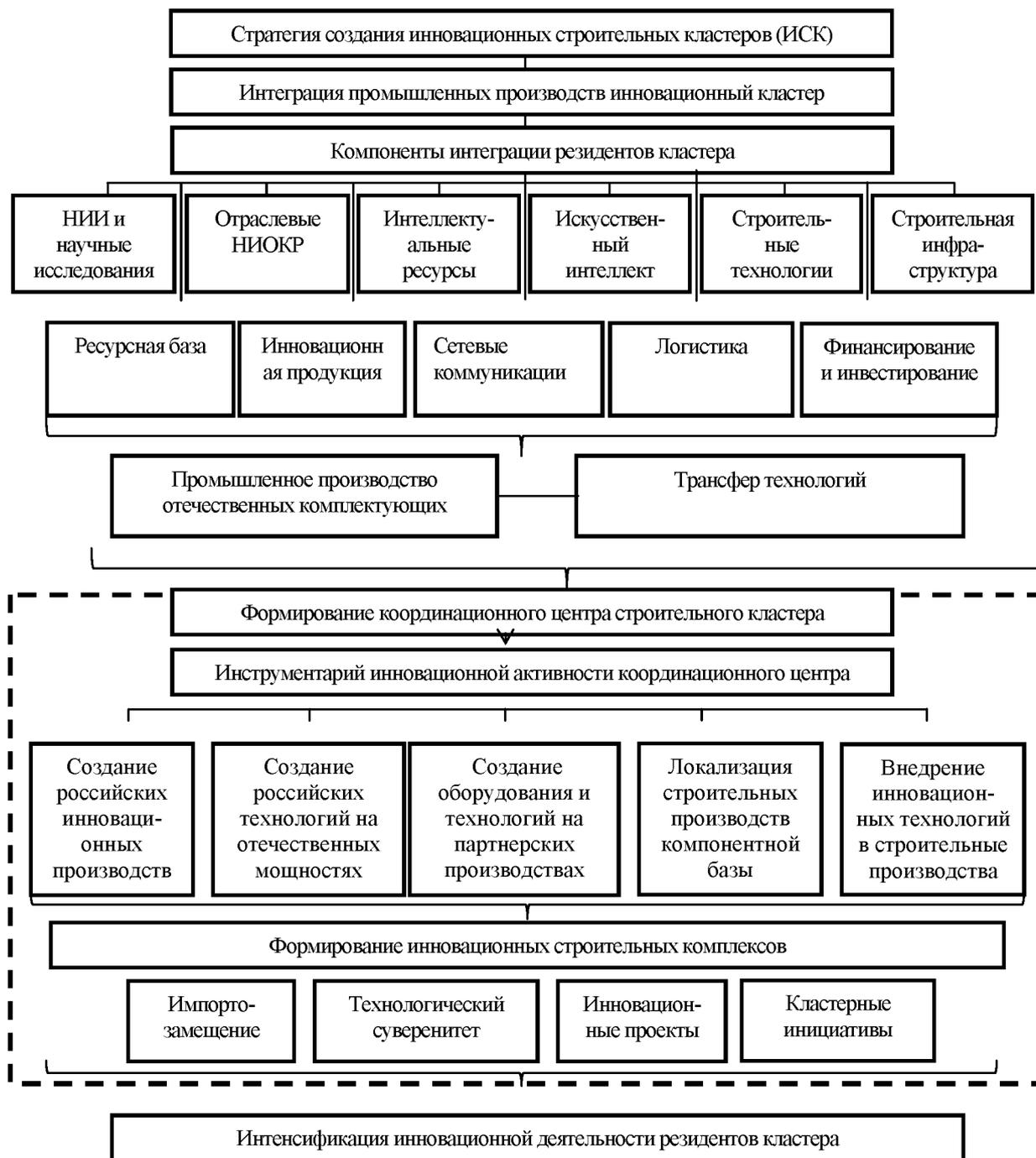


Рис. 1. Концептуальный подход к формированию инновационных строительных кластеров

Автором выявлены особенности формирования ИСК, разделяющиеся на:

- территориальные отражающие ориентацию развития кластера на рынок региона, с учетом логистики доставки сырья и высоких затрат на строительство; ограниченности площади присутствия кластера границами региона; зависимость объектов строительства от климата региона и применяемых технологий;
- отраслевые особенности формирования и развития ИСК: невысокий экспортный потенциал,

вследствие больших транспортных расходов на доставку сырья и трудностей межрегионального и международного строительства — новые рынки; существенная материалоемкость используемого сырья ИСК и ее привязка к ресурсной базе; существенная потребность в персонале; низкая уровень использования высоких технологий; отсутствие государственного участия в ядре ИСК; малое число программ господдержки ИСК; ориентация строительных компаний на рынок строительства; высокий уровень конкуренции и пр.;



Рис. 2. Принципы создания ИСК

- инновационные особенности формирования и развития ИСК: существенный высокий инновационный потенциал строительной сферы; малое количество инновационных кластеров на рынке; значительное количество инновационных проектов для строительства; существенный уровень диффузии инновации между резидентами кластера.

Автором предлагается организационная схема формирования инновационного строительного кластера (рисунок 3).

В границах формирования инновационного регионального кластера требуется обеспечить:

- формирование управляющей организации и институтов развития кластера;
- определение регионов присутствия, резидентов кластера, создание новых рабочих мест;
- формирование инновационной инфраструктуры и информационного пространства ИСК, обеспечения деятельности предприятий резидентов своевременными инновационными результатами, информацией наличия инновационной ресурсной базы и реализуемых кластерных проектов;
- формирование системы подготовки кадров для предприятий-резидентов кластера.

К проблемам создания инновационного кластера стоит отнести:

- недостаток инновационных идей и проектов в строительной сфере, низкий уровень мотивации кадров к инновационной деятельности;
- низкий уровень интеллектуальных разработок в строительстве и результатов их использования;
- недостаток высококвалифицированных кадров;

- медленные темпы создания нового модельного ряда строительных объектов; недостаточный уровень их потребительских качеств;
- недостаточные темпы организационного формирования и развития кластера, отсутствие практики планирования создания инновационного кластера;
- отсутствие требуемых информационных коммуникаций между резидентами кластера;
- финансовые сложности с осуществлением инновационных проектов и коммерциализаций новшеств;

Коммуникации резидентов ИСК осуществляется по следующим направлениям:

- экономическое: организация деятельности в строительстве промышленных и гражданских объектов; производство инновационных строительных материалов; продвижение строительной отрасли на рынке;
- социальное: удовлетворение растущих потребительских качеств населения, обеспечение населения современными объектами жилья, предоставление новых рабочих мест; снижение социальной напряженности в регионе;
- нормативно-правовое: разработка нормативно-правовой базы строительной сферы; защита прав потребителей строительной продукции; обеспечение необходимого уровня качества и безопасности предоставляемых услуг;
- маркетинговое: продвижение строительной продукции на рынке; реклама и реализация инновационных строительных технологий.

Основные результаты деятельности ИСК:

- формирование и продвижение единой инновационной политики региона в сфере строительства;



Рис. 3. Организационная схема формирования инновационного строительного кластера

- консолидация строительных организаций в единую инновационную структуру;
- снижение материальных затрат и себестоимости строительства. повышение потребительских качеств;
- формирование единой сети дистрибуции строительных материалов с общей системой ценообразования;
- создание нового бренда ИСК.

В ряде регионов РФ формирование инновационных кластеров осуществляется центрами кластерного развития (ЦКР), являющихся элементами инновационной инфраструктуры региона, поддерживающими кластерные инициативы. Данные центры отражают передовой опыт формирования инновационных кластеров, являясь источником компетенций, интегратором повышения эффективного взаимодействия государства и бизнеса, фасилитатором кластерных инициатив [14].

Основные выводы и результаты исследования

В исследовании, в качестве научных результатов представлено:

1. Выявлены стартовые предпосылки для создания инновационного строительного кластера.
2. Предложено на базе отраслевой специфики формирование инновационного строительного кластера (ИСК), под которым понимается комплекс предприятий строительной и смежных отраслей, отраслевых НИИ и образовательных организаций, инновационной инфраструктуры, представителей органов власти, территориально локализованных на определенной территории, конкурирующих и объединенных между собой, в целях реализации инновационной деятельности в строительной сфере.
3. Предложен Концептуальный подход к формированию инновационных строительных кластеров и принципы его создания.
4. Выявлены особенности формирования ИСК.
5. Разработана организационная схема формирования инновационного строительного кластера.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глотова А.В., Зыбин О.С. Кластер как инструмент повышения конкурентоспособности региона. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2010. № 20 (196). С. 101–105. 19
2. Porter ME (2003) The economic performance of regions. Reg Stud 37 (6–7): 549–578.
3. Портер, Майкл, Э. Конкуренция [Текст] / Майкл Э. Портер; пер. с англ. — М.: Издат. дом «Вильямс», 2005. — С. 238.
4. Г.Б. Системная организация экономики и системный менеджмент. // Доклад на 12 Международной конференции по проблемам развития экономики и общества. Секция «Менеджмент». 6 апреля 2011 года. Национальный исследовательский университет — Высшая школа экономики. // Личный сайт чл.-корр. РАН Клейнера Г.Б. (<http://www.kleiner.ru/arpab/sosm.html>).
5. Sölvell Ö. Clusters. Balancing Evolutionary and Constructive Forces. Ivory Tower Publishers, 2008
6. Rosenfeld, S. A. Overachievers: Business Clusters that Work. Chapel Hill, NC: Regional Technology Strategies, Inc. 1995.
7. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент [Текст] / О.С. Виханский, А.И. Наумов. — М.: Экономистъ, 2004. — 149 с. Менеджмент [Текст] / О.С. Виханский, А.И. Наумов. — М.: Экономистъ, 2004. — 149 с.
8. Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика: кол. монография / под. ред. Ю.С. Артамоновой, Б.Б. Хрусталева — Пенза: ПГУАС, 2013. — 230 с.
9. Волкова, Н.Н. Промышленные кластеры [Текст] / Н.Н. Волкова, Т.В. Сахно. — Полтава: Асми, 2005. — 271 с.
10. Якимова К.В., Феина Е.В. Теоретические аспекты использования кластеров в формировании конкурентоспособной экономики. Вестник Уральского института экономики, управления и права. 2009. Т. 8. № 3. С. 67–77.
11. Ахенбах Ю.А. Сущность кластеров, их виды и роль в экономике. Теоретические и прикладные вопросы экономики и сферы услуг. 2012. № 2. С. 28–43.
12. Марков Л.С., Ягольницер М.А., Теплова И.Г. Функционирование и механизмы развития производственного кластера // Регион: экономика и социология. — 2010. — № 1. — С. 287–30.
13. Концепция и практика формирования Уральского строительного кластера / кол. авт.: Ю.Г. Лаврикова, С.Н. Котлярова, Ю.Н. Чумерин, Я.Ю. Девярых. — Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2013. — 142 с.
14. Артамонова Ю.С. Практические аспекты реализации кластерной политики на основе создания центров кластерного развития // Современные производительные силы. 2014. № 4. С. 118–123.
15. Миндлин, Ю.Б. Сущность кластеров, их виды и роль в экономике / Ю.Б. Миндлин // Микроэкономика. — 2009. — № 7. — С. 102–108.

© Карпушкин Илья Дмитриевич (idkvolga@gmail.com)

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»