

Военно-экономический вестник / Military Economic Bulletin <https://voenvestnik.ru>

2019, №1 / 2019, No 1 <https://voenvestnik.ru/issue-1-2019.html>

URL статьи: <https://voenvestnik.ru/PDF/02ECVV119.pdf>

DOI: 10.15862/02ECVV119 (<http://dx.doi.org/10.15862/02ECVV119>)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Абдулкадыров А.С. Предпосылки эволюции высокотехнологичных кластерных образований в оборонно-промышленном комплексе России в условиях цифровизации национальной экономики // Военно-экономический вестник, 2019 №1, <https://voenvestnik.ru/PDF/02ECVV119.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/02ECVV119

УДК 33

Абдулкадыров Арсен Саидович

ФГБУН «Институт социально-политических исследований Российской академии наук», Москва, Россия

Старший научный сотрудник

Кандидат экономических наук, доцент

E-mail: Ars.rgggu@mail.ru

РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=759937

Предпосылки эволюции высокотехнологичных кластерных образований в оборонно-промышленном комплексе России в условиях цифровизации национальной экономики

Аннотация. Формирование и развитие высокотехнологичных кластерных образований в оборонной промышленности России, создание перспективных элементов инновационной инфраструктуры в целом демонстрирует правильность восприятия необходимости взаимного проникновения гражданских и военных технологий и результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в целях модернизации и диверсификации, как системообразующей оборонно-промышленной отрасли, так и национального хозяйства в целом. Стратегия создания и трансфера технологий двойного применения реализуется посредством осуществления ряда федеральных целевых программ, таких как: «Исследования и разработки по приоритетным направлениям науки и техники», «Развитие гражданской авиационной техники», «Национальная технологическая база», «Реформирование и развитие оборонно-промышленного комплекса». Следует отметить, что осуществление данных мероприятий стало возможно вследствие применения кластерного подхода и кластерной политики в сфере оборонно-промышленного комплекса, что позволило разработать и приступить к осуществлению комплексной стратегии инновационной технологической модернизации отрасли при повышении эффективности применения интеллектуального потенциала оборонной промышленности. В рамках научной статьи анализируются перспективы и возможности эволюционного развития высокотехнологичных кластеров в условиях повсеместной реализации в стране программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Автором сделан вывод о том, что в условиях цифровизации национальной экономики высокотехнологичные кластеры в оборонной промышленности выступают точками роста.

Ключевые слова: высокотехнологичные кластеры; инновации; цифровая экономика; модернизация; кластерная политика; оборонно-промышленный комплекс; кластерные инициативы

За годы начавшегося XXI столетия политика кластерообразования выступила одним из основных признаков обретения национальной конкурентоспособности, как в развитых в рыночном отношении, так и развивающихся в данном направлении государствах. В России кластерная политика рассматривается в ряду 11 «ключевых инвестиционных инициатив». Проанализированный мировой опыт позволяет заключить, что современные кластеры, как правило, рассматриваются в трех аналитических аспектах:

1. как особый тип производственных агломераций;
2. как особый тип сетевых структур;
3. как особый тип бизнес-проектов, основанный на коллективных действиях их участников (кластерные инициативы).

Именно с точки зрения третьего подхода проведем дальнейший анализ. Полагаю, что именно кластерные инициативы могут лечь в основу концептуальных решений формирования и эффективного развития высокотехнологичных кластеров в сфере оборонной промышленности страны. Существует несколько подходов к понятию «кластерная инициатива».

Например: «Кластерная инициатива – деятельность (совместный проект или портфель проектов) различных физических лиц, инициативных групп и организаций по созданию или развитию кластера, функционирующего в рамках отраслевой или межотраслевой цепочки ценностей» [1].

Согласно «Зеленой книге кластерных инициатив» (Cluster Initiative Green book) «кластерные инициативы: организованные усилия для увеличения роста и конкурентоспособности кластера в регионе с участием фирм кластера, правительства и научного сообщества» [2].

Еще одна точка зрения: «Кластерная инициатива – это намерение двух и более участников кластера (потенциальных участников) по взаимодействию в рамках совместного (кластерного) проекта для обеспечения роста их конкурентоспособности» [3].

Следует подчеркнуть, что кластерные инициативы не реализуются автономно, а только в рамках реализуемой кластерной политики. Кластерная политика государства или региона (территории) может быть представлена как портфель кластерных инициатив, оптимизируемых с точки зрения экономических и иных эффектов и рисков от их реализации. При этом многими исследователями отмечается, что выделяется кластерная политика двух поколений.

Кластерная политика первого поколения включает в себя совокупность взаимосвязанных мероприятий, реализуемых федеральными и региональными властными структурами, направленных на идентификацию кластерных образований, определение направлений деятельности участников кластера, формирование государственных органов поддержки образования и развития кластеров в масштабах государства или отдельного региона (отдельной отрасли).

Кластерная политика второго поколения основана на имеющихся знаниях относительно уже функционирующих в масштабе экономики государства или отдельных отраслей кластерных образований, что обуславливает необходимость формирования эффективных индивидуальных подходов к развитию каждого из них.

Следует отметить выделение четырех видов кластерной политики по роли государства в процессе ее осуществления:

1. каталитическая кластерная политика;

2. поддерживающая кластерная политика;
3. директивная кластерная политика;
4. интервенционистская кластерная политика [4].

В рамках проведения полноценного анализа целесообразно обратить внимание на наличие двух ключевых видов политики в области построения кластеров: один вид – «top-down», второй – «down up». Кластерную политику «top-down» начинают государственные органы федерального и регионального уровня власти. Объектами данной кластерной политики выступают, как правило, кластеры с отраслевой спецификацией, не имеющие привязки к какой-то определенной территории и району, а связанные единой технологической цепью создания добавленной стоимости производимой продукции. Считаю важным отметить, что при реализации кластерной политики «top-down», инициаторами формирования кластерных структурных образований выступают не высшие звенья государственной власти, а структурные единицы как правило органов местного самоуправления и муниципалитетов в тесном контакте с различными бизнес-структурами. В этой связи программы, базирующиеся на подобном типе кластерной политики, именуется «кластерная инициатива» (cluster initiative). Полагаю, что она представляет собой целенаправленную деятельность в области усиления темпов роста и конкурентоспособности инновационного кластера на определенной территории или отрасли, вовлекая в процесс кластерные формы организации, государство и научно-исследовательские структуры.

Необходимо отметить важность дифференциации термина «кластерная инициатива», предполагающее побуждение создания кластерного образования по инициативе снизу, от понятий «промышленный» или «региональный кластер». Данные кластеры могут быть сформированы на основе экономического моделирования и не нуждаться в какой-либо государственной поддержке. Исходя из проведенного анализа, можно заключить, что государственная кластерная политика не является каким-либо новым видом государственной политики. Она представляет собой новейший инструмент регулирования на макроуровне в государстве по отношению к новым пространственным и внепространственным бизнес-образованиям (в том числе инновационным), выступающим в виде кластеров. Далее целесообразно глубоко проанализировать структурные особенности предлагаемых к созданию высокотехнологичных кластерных образований.

Прежде всего, целесообразно начать анализ с внепроизводственного аспекта применения кластерных применительно к экономическому районированию. В высокотехнологичном инновационном кластере представляются наиболее конкурентоспособные отрасли в масштабах всего государства или его отдельного региона. Для анализа промышленных кластеров применяют метод межотраслевых балансов (МОБ) и теории графов, или же используется метод образования цепочки добавленной стоимости. Проанализировав данное специализированное направление, отметим, что концепция кластеров более характерна капиталистической, рыночно-ориентированной и в значительной степени постиндустриальной эпохе, реализуемой в рамках четвертой промышленной революции, а именно в рамках перехода к цифровому информационному обществу. Рассмотренные труды различных исследователей, а также зарубежный опыт реализации политики кластерообразования позволяют сделать обобщающие заключение о том, что, кластерная политика, как в целом в российской экономике, так и в ее оборонно-промышленном комплексе может быть реализована в рамках следующих базовых направлений:

1. Внетерриториальные (не зависящие от географического положения) кластеры, реализуемые органами федеральной власти;

2. Промышленно-производственные, основанные на комплексной целостности, реализуемые в рамках одного или нескольких регионов (территорий), принятые к реализации на федеральном уровне и реализуемые на региональном уровне;
3. Пространственные кластерные структуры, реализуемые внутри региона – одним или несколькими муниципальными образованиями;
4. Кластерные инициативы – принятые и реализуемые на уровне органов местного самоуправления структуры.

В качестве примера формирования высокотехнологичного кластера можно выделить Академгородок Новосибирска, где в настоящее время работает порядка 150 высокотехнологичных компаний в разных отраслях хозяйства [5]. Следует отметить, что высокотехнологичные кластеры, формируемые в оборонно-промышленном комплексе, должны создаваться по типу инновационных кластеров при наличии: научно-исследовательского института; сильного классического университета; успешно функционирующего рядом с университетом и НИИ технопарка (научного парка) бизнес-инкубатора; инновационных фирм. Утверждение и реализация Программы «Цифровая экономика Российской Федерации» усилила перспективные возможности реализации кластерных инициатив в оборонной промышленности страны, так данная программа направлена на формирование нужных и достаточных условий институционального и инфраструктурного характера, устранение имеющихся барьерных ограничений для формирования и развития высокотехнологических бизнесов.

Ключевым вопросом реализации кластерных инициатив является создание сети взаимодействий между учеными, предпринимателями и государственными служащими для того, чтобы как можно быстрее в практику внедрялись любые инновации – как управленческие, так и научные и максимально учитывались интересы и мнения всех участников кластерной инициативы, цифровизация в этом отношении значительно облегчает этот процесс в современных условиях. Для текущего управления кластерной инициативы, как правило, формируется исполнительный комитет, возглавляемый руководителем (cluster facilitator), который отвечает за реализацию задач и ключевых целей кластерной инициативы.

В интересах создания и развития высокотехнологичных кластеров в оборонной промышленности мы предлагаем использовать ряд кластерных инициатив, которые могли быть «запущены» в рамках интегрированных структур оборонно-промышленного комплекса страны.

Первая инициатива: продвижение уже действующих сформированных высокотехнологичных кластеров. Этапность ее реализации включает в себя:

- аналитическую оценку всей нужной наработанной деловой и экономико-организационной информации, относящейся к функционированию и эволюционному развитию высокотехнологичных кластеров;
- мониторинг и контроллинг состояния инновационного, научно-исследовательского и технологического потенциала высокотехнологичных кластеров;
- проработку стратегий развития высокотехнологичных кластеров и программ (проектов) по их реализации;
- разработка проектов бизнес-планов, составление дорожных карт реализации кластерных инициатив;

- формирование соответствующей информационной среды (информационная поддержка), отражающей инвестиционно-инновационные аспекты функционирования высокотехнологичных кластеров;
- проведение пиар-компаний, создание и развитие кластерного бренда и т. д.

Вторая инициатива: формирование новых высокотехнологичных кластеров. Ее реализация включает:

- разработку теоретико-методического, цифрового и информационного и иного вида обеспечения предлагаемых кластерных проектов;
- оценка и подготовка действенных предложений по инновационным совместным кластерным проектам в оборонной промышленности;
- создание цифровой информационно-коммуникационной цифровой системы высокотехнологичных кластеров в ОПК;
- хенд-аут современной и перспективной схемы размещения производительных сил кластеров;
- создание регулярно действующей консультативной системы для участников кластеров;
- организация курсов подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров в интересах участников высокотехнологичных кластеров;
- информационная и консультационная поддержка по вопросам государственной поддержки кластерообразования (в том числе в ОПК);
- разработка проекта бизнес-плана формирования высокотехнологичного кластера и обеспечение его реализации.

Следует, таким образом, констатировать, что проработанная кластерная политика, построенная на реализации альтернативных кластерных инициатив и нацеленная на стимулирование перспективных форм организации бизнеса, в первую очередь должна способствовать повышению конкурентных преимуществ его участников.

Главной особенностью высокотехнологичного кластера выступает его перманентная ориентация на инновации. В этой связи кластерные инициативы по созданию и совершенствованию высокотехнологичных кластеров в оборонно-промышленной отрасли должны базироваться на неразрывной системе трансферта технологий и знаний, внедрения продвижения на рынок производимой продукции, базирующейся на интегрированном научно-технологическом базисе его участников. Потенциальные участники создаваемых высокотехнологичных кластерных образований, реализуя подобные инициативы, получают дополнительные преимущества в конкурентной борьбе на основе углубления собственной стандартизации и специализации, а также минимизации расходов на внедрение инноваций.

Важной особенностью высокотехнологичных кластеров, создаваемых в оборонно-промышленной сфере, является наличие в их структуре гибких предпринимательских образований – компаний, выступающих точками инновационного роста отрасли. Кроме того, важным фактором успешного развития высокотехнологического кластерного образования является межкластерное взаимодействие, а по мнению специалистов именно межотраслевой кластер может стать инструментом повышения конкурентоспособности отраслей промышленности, в том числе и оборонных.

Оценку эффективности создаваемого высокотехнологического кластера следует проводить с использованием количественных и качественных методов. Система показателей оценки эффективности деятельности высокотехнологического кластера должна включать:

1. экономические показатели;
2. научно-технические показатели;
3. социальные показатели [6].

Показатель эффективности создания и функционирования высокотехнологического кластера (Эфкл) предлагается определять как среднеарифметическое значение итоговых оценок по всем критериям. Оценки выставляются экспертным способом на основании шкалы баллов (от 0 до 5 в зависимости от степени достижения критерия). Считается, что создание кластера будет эффективно в том случае, если итоговая оценка будет более 60 % от максимального количества баллов по заданному количеству критериев. В этом случае можно предположить, что создание высокотехнологического кластера окажет положительное влияние на развитие оборонных отраслей промышленности.

В то же время, для расчета показателя общей эффективности высокотехнологического кластера предлагаем использовать формулу 1:

$$\text{Эфкл} = \sum n \text{ Чпр} / \sum n \text{ АКвал} \quad (1)$$

где:

Чпр – чистая прибыль предприятия, входящего в состав кластера;

АКвал – валовые активы предприятия кластера;

n – количество предприятий кластера.

Расчет эффективности каждого предприятия (Эфп), которое входит в кластер рассчитывается по следующей формуле 2:

$$\text{Эфп} = \text{Чпр} / \text{АКвал} \quad (2)$$

Вместе с тем отмечу, что эффективность высокотехнологического кластера – многоаспектный термин, которое может трактоваться по-разному с точки зрения принимающих в нем участие структурных единиц, так и изменяющихся внешних институциональных условий, по моему мнению принятие и поэтапная эффективная реализация Программы «Цифровая экономика Российской Федерации» позволит дать дополнительный толчок формированию кластерных образований в системе военного производства страны, предельно применить инновационный и инвестиционный потенциал оборонно-промышленного комплекса как генератора инновационной системы России в долгосрочной перспективе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика: Кол. монография / под. ред. Ю.С. Артамоновой, Б.Б. Хрусталева – Пенза: ИП Тугушев С.Ю., 2013. – С. 65.
2. Максимов Ю.В. Кластерные инициативы в экономике Нижегородской области // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия Социальные науки. 2014. № 4(36). С. 57.
3. Центр кластерного развития Воронежской области. Электронный ресурс. URL: <http://www.cluster36.ru/Page/100204>.
4. Solvell O., Lindqvist G., Ketels Ch. The Cluster Initiative Greenbook. The Competitiveness Institute / VINNOVA, Gothenburg, 2003. – 94 p.; Andersson T., Hansson E., Serger S.S., Sorvik J. The Cluster Policies Whitebook. Malmo: IKED, 2004.
5. Попов А. «Теневая» наука просит помощи // «Континент Сибирь». – №10 (384), 19 марта 2004. – <http://com.sibpress.ru/154/154-52-64.html>.
6. Абдулкадыров А.С. Высокотехнологичные оборонно-промышленные кластеры: понятие, содержание, типология // Экономика и предпринимательство. 2013. №9(38). С. 579–582.
7. Абдулкадыров А.С. Оценка эффективности проектов по созданию высокотехнологичного обороннопромышленного кластера // Экономика и предпринимательство. – 2017. – №9–3 (86–3). – С. 968–971.
8. Абдулкадыров А.С. Оценка возможностей построения высокотехнологичных кластеров в ОПК России // Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. – 2014. – № 4. – С. 66–70.

Abdulkadyrov Arsen Saidovich

Institute of socio-political research of the Russian academy of sciences, Moscow, Russia
E-mail: Ars.rggu@mail.ru

Background of the evolution of high-tech cluster formations in the defense-industrial complex of Russia in the conditions of digitalization of the national economy

Abstract. The formation and development of high-tech cluster formations in the defense industry of Russia, the creation of promising elements of the innovation infrastructure in general, demonstrates the correctness of the perception of the need for mutual penetration of civilian and military technologies and the results of research and development work in order to modernize and diversify as a defense industry industry and national economy as a whole. The strategy for the creation and transfer of dual-use technologies is being implemented through the implementation of a number of federal target programs, such as: “Research and development in priority areas of science and technology”, “Development of civil aviation technology”, “National technological base”, “Reform and development of the defense industry complex”. It should be noted that the implementation of these measures became possible due to the use of the cluster approach and the cluster policy in the field of the defense-industrial complex, which made it possible to develop and launch an integrated strategy of innovative technological modernization of the industry while increasing the effectiveness of the intellectual potential of the defense industry. As part of a scientific article, the prospects for the development of high-tech clusters in the context of the implementation of the Digital Economy of the Russian Federation program are analyzed. The author concluded that in the conditions of digitalization of the national economy, high-tech clusters in the defense industry are points of growth.

Keywords: high-tech clusters; innovations; digital economy; modernization; cluster policy; defense industry complex; cluster initiatives

REFERENCES

1. Klasternye politiki i klasternye initsiativy: teoriya, metodologiya, praktika: Kol. monografiya / pod. red. Yu.S. Artamonovoy, B.B. Khrustaleva – Penza: IP Tugushev S.Yu., 2013. – S. 65.
2. Maksimov Yu.V. Klasternye initsiativy v ehkonomie Nizhegorodskoy oblasti // Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo. Seriya Sotsial'nye nauki. 2014. № 4(36). S. 57.
3. Tsentr klasternogo razvitiya Voronezhskoy oblasti. Ehlektronnyy resurs. URL: <http://www.cluster36.ru/Page/100204>.
4. Solvell O., Lindqvist G., Ketels Ch. The Cluster Initiative Greenbook. The Competitiveness Institute / VINNOVA, Gothenburg, 2003. – 94 p.; Andersson T., Hansson E., Serger S.S., Sorvik J. The Cluster Policies Whitebook. Malmo: IKED, 2004.
5. Popov A. «Tenevaya» nauka prosit pomoshchi // «Kontinent Sibir'». – №10 (384), 19 marta 2004. – <http://com.sibpress.ru/154/154-52-64.html>.
6. Abdulkadyrov A.S. Vysokotekhnologichnye oboronno-promyshlennye klastery: ponyatie, sodержanie, tipologiya // Ehkonomika i predprinimatel'stvo. 2013. №9(38). S. 579–582.
7. Abdulkadyrov A.S. Otsenka ehffektivnosti proektov po sozdaniyu vysokotekhnologichnogo oboronnopromyshlennogo klastera // Ehkonomika i predprinimatel'stvo. – 2017. – №9–3 (86–3). – S. 968–971.
8. Abdulkadyrov A.S. Otsenka vozmozhnostey postroeniya vysokotekhnologichnykh klasterov v OPK Rossii // Nauchnoe obozrenie. Seriya 1: Ehkonomika i pravo. – 2014. – № 4. – S. 66–70.