Развитие институциональной инфраструктуры цифровой экономики: инновационные кластеры на платформе интеллектуального капитала

Курносова Е.А., к.э.н., доцент, доцент кафедры «Экономика инноваций», Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Россия, Самара

Ковельский В.В., начальник управления по работе с персоналом, доцент кафедры «Менеджмента»,
Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Россия, Самара

Аннотация. В статье авторами рассмотрены основные теоретические положения по развитию интеллектуального капитала в условиях формированию инфраструктуры обеспечения инновационной деятельности высокотехнологичных промышленных кластеров.

В статье обоснована необходимость управления интеллектуальным капиталом высокотехнологичных промышленных кластеров, представлены принципы управления. Авторская модель развития интеллектуального капитала высокотехнологичного инновационного промышленного кластера, способствует развитию экономики знаний, повышению эффективности использования обеспечивающей инфраструктуры кластера, оптимальному управлению человеческим капиталом кластера.

Ключевые слова: высокотехнологичные промышленные кластеры, интеллектуальный капитал, инфраструктура обеспечения инновационной деятельности кластера, бизнес-процессы, процессное управление, инновационные проекты, модель развития интеллектуального капитала, сетевое взаимодействие кластера.

Development of the institutional infrastructure of the digital economy: innovative clusters on the intellectual capital platform

Kurnosova E.A., Ph. D., associate Professor, associate Professor of the Department of «Innovation Economics»,
Samara national research University named after academician S.P. Korolev, Russia, Samara
Kovelsky V.V., head of the HR Department, associate Professor of the Department of «Management»,
Samara national research University named after academician S.P. Korolev, Russia, Samara

Annotation. In the article, the authors consider the main theoretical positions on the development of intellectual capital in the conditions of formation of infrastructure for ensuring innovative activity of high-tech industrial clusters.

The article substantiates the need to manage the intellectual capital of high-tech industrial clusters, and presents the principles of management. The author's model of intellectual capital development of a high-tech innovative industrial cluster contributes to the development of the knowledge economy, increasing the efficiency of using the cluster's supporting infrastructure, and optimal management of the cluster's human capital.

Keywords: high-tech industrial clusters, intellectual capital, infrastructure for ensuring cluster innovation, business processes, process management, innovative projects, intellectual capital development model, cluster network interaction.

В основных направления социально-экономического развития РФ до 2030 года отмечается, что успешная реализации инновационного сценария функционирования и развития экономики государства зависит от возможностей и способности органов государственных власти по формированию условий для совершенствования и дальнейшего развития институциональной инфраструктуры обеспечения инновационной деятельности, в условиях

становления цифровой экономики и развития цифровой среды, присущей индустрии 4.0., формируемой на платформе интеллектуального капитала[2].

В условия создания инновационного общества, общества высоких технологий, в инфраструктуру обеспечения инновационной деятельности структурно входят кластерные инициативы, направленные на достижение результативной интеграции высокотехнологичных предприятий, путем объединения специализированного производства инновационной продукции и технологий, поставщиков высокотехнологичного оборудования, инновационных материалов и комплектующих, организаций аутсорсинга и сервисных услуг, научно-исследовательских организаций и вузов в рамках территориальных инновационных кластеров [3,4].

Инновационный высокотехнологичный промышленный кластер является институциональной инфраструктурой цифровой экономики на платформе развития интеллектуального капитала, капитала знаний и образования, функционирующей в социально-экономической среде развития цифровизации региона, со своей структурой, кадрами, производством и инновациями, функционирующей в территориальном экономическом пространстве, направленной на решение вопросов регионального развития, связанных с инновационным потенциалом[5].

Комплексное исследование процессов цифровизации на основе формирующихся инновационных кластеров, интеграции, накопления и эффективного применения интеллектуального капитала кластера, в настоящее время представляют особую актуальность для деятельности наукоемких промышленных предприятий и модернизации промышленного сектора. [13].

Интеллектуальный капитал в процессе функционирования высокотехнологичных промышленных кластеров представляет систему интеллектуальных знаний, капитализированных в процессах своего развития, применение которой формирует воспроизводство новых интеллектуальных благ и генерирование определенных доходов [1].

Противоречивость и сложности современного развития промышленного комплекса быстрое изменение требований к формированию жизненных благ общества обусловливают развитие вопросов повышения необходимости опережающего, ускоренного, диверсифицированного развития интеллектуального капитала в промышленном секторе [6].

Управление интеллектуальным капиталом инновационного высокотехнологичного промышленного кластера осуществляется в процессе инновационной деятельности, происходящей в инновационной среде, представляющей собой условия для осуществления хозяйственной деятельности, в границах соответствующего территориального пространства или вида экономической деятельности, определенной группой юридических и физических лиц, вступающих в экономические отношения по осуществлению инновационной деятельности на основе использования и обмена инновационных ресурсов, распределения факторов и результатов деятельности[5,7].

В целях обеспечения эффективности развития интеллектуального капитала, авторами предлагаются принципы управления интеллектуальным капиталом инновационных высокотехнологичных промышленных кластеров, основанные на основных принципах организации управленческих процессов и планирования деятельности по оптимальному принятию управленческих решений. Используя данные принципы в практической деятельности, можно организовать эффективную систему принятия управленческих решений в сфере развития интеллектуального капитала, повышения эффективности инновационной деятельности [12] (табл. 1).

Таблица 1

Принципы управления интеллектуальным капиталом инновационных высокотехнологичных промышленных кластеров

Принципы	Содержание
Принцип результативности	Предполагает оптимальное сочетание результатов и затрат на их осуществление, так как управление интеллектуальным капиталом

	инновационных высокотехнологичных промышленных кластеров должно быть высокопроизводительным и эффективным, а управляющее воздействие необходимо ориентировать на конечный результат. Критерии результативности управления — это показатели эффективности развития интеллектуального капитала высокотехнологичного кластера.
Принцип иерархичности	Предполагает построение производственной, информационной и инновационной систем, а также системы управления в строгой иерархии.
Принцип комплексности	Управляющее воздействие должно быть скоординировано таким образом, чтобы оно осуществлялось во всех вопросах развития интеллектуального капитала.
Целеполагание	Постановка целей — это исходный момент в управленческой деятельности. Набор целей может включать: -цели поддержки интеллектуального капитала кластера; -цели предотвращения снижения объемов интеллектуального капитала кластера; кластера; -цели развития —изменение количественных и качественных параметров деятельности кластера для достижения благоприятного уровня интеллектуального капитала.
Принципы пропорциональности	Предполагает формирование равноправных отношений внутри инновационного кластера при использования интеллектуального капитала между субъектами кластера и по вопросам совместного использования ресурсной базы и инфраструктуры кластера.
Принцип самоопределения	Согласно данного принципа, основное внимание при управлении интеллектуальным капиталом кластера требуется уделять субъектам хозяйствования, которые способны повысить конкурентоспособности кластера в мировой экономике.
Динамизм развития	В связи с тем, что кластер не статичное, а динамичное инновационное образование, взаимодействие с субъектами экономики, должно базироваться с учетом изменчивости экономической ситуации.
Принцип адаптивности	Адаптивность системы управления интеллектуальным капиталом кластера обеспечивает возможность приспособления инновационного кластера к изменяющимся условиям, снижению рисков на основе сочетания различных методов управления.
Принцип измеримости	Призван обеспечить общность критериев по управлению интеллектуальным капиталом кластера за счет установления общих правил формирования параметров инновационного развития кластера и оценки его эффективности.
Принцип единого пространства кластера	Принцип единого пространства кластера — это обеспечение единой информационно-коммуникационной среды деятельности кластера, где могут свободно циркулировать информационные потоки и обеспечиваться эффективность функционирования единой цепи инновационного цикла.

Авторами предлагается модель развития интеллектуального капитала высокотехнологичного промышленного кластера, в котором, в первую очередь, осуществляется создание экономики знаний (рис. 1).

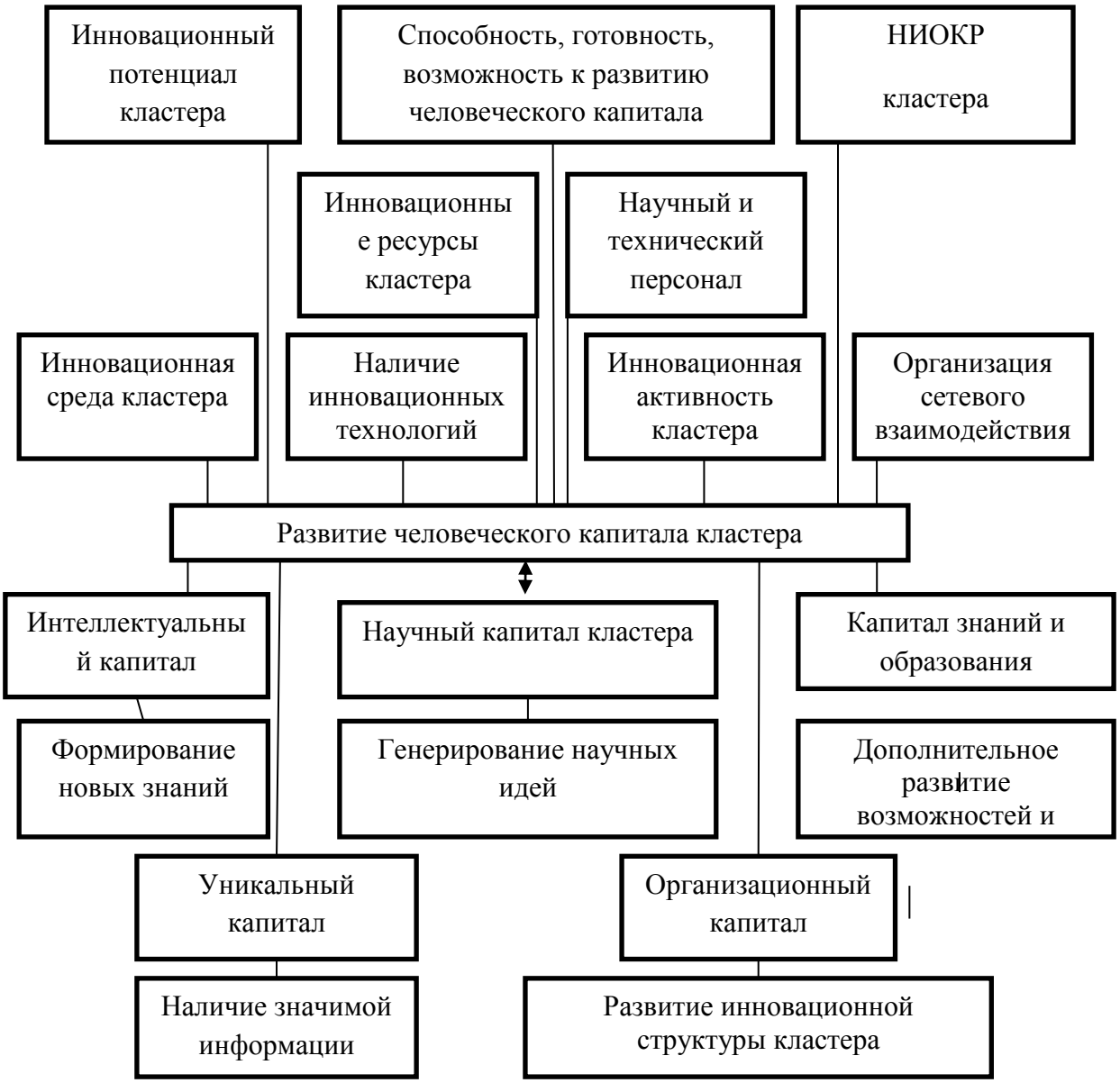

Рис. 1 – Взаимосвязь развития человеческого капитала и инновационного развития кластера и создании экономики знаний

Инфраструктура обеспечения инновационной деятельности высокотехнологичных промышленных кластеров предопределяет эффективное развития интеллектуального капитала кластера за счет обеспечения сетевого взаимодействия между субъектами — участниками инновационного процесса в кластерах[6]. Причем обеспечивающая инфраструктура инновационной деятельности, с одной стороны, является средством для реализации

инновационного развития собственно кластера, а с другой - ее деятельность напрямую зависит от спроса рынка на инновации.

Важным звеном интеллектуальной системы развития человеческого капитала инновационных высокотехнологичных промышленных кластеров, которые позволяют реализовать модель инновационного развития, выступает инвестиционная обеспечивающая инфраструктура инновационной деятельности промышленного сектора, создание которой, предполагает [8,9,10,11,12]:

- организацию проектного финансирования и реализацию акселератов стартапов;

- реализацию новых форм венчурного финансирования при внедрении НИОКР в производство и при осуществлении «запуска» новых инновационных предприятий;

- развитие сферы бизнес-ангелов и использование страхования, как дополнительных источников финансовых ресурсов по внедрению инновационных проектов и снижению факторов риска в инновационной деятельности.

Благодаря развитию страхования, инновационный потенциал высокотехнологичных промышленных кластеров становится более устойчивым и реализуемым.

Интеллектуальный (научно-технологический) потенциал высокотехнологичных промышленных кластеров предполагает наличие и эффективное применение ресурсной базы, включая материальные, финансовые, кадровые, интеллектуальные, научно-технические и прочие ресурсы, требуемые для осуществления инновационной деятельности [7]. Кроме этого, организационная структура и технологии кластера формируются с учетом развития человеческого капитала, так он сам является основным ресурсом кластерной структуры [12].

Инновационную готовность и способность высокотехнологичных промышленных кластеров определяют как восприимчивость экономики к инновационной деятельности, к реализации, диффузии и использованию различного вида инноваций [5].

Основными параметрами инновационной деятельности кластера являются [8, 9, 11]:

- объемы выпуска инновационной продукции и их востребованность потенциальными потребителями;
- наличие технологических инноваций в кластере;
- наличие маркетинговых инноваций в кластере;
- наличие организационных инноваций, включая управленческие и кадровые.

Основными характеристиками инновационной активности кластера являются [3]:

- уровень доходов населения как главный фактор спроса на инновационную продукцию (услуги);
- уровень образования населения, характеризующий, наличие личной, а также корпоративной инновационной культуры и мотиваций общества к инновационной деятельности;
- уровень информированности и доступность информации для социума, в первую очередь, научно-технических знаний и информации о новых инновационных технологиях и рынках реализации инновационной продукции);
- государственная поддержки инновационной деятельности высокотехнологичных промышленных кластеров.

Для повышения эффективности системы управления интеллектуальным капиталом кластера требуется создать условия для организации интеллектуальной бизнес-среды, характеризующейся признаками: устойчивостью, целостностью, иерархичностью построения [1].

Следовательно, производство знаний, в том числе и для создания обеспечивающей инфраструктуры рассматривается как феномен, имеющий отношение к инновационным отраслям, для которых характерны высокие технологии, изготовление инновационной продукции на основе НИОКР и технологических разработок, а также технологические инновации. Но на практике такой узкий подход к управлению человеческим капиталом, не может быть конструктивным, так как компании, не использующие инновации тоже занимаются развитием своего персонала, обеспечивая новые знания в производстве продукции (услуг), а также новых методов управления [1].

Организация инновационных процессов с использованием интеллектуального капитала — это основное условие для развития всех сфер экономической деятельности в эпоху информационной и цифровой революции. Применение предлагаемой в исследовании модели развития интеллектуального капитала высокотехнологичного промышленного кластера способствует эффективному решению проблем [4,5,6]:

- развитию обеспечивающей инфраструктуры инновационной деятельности кластера;
- развитию эффективности применения субъектами обеспечивающей инфраструктуры кластера наукоемких и информационных технологий;
- рациональному управлению интеллектуальным потенциалом кластера, повышению экономической эффективности формирования, развития и диффузии интеллектуального капитала кластера;
- эффективному применению нового инструментария управления инновационной деятельности кластера.

Дальнейшее развитие управления интеллектуальным капиталом высокотехнологичного инновационного промышленного кластера должно формироваться на базе использования интеллектуальных ресурсов, а управленческие решения следует направить на интеграцию и развитие взаимных связей в целях обеспечения устойчивого инновационного развития и

конкурентоспособности кластера в условиях рыночной экономики и глобальных экономических вызовов [13].

Библиографический список

1. Банк И. Управление использованием капитала. — М.: Изд-во: Омега-Л, 2008.

2. Евсеев О.С., Коновалова М.Е. Развитие инновационной инфраструктуры в условиях модернизации национальной экономики. // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 9-1. – С. 220-224.

3. Захарченко В.И., Осипов В.Н. Кластерная форма территориально-производственной организации. Ч.1: Экономические кластеры как новая форма организации производства в регионе. – М.: Изд-во КноРус, – 2010.

4. Катуков Д.Д., Малыгин В.Е., Смородинская Н.В. Институциональная среда глобализированной экономики: развитие сетевых взаимодействий / под ред. Н.В. Смородинской. – М.: ИЭ РАН, – 2012.

5. Кувшинов, М.С. Управление инновационным развитием в промышленных интегрированных структурах / М.С. Кувшинов, М.И. Бажанова. – М.: Экономика, 2014. – 188 с.

6. Курносова Е.А. Принципы и основные показатели оценки эффективности инновационных проектов в промышленном секторе/ Курносова Е.А. Экономика и управление: проблемы, решения. – 2019. – Т. 5. – № 3 (87). – С. 134-138.

7. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. – М.: РИА «Стандарты и качество», – 2008.

8. Слипенчук М.В. Формирование финансово-промышленных кластеров. Региональный фактор глобализации. – М.: Изд-во Экономика, –2009.

9. Супрун В.А. Интеллектуальный капитал: Главный фактор конкурентоспособности экономики в XXI веке. – М.: Изд-во КомКнига, – 2006.

10. Табунов И.В. Концептуальные подходы к формированию инновационной инфраструктуры мезоуровня // Предпринимательство. – 2013. – №2.

11. Тюкавкин Н.М. Модульно-сетевая инфраструктура инновационной деятельности промышленных кластеров/ Н.М. Тюкавкин, А.В. Макрачева, Д. Даниэл//Недвижимость: экономика, управление. – 2019. – № 2. – С. 27-31.

12. Тюкавкин Н.М. Сетевое взаимодействие инфраструктурного обеспечения инновационной деятельности региона/ Н.М. Тюкавкин, Е.В. Иода, Л.А. Сараев// В сборнике: Совершенствование инструментария финансового обеспечения стратегического развития экономических систем РФ Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Под. общ. ред. Н.М.Тюкавкина. САМАРА, – 2019. – С. 65-69.

13. Хавин Д.В., Табунов И.В., Идентификация интеллектуальной составляющей инновационного продукта кластера // Интеграл. – 2014. – № 2–3.

References

1. Bank I. Managing the use of capital. - Yeah.: Publishing house: omega-L, 2008.

2. Evseev O.S., Konovalova M.E. Development of innovative infrastructure in the conditions of modernization of the national economy. // Fundamental study. – 2012. – № 9-1. – Yeah. 220-224.

3. Zakharchenko V.I., Osipov V.N. Cluster form of territorial production organization. Part 1: Economic clusters as a new form of production organization in the region. – Yeah.: KnoRus publishing house, – 2010.

4. Katukov D.D., Malygin V.E., Smorodinskaya N.V. Institutional environment of the globalized economy: development of network interactions / ed. By N.V. Smorodinskaya. – Yeah.: INSTITUTE OF ECONOMICS OF RAS, THE 2012.

5. Kuvshinov, M.S. Management of innovative development in industrial integrated structures / M.S. Kuvshinov, M.I. Bazhanova. – Yeah.: Economics, 2014. – 188.

6. Kurnosova E.A. Principles and main indicators for evaluating the effectiveness of innovative projects in the industrial sector / Kurnosova E.A. Economics and management: problems, solutions. – 2019. – Vol. 5. – № 3 (87). – Pp. 134-138.

7. Repin V.V., Eliferov V.G. Process approach to management. Business process modeling. – Moscow: RIA «Standards and quality», – 2008.

8. Slipenchuk M.V. Formation of financial and industrial clusters. The regional dimension of globalization. – Moscow: Economics publishing House, – 2009.

9. Suprun V.A. Intellectual capital: the Main factor of economic competitiveness in the XXI century. – Moscow: Komkniga publishing House, – 2006.

10. Tabunov I.V. Conceptual approaches to the formation of innovative infrastructure of the meso-level // Entrepreneurship. – 2013. – № 2.

11. Tyukavkin N.M. Modular network infrastructure of innovative activity of industrial clusters/ N.M. Tyukavkin, A.V. Makracheva, D.Daniel // real Estate: economy, management. – 2019. – № 2. – Pp. 27-31.

12. Tyukavkin N.M. Networking infrastructure ensuring of innovative activity of the region/ N.M. Tyukavkin, E.V. Iodine, L.A. Saraev// In the book: Improving financial tools to ensure the strategic development of economic systems of the Russian Federation proceedings of the International scientific-practical conference. Under. N. M. Tyukavkin's ed. SAMARA, – 2019. – Pp. 65-69.

13. Khavin D.V., Tabunov I.V., Identification of the intellectual component of the cluster's innovative product // Integral. – 2014. – №. 2-3.