

ЭКОНОМИКА

УДК 330

*О.С. Балаш, М.М. Манукян, А.В. Юкласова**

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ СТРУКТУР (НА ОСНОВЕ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ)

В работе проведен обзор основных направлений развития инновационной активности аэрокосмического кластера Самарской области. Раскрыты приоритетные направления деятельности: представлены организации, выполняющие инновационные разработки; проведен анализ инновационной активности предприятий – резидентов аэрокосмического кластера.

Ключевые слова: кластер, инновационная активность, субъекты хозяйствования, параметры, темпы, длительность, масштабы, разработка инноваций, коммерциализация, внедрение инноваций, передовой опыт, научно-технический прогресс, потребности общества, предприятия, степень инновационной активности субъекта хозяйствования.

Под инновационной активностью хозяйствующих субъектов понимаются параметры, отражающие – темпы, длительность и масштабы по разработке, коммерциализации и внедрению инноваций, основанных на передовом опыте, достижениях научно-технического прогресса и потребностях общества. Степень инновационной активности субъекта хозяйствования рассчитывается отношением числа субъектов предприятия, участвующих в инновационной деятельности, к общему числу субъектов, составляющих структуру предприятия. Степень инновационной активности определяется уровнем использования организационных, технологических и маркетинговых инноваций.

Инновационная активность промышленного предприятия – это самостоятельная экономическая категория. Значимость инновационной активности заключается в том, что с ее помощью оценивается характер осуществляемой инновационной деятельности, в свою очередь характеризующейся содержанием и составом определенных мероприятий, проводимых по определенной технологии, процедуре.

Инновационная деятельность промышленного субъекта является частью общего процесса, осуществляемого данным субъектом и отражающего жизненный цикл инноваций. Общность осуществляемого процесса напрямую связана с тем, что, кроме новаторов, необходима еще деятельность и других субъектов инновационного процесса, которые осуществляют действия по всем стадиям жизненного цикла инноваций.

Активность любой деятельности – это характеристика, показывающая связь между целевой установкой деятельности и полученными результатами. При одинаковых целях, планах, стратегиях и потенциале руководители предприятий достигают разных результатов, что напрямую связано с разным уровнем их активности. Отсюда следует, что различия в инновационной активности промышленных предприятий объясняются разными инновационными результатами при одних и тех же исходных данных.

В работе авторами предлагается исследование инновационной активности аэрокосмического кластера Самарской области, функциональными целями которого являются формирование, производство и технологическое сопровождение ракетно-космической и авиационной продукции конечного предназначения, ракетных, авиационных и промышленных двигателей, исследования и разработки прикладного характера в осуществлении конструирования узлов и агрегатов летательных аппаратов, в создании новых материалов и организации технологических процессов.

* © Балаш О.С., Манукян М.М., Юкласова А.В., 2018

Балаш Ольга Сергеевна (olgabalash@mail.ru), декан, экономический факультет, Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Российская Федерация, г. Саратов, ул. Астраханская, 83.

Манукян Марине Мартиновна (maginaarm89@mail.ru), кафедра экономики инноваций, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34.

Юкласова Анастасия Валерьевна (yuklasova.anasta@mail.ru), кафедра государственного и муниципального управления, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34.

Объемы производства предприятий – резидентов кластера в 2017 г. составили 29857,4 млн руб.; общая численность персонала участников кластера – порядка 42–48 тыс. чел.; исследованиями и разработками было занято более 20 тыс. чел. Это характеризует инновационную деятельность как значимую для региона.

В «ядро» аэрокосмического кластера входят три предприятия:

- ПАО «РКЦ “ЦСКБ-Прогресс”» – ключевая организация в России по производству ракет-носителей и космических аппаратов по дистанционному зондированию Земли;
- ПАО «Кузнецов» – крупнейший в РФ опытно-конструкторский комплекс по разработке и созданию ракетных и газотурбинных двигателей;
- АО «Авиакор – Авиационный завод», который входит в состав холдинга «Русские машины» и осуществляет выпуск, ремонт и обслуживание моделей самолетов Ту-154 и Ан-140, а также поставку комплектующих для авиационной техники.

В настоящее время аэрокосмический кластер Самарской области имеет структуру, состоящую из трех подкластеров (табл. 1).

Таблица 1

Структура аэрокосмического кластера Самарской области

Подкластеры	Предприятия-резиденты
Ракетно-космический подкластер	ПАО «РКЦ “ЦСКБ-Прогресс”», ОАО «Пластик»
Авиастроительный подкластер	АО «Авиакор–Авиационный завод»; АО «Авиаагрегат»; АО «Агрегат»; АО «Гидроавтоматика»; АО «НИИ «Экран»; АО «Завод аэродромного оборудования»
Подкластер двигателестроения	ПАО «Кузнецов»; АО «Металлист-Самара»; АО «Салют»; АО «Завод авиационных подшипников»

Кроме вышеуказанных предприятий в состав кластера входят учебные заведения, готовящие кадры и выполняющие научные и исследовательские работы для подкластеров: Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева и Самарский государственный технический университет.

Предприятия кластера имеют значительный научно-исследовательский, производственно-технический и инновационный потенциал, что позволяет им быть конкурентоспособными даже на мировых рынках. Кроме основных участников инновационной деятельности, кластер имеет объекты инфраструктуры, представленные в таблице 2.

Реализуемые институтами развития инновационной активности формы поддержки инновационной деятельности и инновационных проектов в ключевых направлениях технологического развития аэрокосмического кластера многообразны: предоставление субсидий, грантов, займов; участие предприятий и государства в уставном капитале; совместное софинансирование с федеральными институтами; поддержка в части проектирования и внедрения промышленных образцов инновационной продукции; доступ к высокотехнологичному оборудованию; внедрение научных методов управления качеством и производством; организационная и консалтинговая поддержка (разработка патентной и заявочной документации, бизнес-планов, экспертиза, представление предприятия на российских и международных рынках и пр.).

Достигнутые результаты по развитию инновационных проектов предприятий кластера свидетельствуют о востребованности деятельности организаций инновационной инфраструктуры.

Развитие инновационной активности аэрокосмического кластера требует технологической, организационной, маркетинговой и кадровой модернизации деятельности его участников.

Задачи развития инновационной активности аэрокосмического кластера определяются прежде всего за счет того, что авиационно-космические виды экономической деятельности имеют мощный инновационный потенциал кластеризации. В первую очередь это:

- возможность совместной деятельности кластера других организаций образовательного и научно-технологического комплекса региона, работающих по смежной или аналогичной тематике;
- функционирование в регионе ведущих отраслевых вузов, научных организаций, предприятий, входящих в холдинговые организации аэрокосмической отрасли государства;
- существенный уровень концентрации инновационного и научного потенциала в кластере;
- наличие в области современной инновационной инфраструктуры, институтов развития, обеспечивающих потребности предприятий кластера;
- наличие продуктивных интеграционных связей между предприятиями кластера.

В данных условиях первоочередными задачами развития инновационной активности аэрокосмического кластера авторами предлагаются следующие мероприятия (табл. 3).

Таблица 2

Характеристики институтов развития инновационной активности и объектов инновационной инфраструктуры Самарской области

Организация	Направления деятельности / результаты
Центр инновационного развития и кластерных инициатив Самарской области, создан в 2010 г.	Оказание услуг по таким направлениям, как: развитие управленческих технологий, кластерное развитие, промышленный дизайн, планирование и проектирование производства, повышение квалификации персонала, коллективное использование высокотехнологичного оборудования и программных продуктов
Региональный центр инноваций и трансфера технологий, создан в 2008 г.	Организационная, консультационная, методическая помощь разработчикам проектов, включая НТР аэрокосмического направления. Интеграция предприятий в электронные сети трансфера технологий
Региональный венчурный фонд Самарской области, создан в 2009 г.	Позволяет вывести инновационные проекты на серийный уровень за счет участия крупного институционального инвестора на основе государственно-частного партнерства
Специализированные центры трансфера технологий	Поволжский центр космической геоинформатики; Центр трансфера технологий и бизнес-инкубации инновационных проектов; Инновационный центр трансфера технологий Самарского государственного технического университета; Управление инновационных технологий Самарского государственного медицинского университета
Региональный технопарк, начал проектироваться в 2007 г. (в кризис программа прекратила действие)	Резидентами является 41 предприятие малого бизнеса. Резидентам предоставляются субсидии для возмещения затрат на: – разработку бизнес-плана проекта; – разработку, изготовление опытного образца; – патентование / сертификацию продукции; – проценты по кредитам на осуществление инновационной деятельности
Технопарк «Жигулевская долина» (IT-парк), создан в 2010 г.	Включает административный и два офисно-лабораторных корпуса, объекты внешней и внутренней инженерной инфраструктуры. 17 компаний получили статус резидентов. Заключены 53 соглашения о намерениях с потенциальными инвесторами
Тольяттинский инновационно-технологический бизнес-инкубатор, создан в 2009 г.	Размещено 26 компаний, создано 300 рабочих мест. Оснащен специальным оборудованием, обладающим универсальностью. Основные виды деятельности – производство, IT-технологии, инфомационные услуги
Специализированные центры коллективного пользования технологическим оборудованием	Суперкомпьютерный центр «Сергей Королев»; ЦКП «Исследование физико-химических свойств веществ и материалов» Самарского государственного технического университета; Межвузовский медиацентр Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева; ЦКП «Фармация» Самарского государственного медицинского университета; ЦКП «Биотехнологии» Самарского государственного медицинского университета

Таблица 3

Первоочередные мероприятия развития инновационной активности аэрокосмического кластера

Направления	Содержание
Финансовая сфера	Целевое финансирование развития инновационной активности по направлениям: производство космических систем и новых ракетных комплексов, беспилотных аппаратов и крылатых ракет, энергосберегающих систем большой надежности
Научно-технический задел	В сфере создания перспективной космической и авиационной техники, наукоемких и «прорывных» технологий, конкурентоспособных на мировом рынке
НИОКР	Стимулирование разработок передовых технологий; патентование изобретений; развитие трансфера технологий; развитие аутсорсинга
Модернизация научно-технической базы	Расширение комплекса научного, технологического и экспериментального оборудования
Кадры	Стимулирование развития уровня подготовки кадров, обучающихся в вузах региона; повышение квалификации кадров; участие в формировании образовательных стандартов обучения в сфере аэрокосмических технологий
Социальная сфера	Ориентации предприятий кластера на решение социально-экономических задач развития региона, задач национальной безопасности
Инфраструктура	Развитие инфраструктуры аэрокосмического кластера, обеспечивающей его развитие, трансфер технологий, материалов; координации информационного, ресурсного и кадрового обеспечения работ

Выполнение данных задач позволит планомерно развивать интеграционную систему, объединяющую предприятия аэрокосмического кластера, повышать их инновационную активность в сфере производства и эксплуатации летательных устройств.

Анализ развития инновационной деятельности предприятий аэрокосмического кластера позволил выделить приоритетные направления интеграции участников кластера и развития инновационной активности в сфере исследований и разработок (табл. 4).

Таблица 4

Приоритетные направления интеграции участников кластера и развития инновационной активности в сфере исследований и разработок аэрокосмического кластера Самарской области

Направления	Предлагаемые мероприятия
Формирование перспективных средств выведения космических аппаратов на орбиту Земли	Создание средств выведения (ракет-носителей), способных запустить космические аппараты и обеспечить полеты по пилотируемой программе РФ и в рамках международного взаимодействия: трехступенчатой РН «Союз-2-3» и «Союз-2-3в»
Создание перспективных космических аппаратов	Создание космических аппаратов, предназначенных для решения задач обороны, национальной безопасности и гражданской сферы
Создание малых космических аппаратов дистанционного зондирования Земли	Предназначены для решения экспериментальных, научно-образовательных и практических задач, служат инструментом организации мониторинга природопользования, опасных техногенных катастроф, чрезвычайных ситуаций
Производство новой авиационной техники	Производство авиационной техники, пассажирских и грузовых самолетов, в том числе специального назначения, легких самолетов и беспилотных летательных аппаратов
Производство авиационных двигателей, энергетических и газоперекачивающих установок	Модернизация серийного производства двигателя НК-33А с модернизацией энергетических установок на основе газотурбинных двигателей и газоперекачивающих агрегатов
Создание лазерных систем, оптических систем наведения	Разработка лазерных и оптических систем наведения, средств радиолокации и радиотехнической разведки
Исследования в сфере микроволновой фотоники	Исследования направлены на получение аналого-цифровых преобразователей

Для комплексного исследования инновационной активности в службе статистики РФ используются различные показатели, но они оценивают в основном субъекты РФ по уровню их инновационной активности. Авторами произведено уточнение показателей применительно к крупным интегрированным структурам. На основе данных показателей произведена оценка уровня инновационной активности аэрокосмического кластера Самарской области (табл. 5).

Таблица 5

Показатели оценки (рейтинг) инновационной активности аэрокосмического кластера Самарской области (max 100)

Показатель	Значение
Рейтинг кластера по значению российского регионального инновационного индекса	72
Рейтинг кластера по значению индекса «Инновационная деятельность»: 2016	66
Рейтинг уровня инновационной активности кластера	42
Рейтинг кластера по значению индекса «Социально-экономические условия ведения инновационной деятельности»	64
Рейтинг кластера по значению индекса «Научно-технический потенциал»	58
Рейтинг Самарской области субъектов по значению индекса «Инновационная деятельность»	41
Рейтинг Самарской области по значению индекса «Качество инновационной политики»	40
Рейтинг Самарской области по значению индекса готовности к будущему: 2016	47
Место Самарской области по значению индекса «Социально-экономические условия для ведения инновационной деятельности»: 2016	36
Рейтинг уровня инновационной активности Самарской области	31

По данным таблицы 5 можно сделать **обобщающие выводы**:

1) Аэрокосмический кластер Самарской области занимает ведущие позиции в экономике России как по видам экономической деятельности, так и по инновационной деятельности, значения индексов – более 50 %. Кластер является ведущим и стратегическим предприятием РФ;

2) Авторами отмечается, что уровень инновационной активности кластера находится на 42-м месте среди промышленных предприятий РФ. Это означает, что необходимо активизировать работу на данном направлении;

3) Позиции Самарской области также недостаточно высокие среди регионов РФ. Правительству области необходимо обратить внимание на качество инновационной политики.

Библиографический список

1. Стратегия развития Самарской области на период до 2030 года: утв. Постановлением Правительства Самарской области от 12.07.2017 № 441.

2. Программа инновационного развития аэрокосмического кластера Самарской области (проект). Самара. 2016.
3. Барышева Е.Н. Исследование направлений развития конкурентоспособности аэрокосмических кластеров // Вестник Самарского государственного университета. 2015. № 9-2 (131). С. 251–261.
4. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Вып. 5 / Г.И. Абдрахманова, П.Д. Бахтин, Л.М. Гохберг [и др.]; под ред. Л.М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2017. 260 с. ISBN 978-5-7598-1591-4.
5. Тюкавкин Н.М. Кластеризация аэрокосмической промышленности в контексте развития конкурентоспособности // Вестник Самарского государственного университета. 2015. № 9-2 (131). С. 127–136.
6. Юкласова А.В. К вопросу о государственной поддержке развития аэрокосмического кластера // Вестник Самарского государственного университета. 2015. № 9-2 (131). С. 51–61.

References

1. *Strategiia razvitiia Samarskoi oblasti na period do 2030 goda. Utverzhdena Postanovleniem Pravitel'stva Samarskoi oblasti ot 12.07.2017 № 441* [Strategy for the development of the Samara Region for the period until 2030. Approved by the Resolution of the Samara Region Government as of 12.07.2017 № 441] [in Russian].
2. *Programma innovatsionnogo razvitiia aerokosmicheskogo klastera Samarskoi oblasti (proekt)* [Program of innovative development of the aerospace cluster of the Samara Region (project)]. Samara, 2016, p. 123 [in Russian].
3. Barysheva E.N. *Issledovanie napravlenii razvitiia konkurentosposobnosti aerokosmicheskikh klasterov* [Research of directions of development of competitiveness of aerospace clusters]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta* [Vestnik of Samara State University], 2015, no. 9–2 (131), pp. 251–261 [in Russian].
4. *Reiting innovatsionnogo razvitiia sub"ektov Rossijskoi Federatsii. Vypusk 5. G.I. Abdrakhmanova, P.D. Bakhtin, L.M. Gokhberg i dr.; pod red. L.M. Gokhberga; Nats. issled. un-t «Vysshiaia shkola ekonomiki»* [Rating of innovative development of the subjects of the Russian Federation. Issue 5. G.I. Abdrakhmanova, P.D. Bakhtin, L.M. Gokhberg et al.; L.M. Gokhberg (Ed.); National Research University Higher School of Economics]. М.: NIU VSHE, 2017, 260 p. 300 copies. ISBN 978-5-7598-1591-4 [in Russian].
5. Tyukavkin N.M. *Klasterizatsiia aerokosmicheskoi promyshlennosti v kontekste razvitiia konkurentosposobnosti* [Clustering of aerospace industry in the context of competitiveness development]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta* [Vestnik of Samara State University], 2015, no. 9-2 (131), pp. 127–136 [in Russian].
6. Yuklasova A.V. *K voprosu o gosudarstvennoi podderzhke razvitiia aerokosmicheskogo klastera* [On the issue of state support for the development of the aerospace cluster]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta* [Vestnik of Samara State University], 2015, no. 9–2 (131), pp. 51–61.

*O.S. Balash, M.M. Manukyan, A.V. Yuklasova**

DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ACTIVITY OF INTEGRATED INDUSTRIAL STRUCTURES (ON THE BASIS OF AEROSPACE CLUSTER OF THE SAMARA REGION)

In the article the review of basic directions of development of innovative activity of an aerospace cluster of the Samara Region is carried out. Priority directions of activity are revealed, organizations that carry out innovative development are represented. Analysis of innovative activity of enterprises-residents of the aerospace cluster is carried out.

Key words: cluster, innovative activity, business entities, parameters, pace, duration, scope, development of innovations, commercialization, introduction of innovations, best practices, scientific-and-technological advance, needs of society, enterprises, degree of innovative activity of a business entity.

Статья поступила в редакцию 20/VII/2018.
The article received 20/VII/2018.

* *Balash Olga Sergeevna* (olgabalash@mail.ru), Faculty of Economics, Saratov State University, 83, Astrakhanskaya Street, Saratov, 410012, Russian Federation.

Manukyan Marine Martinovna (marinaarm89@mail.ru), Department of Economics of Innovation, Samara National Research University, 34, Moskovskoye shosse, Samara, 443086, Russian Federation.

Yuklasova Anastasia Valeryevna (yuklasova.anasta@mail.ru), Department of State and Municipal Management, Samara National Research University, 34, Moskovskoye shosse, Samara, 443086, Russian Federation.