



Развитие кластерных форм организации инновационно-образовательной среды макрорегиона, базирующихся на атрибутах цифровой экономики

Савзиханова С. Э.¹, Хаджалова Х. М.^{1,2}, Эминова Н. Э.¹

¹ Дагестанского государственного университета народного хозяйства, Махачкала, Россия

² Институт социально-экономических исследований Дагестанского научного центра РАН, Махачкала, Россия

АННОТАЦИЯ:

В статье отмечается, что реализация инновационных проектов в условиях развития цифровой экономики может быть более эффективной на основе кластерных форм организации инновационно-образовательной среды макрорегиона, что позволит создать достаточно эффективную систему информационной поддержки инновационной деятельности как в рамках кластера, так и всего макрорегиона.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: инновационная политика, сетевое взаимодействие, инновационно-образовательный кластер, синергетический эффект, современные технологии, распределенный инновационно-образовательный кластер.

Development of cluster forms of organization of innovation and educational environment of the macroregion based on attributes of the digital economy

Savzikhanova S. E.¹, Khadzhalova Kh. M.^{1,2}, Eminova N. E.¹

¹ Dagestan State Institute Of National Economy (DGINH), Russia

² Federal State Budgetary Institution of Science «Institute of Social and Economic Research» of the Dagestan Scientific Center, Makhachkala, Russia

Введение

Важнейшим направлением повышения эффективности российской экономики является внедрение концепции цифровой экономики и опережающее развитие высокотехнологичной промышленности в рамках Индустрии 4.0 [1] (Abidov, Savzikhanova, Borisova, 2017). Особую роль в этом играет формирование новых центров экономического роста, создание условий для объединения и более продуктивного взаимодействия научного, образовательного и производственного потенциалов [2], результатом которого может стать повышение конкурентоспособности предприятий, научно-исследовательских и образовательных организаций.

Как показывает опыт ведущих стран, более эффективному взаимодействию производства, науки и образования способствуют инновационно-образовательные кластеры, функционирующие на основе сетевых принципов и системного использования современных информационно-коммуникационных технологий [7].

Новые технологии позволяют широко интегрировать сетевые принципы организации инновационной деятельности, формировать устойчивые информационные и организационно-экономические связи в инновационно-образовательном кластере, создавать современную региональную инфраструктуру коммерциализации результатов инновационного процесса.

Перспективы формирования и развития инновационных и образовательных кластеров в регионах освещены в научных трудах Гохберга Л.М., Шадрина А.Е., Смородинской Н.В., Соколовой Е.И. и др. [2, 4].

Отдавая должное значительному вкладу и результатам исследований перечисленных ученых, следует одновременно отметить, что до настоящего времени подходы и стратегия развития инновационно-образовательной среды макрорегиона в условиях формирования распределенного кластера на основе использования современных информационно-коммуникационных технологий и создания единого интерактивного сетевого пространства не получили должного развития в научной литературе.

Недостаточная концептуально-методическая разработанность подходов к процессам модернизации организационно-экономической инновационно-образовательной среды макрорегиона на основе стратегий кластеризации, диагностики и развития инновационно-образовательного кластера, условий формирования единой сетевой среды реализации совместных инновационных проектов, а также высокая теоретико-

ABSTRACT:

The article notes that the implementation of innovative projects in the context of the development of the digital economy can be more effective on the basis of cluster forms of organization of innovation and educational environment of the macroregion, which will create a sufficiently effective system of information support for innovation activities, both within the cluster and the whole macroregion

KEYWORDS: innovation policy, networking, innovative-educational cluster, synergetic effect, modern technology, distributed innovation and education cluster

JEL Classification: O31, O32, O33

Received: 13.02.2018 / **Published:** 28.02.2018

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers
For correspondence: Savzikhanova S. E. [sse1122@yandex.ru]

CITATION:

Savzikhanova S. E., Khadzhalova Kh. M., Eminova N. E. [2018] Razvitie klasternykh form organizatsii innovatsionno-obrazovatel'noy sredy makroregiona, baziruyuschikhsya na atributakh tsifrovoy ekonomiki [Development of cluster forms of organization of innovation and educational environment of the macroregion based on attributes of the digital economy]. Kreativnaya ekonomika. 12. (2). – 207-214. doi: 10.18334/ce.12.2.38845

прикладная актуальность вышеизложенного, послужили основанием для выбора темы исследования.

Содержанием процесса кластеризации инновационно-образовательной среды макрорегиона является переход от традиционных, соответствующих индустриальной экономике, форм и моделей воспроизводства человеческого капитала и инноваций к воспроизводственной системе, основанной на принципиально новых информационных и сетевых технологиях, организационно-управленческих механизмах и инфраструктурном обеспечении, соответствующих императивам развивающейся инновационной экономики и информационного общества. Этим принципам должен соответствовать и новый организационно-технологический и организационно-экономический механизм формирования и развития распределенного инновационно-образовательного кластера, который представляет собой системное сложноструктурированное, полифункциональное объединение различных организаций (образовательных, научных организаций, промышленных предприятий, организаций инвестиционно-инновационной инфраструктуры, органов государственного управления, общественных организаций и др.), позволяющее использовать кумулятивный эффект внутрикластерного взаимодействия с целью более эффективного распространения новых компетенций и инноваций для роста конкурентоспособности экономики региона. В рамках распределенного инновационно-образовательного кластера могут создаваться региональные и отраслевые подкластеры, использующие созданную ранее инфраструктуру управления и оказания сервисных услуг кластера.

Активизация инновационно-образовательной деятельности на основе использования кластерных подходов и сетевых форм взаимодействия участников инновационно-образовательного процесса создает принципиально новые организационно-институциональные предпосылки для более эффективного использования потенциала ресурсной базы вузов, научно-исследовательских организаций и инновационных предприятий (материально-технической, финансовой, информационной, кадровой, интеллектуальной), развития мобильных форм «открытого» образования, расширения межвузовского сотрудничества и снижения транзакционных издержек его участ-

ОБ АВТОРАХ:

Савзиханова Сабина Эминовна, доктор экономических наук, доцент кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» [sse1122@yandex.ru]

Хаджалова Хадиджат Магомедовна, профессор кафедры «Менеджмент», ведущий научный сотрудник; доктор экономических наук, доцент [chaha@mail.ru]

Эминова Нигара Эминовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» [nigara79@yandex.ru]

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Савзиханова С. Э., Хаджалова Х. М., Эминова Н. Э. Развитие кластерных форм организации инновационно-образовательной среды макрорегиона, базирующихся на атрибутах цифровой экономики // Креативная экономика. – 2018. – Том 12. – № 2. – С. 207-214. doi: [10.18334/ce.12.2.38845](https://doi.org/10.18334/ce.12.2.38845)

ников, повышения уровня эффективности коммерциализации инновационных продуктов и услуг в реальном секторе экономики и сфере услуг.

Однако мировая практика показывает, что в современных условиях наиболее успешными являются межрегиональные и межнациональные сетевые кластеры [4], и следовательно, теория кластеризации и ее понятийный аппарат уже не в полной мере отражают современные реалии развития процессов кластерообразования в экономике.

В этой связи в исследовании обоснована и предложена авторская формулировка, в соответствии с которой под кластером понимается группа самостоятельных коммерческих и (или) некоммерческих организаций, объединенных на ресурсном уровне в технологическую сеть для реализации общих экономических задач, взаимодействие и совместная деятельность которых осуществляется в рамках единого информационно-коммуникационного пространства, обеспечивающая достижение синергетического эффекта, достаточного для производства конкурентоспособной инновационно-ориентированной продукции или услуги.

Авторская концепция экономического кластера исходит из того, что в современных условиях географический фактор не является главным, а гораздо важнее то, что участники кластера осуществляют свою деятельность в рамках единого информационно-коммуникационного пространства, выступающего в данном случае системообразующим фактором.

Российская кластерная политика включает в себя все формы стимулирования и направления поддержки кластерного развития [4]. В последнее время в российских научных кругах кластерная политика зачастую рассматривается как панацея от всех проблем региона, акцентируя внимание на том, каких успехов достигла кластерная политика в странах Европы и США. Однако отмечается, что слепое копирование западных моделей развития без должного анализа российской специфики может привести к минимальным, иногда даже отрицательным экономическим результатам.

Сравнительный анализ российских и зарубежных кластеров и форм государственной поддержки кластерных инициатив по базовым их характеристикам (адресат мер государственной поддержки, критическая масса компаний, уровень частной инициативы, внутренней конкуренции в кластере, наличие развитой институциональной среды, открытость компаний для внешнего мира), выявил специфику российской практики кластерообразования, обусловленную во многом отсталой структурой российской экономики, неразвитостью региональных институтов и конкурентной среды, сложностью выхода российских компаний на зарубежные рынки инноваций, доминированием государственных институтов поддержки кластеров и неразвитостью частной инициативы в этой сфере экономики.

Таким образом, при формировании кластерной политики в России крайне важно учесть новые тренды, определяющие вектор развития кластерных подходов в развитых странах. При этом необходимо учесть, что на смену территориальным кластерам

приходят межрегиональные, межотраслевые, транснациональные кластеры, которые посредством сетевого взаимодействия субъектов сферы производства, науки и образования формируют высоко конкурентную мобильную стратегию развития, основанную на сопряженном развитии экономики, образования и науки.

В научной литературе при описании процессов кластеризации чаще всего по отдельности рассматриваются инновационные и образовательные кластеры [3, 5] (Sokolova, 2014). Исследования показывают, что в современных условиях инновационный процесс и образование неразрывно связаны воспроизводственными цепочками и могут эффективно развиваться только совместно [3]. Следовательно, на уровне региона экономически целесообразно развивать объединенные инновационно-образовательные кластеры.

В научной литературе достаточно подробно описываются принципы формирования традиционных кластеров, однако принципы формирования распределенных инновационно-образовательных кластеров исследованы недостаточно и нет их четкого описания. В рамках данного исследования определены основные принципы формирования распределенного инновационно-образовательного кластера. Среди них ключевыми являются следующие принципы, отражающие специфику их организации и функционирования:

- принцип синергетического эффекта, который демонстрирует добровольное объединение участников кластера при условии оказания государственной поддержки и рационального использования материальных, трудовых финансовых ресурсов, предусматривающий снижение издержек, повышение рентабельности за счет взаимовыгодного внутрикластерного взаимодействия, что обеспечивает повышающий совокупный эффект отдельных составляющих кластера;
- принцип распределенности, характеризующий наличие территориально распределенных участников кластера, расположенных в разных регионах и осуществляющих совместную деятельность на основе сетевого внутрикластерного взаимодействия в рамках единой информационно-коммуникационной системы, а также наличие распределенной инфраструктуры управляющей компании кластера;
- принцип надежности, означающий наличие надежной информационно-сетевой среды внутрикластерного взаимодействия, обеспечивающий конфиденциальность обмена и хранения информации, документов, гарантирующий однозначную идентификацию личности во всех проводимых мероприятиях, позволяющий проводить электронный документооборот, используя средства электронной подписи и шифрования;
- принцип многоядерности, означающий, что распределенные инновационно-образовательные кластеры предусматривают осуществление деятельности по нескольким направлениям, имея в своей структуре инновационные и образовательные подкластеры, обладающие всем функционалом самостоятельного кла-

стера и имеющие свое ядро, что в целом существенно повышает эффективность политики кластеризации регионов.

В инновационно-образовательном кластере предусмотрен весь цикл инновационного процесса, от разработки до внедрения в производство конкурентоспособной продукции. Наличие такого замкнутого цикла обеспечивает выпуск конкурентоспособной продукции, постоянное ее совершенствование и периодическое обновление.

Таким образом, учитывая, что внутри региона имеются лишь отдельные фрагменты потенциала (институционального, финансового, производственного) [6] (*Khadzhalova, 2016*) для создания конкурентоспособных, имеющих хорошую перспективу инновационных кластеров, в работе далее обосновывается целесообразность создания в этом макрорегионе распределённого инновационно-образовательного кластера СКФО, функционирующего на основе сетевого взаимодействия участников из разных регионов и имеющих территориально-распределённую инфраструктуру самого кластера и управляющей компании. Это позволит привлечь необходимые ресурсы из других регионов и обеспечить конкурентоспособность кластера.

Организационно-технологической основой сетевого взаимодействия участников кластера является информационно-коммуникационная инфраструктура кластера, в которой ключевую роль играет электронный документооборот.

Как показывает практика, значительная часть делового официального взаимодействия осуществляется путем документооборота. При этом в большинстве случаев предусматривается обмен документами, подписанными и заверенными печатью, то есть документами, имеющими юридическую силу. Чтобы предложить участникам перевести это в формат сетевого взаимодействия, необходимо создать соответствующие условия в информационно-коммуникационной системе. В этой системе как минимум должны быть использованы средства электронной подписи и криптографии, то есть эта система должна предусматривать возможность предоставления участникам средств электронной цифровой подписи и криптографии и обеспечивать документооборот с использованием этих средств. В этом случае участники получают возможность подписать документ электронной подписью (что придает ему статус подписанного и заверенного печатью документа), затем зашифровать и отправить по защищенному каналу. При этом обеспечивается абсолютная конфиденциальность и надежность документооборота.

Такая модель комплексного решения вопросов организации деятельности участников распределенного инновационно-образовательного кластера на основе сетевого внутрикластерного взаимодействия использована в России впервые.

Заключение

Основной целью создания инновационно-образовательного кластера СКФО является формирование распределенной инфраструктуры для осуществления совместной инновационной деятельности участников, независимо от их отраслевой принадлеж-

ности и географического расположения на основе сетевого взаимодействия в рамках единого информационно-коммуникационного пространства кластера.

Концептуальные и методологические положения данного исследования нашли отражение в реализации ряда всероссийских и региональных инновационно-образовательных проектов. Среди них проекты «Единое информационно-коммуникационное пространство сферы образовательных услуг», «Глобальный инновационно-образовательный портал», «Северо-Кавказский инновационный комплекс», «Образовательный канал Первого Федерального Интернет-телевидения», «Всероссийское студенческое онлайн-общество», а также проектная разработка по формированию межвузовской инфраструктуры горизонтальной интеграции вузов и др.

На основе использования полученных результатов реализуется проект формирования распределенного инновационно-образовательного кластера макрорегиона СКФО, предусматривающего в своей структуре распределенный технопарк четвертого поколения и виртуальный бизнес-инкубатор. В целом готовность проекта составляет 90 %. В рамках данного проекта уже созданы и функционируют в системе высшей школы макрорегиона инновационные продукты: профессиональная социальная сеть, обеспечивающая однозначную идентификацию участника сети, глобальный инновационно-образовательный портал, всероссийское онлайн-общество выпускников вузов, система выявления и поддержки лиц, проявивших выдающиеся способности.

ИСТОЧНИКИ:

1. Абидов М.Х., Савзиханова С.Э., Борисова Л.А. Формирование сетевого инновационно-образовательного кластера макрорегиона (СКФО) // Инженерное образование. – 2017. – № 21. – с. 210–227.
2. Инновационные кластеры в цифровой экономике: теория и практика : труды научно-практической конференции с международным участием 17–22 мая 2017 года. / под ред. д-ра экон. наук, проф. А. В. Бабкина. – СПб: Изд-во Политехн. ун-та, 2017. – 592 с.
3. Кластеры в экономике России: сущность, проблемы, перспективы: Сборник статей по итогам Международной научно - практической конференции (Стерлитамак, 04 октября 2017). – Стерлитамак: АМИ, 2017. – 152 с.
4. Пилотные инновационные территориальные кластеры в Российской Федерации. Выпуск 2. Направления реализации программ развития. / под ред. Л.М. Гохберга, А.Е. Шадрина. – Москва: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2015. – 41 с.
5. Соколова Е. И. Термин «образовательный кластер» в понятийном поле современной педагогики // Непрерывное образование: XXI век. – 2014. – № 2 (6). – с. 153–160.
6. Хаджалова Х.М. Качество жизни и человеческий капитал в формировании инновационного развития регионов // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2016. – № 8 (70). – с. 104–110.

7. European Cluster Excellence Initiative (2012). The quality label for cluster organisations - criteria, processes, framework of implementation. Retrieved February 8, 2015, from: <http://www.cluster-excellence.eu/>

REFERENCES:

- Innovatsionnye klasteri v tsifrovoy ekonomike: teoriya i praktika : trudy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem 17–22 maya 2017 goda [Innovative clusters in the digital economy: theory and practice: proceedings of a scientific and practical conference with international participation May 17-22, 2017] (2017). (in Russian).
- Klasteri v ekonomike Rossii: suschnost, problemy, perspektivy: Sbornik statey po itogam Mezhdunarodnoy nauchno - prakticheskoy konferentsii (Sterlitamak, 04 oktyabrya 2017) [Clusters in the Russian economy: essence, problems, perspectives: Collection of articles on the results of the International Scientific and Practical Conference (Sterlitamak, October 04, 2017)] (2017). (in Russian).
- Pilotnye innovatsionnye territorialnye klasteri v Rossiyskoy Federatsii. Vypusk 2. Napravleniya realizatsii programm razvitiya [Pilot innovative territorial clusters in the Russian Federation. Issue 2. Directions for the implementation of development programs] (2015). (in Russian).
- Abidov M.Kh., Savzikhanova S.E., Borisova L.A. (2017). Formirovanie setevogo innovatsionno- obrazovatel'nogo klastera makroregiona (SKFO) [Formation of a network innovation-educational cluster of the macroregion (NCFD)]. Engineering education. (21). 210–227. (in Russian).
- Khadzhalova Kh.M. (2016). Kachestvo zhizni i chelovecheskiy kapital v formirovanii innovatsionnogo razvitiya regionov [The quality of life and the human capital in the formation of the innovative development of regions]. Regional problems of transforming the economy. (8 (70)). 104–110. (in Russian).
- Sokolova E. I. (2014). Termin «obrazovatel'nyy klaster» v ponyatiynom pole sovremennoy pedagogiki [The term “innovation education cluster” in the conceptual field of modern pedagogy]. Nepreryvnoe obrazovanie: XXI vek. (2 (6)). 153–160. (in Russian).