Основные преимущества предприятий, действующих в кластерном объединении

Мокина Л.С.¹, Лисянский А.Б.¹

¹ Самарский национальный исследовательский университет им. акад. С.П. Королева, Самара, Россия

АННОТАЦИЯ:

В современном мире, во многих развитых странах, процесс интеграции достиг высокого уровня. В России этот процесс только начинает набирать обороты, в результате чего государство уделяет много внимания этому процессу. Проведение исследований в означенной области необходимо для скорейшего внедрения процесса интеграции в нашей стране. На основе инновационной деятельности и взаимодействия территориальной самоорганизации и партнерства с образованием кластеров инновационная организация создается как объект разработки, цель и эффективный механизм функционирования которой сформирован для развития комплекса, который обеспечивает конкурентоспособность региона.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: интеграционный процесс, кластер, социально-экономическое развитие, инновация, конкурентоспособность.

The main advantages of the enterprises operating in cluster association

Mokina L.S.¹, Lisyanskiy A.B.¹

¹ Samara University, Russia

Введение

Концентрация усилий государства, экономики и науки в отношении развития кластеров обеспечивает высокие темпы экономического роста регионов и служит основой повышения конкурентоспособности.

Целью работы является выявление и анализ преимуществ компаний, работающих в кластерах.

Вопрос ассоциации кластеров в настоящее время достаточно часто стал освещаться в научной литературе. Вопросами управления организаций в кластерах занимались Е.М. Терешин, А.В. Павлова, П.Ф. Белоусов и др.

Рядом авторов были рассмотрены проблемы взаимодействия предприятий в кластерном объединении [1] (*Sheyko, 2016*).

Вопрос преимущества кластерных объединений рассматривался такими авторами, как А.В. Павлова, Д.А. Жмакин и др.

Политика формирования кластерных ассоциаций в настоящее время является одной из важнейших областей развития региональной

экономики. Кластерные ассоциации способствуют повышению конкурентоспособности отраслей экономики региона, формированию технологического и инновационного потенциала [3] (*Lisyanskiy, 2013*). Кластерный подход является новой тенденцией, приводящей к экономическому росту региона и необходим крупным российским регионам с хорошим промышленным развитием, в которых экономика достаточно диверсифицирована и имеет сильный научный и инновационный потенциал, примером такого региона является Самарская область.

В центре внимания экономики как науки – развитие кластерных инициатив, которое будет служить более высокой динамике развитию экономических регионов.

Как определяет М. Портер «кластер – географическая концентрация в определенных областях взаимосвязанных предприятий, поставщиков, поставщиков услуг, связанных с ними отраслей промышленности и связанных с ними университетов – которые конкурируют друг с другом, но в то же время сотрудничают» [1] (*Sheyko, 2016*).

Разбив кластер на необходимые системные атрибуты (атрибуты кластера), можно применить наиболее структурированные экспертные оценки на следующем этапе. Конечно, такая система атрибутов должна зависеть от уровня зрелости кластера.

При разработке стратегий развития, как региональных, так и государственных, активно используется кластерный подход. Он разрабатывается с учетом текущего состояния предприятия, его микроэкономических основ, конкурентоспособности и отраслевых и территориальных элементов. Этот анализ позволяет нам выявить недостатки и трудности и создать видение будущего состояния в виде ряда правовых целей, общих для всех сторон, а также ресурсов развития средств массовой информа-

ABSTRACT:

In the modern world, in many developed countries, process of integration has reached high level. In Russia this process only begins to gain steam therefore the state pays much attention to this process. Carrying out researches in the marked area is necessary for the fastest introduction of process of integration in our country. On the basis of innovative activity and interaction of self-organization territorial and partnership with formation of clusters the innovative organization is created as subject to development which purpose and the effective mechanism of functioning it is created for development of a complex which provides competitiveness of the region.

KEYWORDS: integration process, cluster, social and economic development, innovation, competitiveness.

JEL Classification: L26, L53, M11, M21

Received: 22.08.2018 / Published: 30.09.2018

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers

For correspondence: Mokina L.S. (moks89@bk.ru)

CITATION:

Mokina L.S., Lisyanskiy A.B. (2018) Osnovnye preimuschestva predpriyatiy, deystvuyuschikh v klasterном obedinenii [The main advantages of the enterprises operating in cluster association]. Voprosy innovatsionnoy ekonomiki. 8. (3). – 541-552. doi: [10.18334/vinec.8.3.39356](https://doi.org/10.18334/vinec.8.3.39356)

ции. Для обеспечения взаимодействия с целью достижения общих целей, эти части имеют все шансы создать стратегическое партнерство – это форма сотрудничества является более распространенной почти во всех странах.

Если рассматривать отдельно Самарскую область, можно сказать, что это первый регион России, который использовал подход, основанный на кластеризации, на основе которой была разработана стратегия регионального развития на ближайшие годы [2, с. 95] (*Porter, Schwab*).

В настоящее время введение «блокового подхода» занимает видное место в документах программы Самарской области и Поволжья в целом [4].

Наиболее важной особенностью в Самарской области является тесное сотрудничество между предприятиями, научными учреждениями, ведомствами, учреждениями образования, консалтинговыми агентствами и общественными организациями.

Одним из важнейших кластеров Самарской области является аэрокосмический кластер (далее – АКК). Этот кластер организует производство пусковых установок для пилотируемых и беспилотных космических аппаратов, строительство среднесрочных самолетов для местных авиалиний, строительство и монтаж современных авиационных двигателей.

АКК представляет собой мощную систему на базе трех ведущих промышленных комплексов – ракетного, двигателестроительного и авиастроительного. Предприятия и организации АКК выполняют важные муниципальные задачи, связанные с обеспечением обороноспособности страны, обучением высококвалифицированных сотрудников и передачей технологий в остальную часть экономики.

В настоящее время АКК Самарской области обеспечивает около 3% от общего объема промышленного производства и около 25% от объема машиностроительной продукции в регионе.

Особенностью АКК Самарского региона является то, что весь производственный цикл всего спектра аэрокосмической техники сосредоточен на территории одного региона. Он включает в себя все организации, необходимые кластеру (на территории региона): предприятия по разработке, производству, испытанию самолетов и их эксплуатации, а также учебные заведения, в состав которых входят базовые университеты региона.

ОБ АВТОРАХ:

Мокина Людмила Сергеевна, старший преподаватель кафедры экономики инноваций (mokls89@bk.ru)

Лисянский Александр Борисович, доцент кафедры управления человеческими ресурсами, кандидат экономических наук (mokls89@bk.ru)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Мокина Л.С., Лисянский А.Б. Основные преимущества предприятий, действующих в кластерном объединении // Вопросы инновационной экономики. – 2018. – Том 8. – № 3. – С. 541-552. doi: [10.18334/vinec.8.3.39356](https://doi.org/10.18334/vinec.8.3.39356)

В таблице 1 представлен СВОТ-анализ АКК Самарского региона.

Таблица 1

SWOT-анализ аэрокосмического кластера Самарской области

Сильные стороны	Слабые стороны
1. Финансирование – госзаказы, иностранный капитал 2. Высокий уровень квалификации и профессионализма работников отрасли 3. Наличие уникальных разработок 4. Высокая известность торговой марки 5. Передовое оборудование 6. Доминирование целей госбезопасности	1. Высокая себестоимость продукции 2. Недостаточное обновление основных фондов 3. Снижение объемов государственного финансирования 4. Нерыночный способ реализации продукции 5. Узкий ассортимент 6. Низкая рентабельность продукции
Рыночные возможности	Угрозы
1. Известность на международном рынке. 2. Олигополический характер конкурентов 3. Доступность ресурсов 4. Приоритет национальной безопасности 5. Использование новых технологий	1. Переизбыток военных мощностей 2. Появление законодательных ограничений 3. Приоритет государственных поставок

Источник: [9] (Kurnosova, 2015)

В анализируемом периоде АКК Самарской области занимает ведущие позиции по ряду экономических и производственных показателей. На предприятиях – участниках кластера занято 45 тыс. человек, что является достаточно высоким показателем для области на фоне уровня региональной безработицы.

Выручка предприятий – участников кластера в 2016 г. достигла 50,5 млрд руб., поэтому комплексную оценку эффективности функционирования аэрокосмических кластеров необходимо проводить с применением как количественных критериев оценки экономической эффективности, так и неформальных.

Средства, выделенные на развитие АКК Самарской области в 2014–2016 гг., отражены в таблице 2.

Сотрудничество аэрокосмического кластера Самарского региона на основе имеющегося опыта обмена знаниями, технологиями и инфраструктурой является очень плодотворным. Взаимовыгодное сотрудничество предприятий, соответствующие

Таблица 2

Объем и источники финансирования аэрокосмического кластера Самарской области в 2014–2016 гг.

Источник финансирования Годы	Областной бюджет, млн руб.	Федеральный бюджет, млн руб.
2014	234,9	421,5
2015	178,7	567,8
2016	218,4	601,1

Источник: [8] (Bogatova, 2011)

управленческие решения, государственная поддержка создают благоприятную среду для развития Самарского аэрокосмического кластера.

Общее количество кластерных проектов к 2017 году составляет около 3,9 млрд рублей, не считая расходов, связанных с капитальным строительством [4] (*Lisyanskiy, 2012*).

Анализ стратегии развития Самарской области приводит к выводу, что важность сотрудничества в области аэрокосмической промышленности с партнерами из азиатских стран существенно возросла в последние годы. Также имеет потенциал укрепление сотрудничества с представителями авиационной промышленности в Европе на более благоприятных условиях для российских представителей, чем это было раньше, до европейского долгового кризиса.

Важным фактором для развития аэрокосмического кластера Самарской области является повышение потенциала авиационной промышленности с целью ее перевода на инновационный путь развития. Этот путь развития включает в себя диверсификацию и преобразование АКК продукции Самарской области, расширение спектра гражданских самолетов (в том числе малых воздушных судов). При этом конкурентные преимущества кластера базируются на мощной научной, технологической и технической базе кластера.

Основными направлениями деятельности АКК в Самарской области являются разработка, производство и техническое обслуживание ракетно-космических систем, самолетов, ракет, промышленных двигателей, научные исследования и разработки, используемые в строительстве воздушных компонентов, разработка новых материалов и процессов.

АКК – мощная система, ориентированная на три приоритетных на национальном уровне промышленных комплекса: комплексы ракетно-космической техники, самолетов и двигателей. Предприятия и организации АКК нацелены на выполнение национальных приоритетных программ в области обороны страны, обеспечивающих подготовку квалифицированного персонала, передачу технологий в других секторах экономики.

Самарская область относится к сравнительно небольшой группе российских регионов, где производство аэрокосмической техники и развитие смежной науки во многом определяют специализацию экономики. Существующие предприятия и организации имеют значительный потенциал для развития на основе эффективного инновационного (промышленного) кластера. Тем более, что соответствующее направление будет сохраняться в регионе в настоящее время, когда в регионе была создана мощная сфера науки, образования и промышленности на муниципальном, региональном, национальном и международном уровне.

Одним из главных факторов, способствующих развитию АКК Самарской области, является наличие в регионе мощного научного и образовательного потенциала. Регион является одним из крупнейших в области научно-исследовательского и инновацион-

Рисунок 1. Структура АКК Самарского региона

Источник: [10] (Mokina L.S., 2017)

ного направлений в России. Согласно индексу инновационного развития, Самарская область входит в первую группу российских регионов и занимает 15-е место в России. Основными факторами являются хорошие социально-экономические условия (регионы в группе 1, 4); научный и технологический потенциал (группа 2, 16-позиция); относительно высокая инновационная активность (группа 1, 17–18).

Цель создания аэрокосмического кластера – это объединение предприятий и организаций региона в единый территориальный инновационный кластер Самарской области в сфере разработки и производства высокопроизводительных самолетов и космических ракет, комплекса оборудования и технологий на мировом рынке аэрокосмической.

Основой АКК являются предприятия ракетно-космической техники, производство авиационной техники, двигателей и агрегатов, научно-исследовательская организация. Особенность кластеризации заключается в том, что на территории региона сосредоточен полный производственный цикл по всему спектру аэрокосмической техники. Сегодня кластерные компании разрабатывают и производят космические аппараты, авиационные и ракетные двигатели, узлы и компоненты для самолетов, техническое обслуживание и ремонт самолетов и энергоблоков.

Структура АКК Самарского региона состоит из трех подкластеров (рис. 1): ракетно-космического, авиационного и двигателестроительного.

Развитие АКК Самарской области, в том числе в направлении межрегионального сотрудничества, основано на Стратегии развития космической деятельности на период до 2030 года, являющейся этапом итоговых обсуждений и текущей Федеральной космической программы России на 2006–2015 годы и Стратегия развития ракетно-космической отрасли на период до 2015 года, а также Стратегия развития авиационной промышленности Российской Федерации на период до 2015 года.

Рисунок 2. Концептуальная схема внедрения и функционирования АКК в Самарском регионе
Источник: [10]

Развитие АКК в Самарской области является приоритетом в Стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (рис. 2).

Кроме того, имеется соглашение между Правительством Самарской области и некоммерческой организацией «Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий» (Фонд СКОЛКОВО) в области сотрудничества и совместной работы в сфере инновационного развития и коммерциализация интеллектуальной собственности.

Одним из основных проектов кластера является разработка системы мониторинга развития проекта кластера и предоставление услуг дистанционного зондирования ресурсов спутников на основе воздушных судов, мобильных лабораторий, химических и физических наземных лабораторий. В результате проекта создается многоступенчатая система гиперспектрального анализа поверхности земли с высоким потенциалом для сбыта как в кластере, так и во вне его. Основным участником проекта является АО «РКЦ Прогресс».

Вторым «якорным» предприятием аэрокосмического кластера является АНО «Кластерный инжиниринговый центр Самарской области». Центр оснащен современным программным обеспечением Siemens PLM Software. Система PDM siemens team center как платформа сбора различных сведений служит основой общей модели данных для кластерных предприятий, а также обеспечивает внутри компании доступ к клиентским терминалам серверов баз данных и лицензий прикладных серверов, расположенных на территории АНО «Кластерный инжиниринговый центр Самарской области». Таким образом, оборудование и подготовка PLM / PDM центра являются центральной задачей в современном PLM / CAD / CAM / CAE Teamcenter System, NX и Tecnomatix кластера, который имеет информационную инфраструктуру, поддерживающую географически распределенное развитие дизайна и технической документации [11] (Mokina, 2017). Это позволяет создать единую информационную и методологическую систему для производства кластерных компаний.

Анализ функционирования предприятий, объединенных в аэрокосмический кластер, позволил авторам статьи сформировать основные преимущества их развития:

1. Развитие интеграции (кластерной ассоциации). Предполагается сформировать концепцию развития кластерной интеграции, включающей алгоритм реализации совместных инициатив участников. Планируется техническое обновление, направленное на переоснащение лабораторного и производственного оборудования, а также разработка технологических инноваций, представление интересов участников кластера на федеральном уровне – участие в федеральных программах, развитие интеграции местных производителей в глобальных производственно-технологических сетях.

2. В отечественной промышленности, в том числе и в аэрокосмической, опыт успешной интеграции, показывает ее высокую эффективность и инновационную привлекательность.

3. Объединение предприятий аэрокосмической промышленности в инновационных промышленных системах позволяет организовать объективное управление интеграционным взаимодействием по результатам проведения комплексного анализа показателей инновационной деятельности, организации ее перспективного планирования, ресурсного обеспечения, мотивации и прогноза развития.

4. Предприятия, входящие в кластер и имеющие сертификацию по системе менеджмента качества, занимаются строго регламентированной деятельностью, а их инновационные процессы стандартизированы.

Заключение

Для кластерных компаний важно развивать различные типы связей.

Целью развития центра является повышение конкурентоспособности членских организаций АКК путем разработки современных методов проектирования для различных видов оборудования.

С одной стороны, центр решает проблему совершенствования технологической подготовки участвующих организаций путем создания (проектирования) технологических процессов и структур. С другой стороны, все участвующие организации оказывают инженерные и дизайнерские услуги, а также услуги по расчету и анализу. Разработка перспективных направлений в кластере ведет к созданию и развитию центра тестирования и систем комплексного тестирования объектов, наполненных нанотехнологиями. Проект создает тестовую базу данных и компоненты тестовой инфраструктуры и космических систем nanoklassa (Nanosatelliten) для научных, образовательных и коммерческих целей.

Пользователями центра будут российские и зарубежные университеты, инновационные предприятия и предприятия ракетно-космической промышленности.

В 2015 году на заключительном этапе проведен проект по созданию независимого источника энергии в кластере. Проект направлен на снижение затрат и повышение рентабельности коренных групп предприятий, таких как ОАО «Кузнецов», ОАО «РСЦ» прогресс», ОАО «Авиакор-авиационный Завод», ОАО «Авиаагрегат».

Создание эффективной реализации кластерной политики в различных странах, отраслях и компаниях свидетельствует об активном развитии региональных кластерных коммуникаций. Это определяет необходимость измерения и управления переменными факторами.

Кластерный подход к управлению гарантирует эффективность развития компании за счет кластерного соединения с квалифицированным персоналом. Поэтому кластерная инициатива концентрируется на формировании людских ресурсов.

Кластерное объединение гарантирует создание инфраструктуры для научных исследований и разработок. На определенном этапе развития кластера создание функции управления активами ассоциации можно равномерно делегировать.

Кластерный подход доступен не только для кластерных объединений, но и для экономики региона. Успех кластеров укрепляет и развивает экономическую ситуацию в регионе.

Таким образом, мы можем сказать, что кластерное объединение – комплекс предприятий, созданных в инновационной форме, которые разрабатывают и производят совместно инновационный продукт, обеспеченный стабильной системой продаж, разработанный с применением инновационных технологий, способствующий уменьшению конкуренции. Это сеть стабильных отношений между всеми членами кластера выступает в качестве катализатора для создания изобретений и преобразования их в конкурентное преимущество.

ИСТОЧНИКИ:

1. Шейко А.В. К вопросу о межсубъектном взаимодействии предприятий в кластерном объединении // Менеджмент предпринимательской деятельности: материалы XIV научно-практической конференции. 2016. – с. 254-256.
2. Porter M., Schwab K. Global Competitiveness Report 2008-2009. Worldbank. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.worldbank.org>.
3. Лисянский А.Б. Алгоритм стратегии инновационного развития мебельной промышленности региона // Регионология. – 2013. – № 1. – с. 95-106.
4. Лисянский А.Б. Конкуренция среди производителей товаров длительного пользования в Самарской области на примере мебельного производства // Вестник СамГУ. – 2012. – № 4(95). – с. 55-59.
5. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Приволжского федерального округа до 2020 года: распоряжение Правительства РФ от 07.02.2011 № 165-р // Собрание законодательства РФ. 2011. № 8. Ст. 1142
6. Лисянский А.Б. Проактивное развитие мебельных компаний - залог их устойчивого развития // Основы экономики, управления и права. – 2014. – № 5(17). – с. 61-64.
7. Голикова В., Гончар К., Кузнецов Б., Яковлев А. Российская промышленность на перепутье. Что мешает нашим фирмам стать конкурентоспособными. - Москва: ГУ ВШЭ, 2007. – 23-29 с.
8. Богатова Е.Р. Кластеры и кластерная политика // В курсе правового дела. – 2011. – № 13.
9. Курносова Е.А. Инновации как фактор развития российских предприятий // Динамические и структурные проблемы современной российской экономики: сб. науч. ст. / под ред. Н.М. Тюкавкина. Самара, 2015. – с. 77-81.
10. Мокина Л.С. Методика оценки функционирования аэрокосмического кластера Самарской области // Инновационные процессы в формировании интегрированных структур региональных промышленных комплексов Поволжья: сборник материалов Международной научно-практической конференции; под общ. Ред. Н.М. Тюкавкина. Самара, 2017. – с. 88-93.
11. Мокина Л.С. Формирование модели аэрокосмического кластера Самарской области // Инновационные процессы в формировании интегрированных структур

тур региональных промышленных комплексов Поволжья: сборник материалов Международной научно-практической конференции; под общ. Ред. Н.М. Тюкавкина. Самара, 2017. – с. 88-93.

12. Глава САНОРС рассказал о перспективах развития отрасли в регионе // Самарское обозрение. – 2012. – № 37(1116).

REFERENCES:

- Glava SANORS rasskazal o perspektivakh razvitiya otrasli v regione [The head of SANORS spoke about the prospects of the industry in the region]. (2012). Samarskoe obozrenie. (37(1116)). (in Russian).
- Bogatova E.R. (2011). Klastery i klasternaya politika [Clusters and cluster policy]. V kurse pravovogo dela. (13). (in Russian).
- Golikova V., Gonchar K., Kuznetsov B., Yakovlev A. (2007). Rossiyskaya promyshlennost na perepute. Chto meshaet nashim firmam stat konkurentosposobnymi [Russian industry at the crossroads. What prevents our firms from becoming competitive] Moscow: GU VShE. (in Russian).
- Kurnosova E.A. (2015). Innovatsii kak faktor razvitiya rossiyskikh predpriyatiy [Innovation as a factor of development of Russian enterprises] Dynamic and structural problems of the modern Russian economy. 77-81. (in Russian).
- Lisyanskiy A.B. (2012). Konkurentsia sredi proizvoditeley tovarov dlitelnogo polzovaniya v Samarskoy oblasti na primere mebelnogo proizvodstva [Competition among manufacturers of durable goods in the samara region on the example of furniture production]. Vestnik of Samara State University. (4(95)). 55-59. (in Russian).
- Lisyanskiy A.B. (2013). Algoritm strategii innovatsionnogo razvitiya mebelnoy promyshlennosti regiona [The algorithm of the strategy of innovative development of the furniture industry in the region]. Regionology. (1). 95-106. (in Russian).
- Lisyanskiy A.B. (2014). Proaktivnoe razvitie mebelnykh kompaniy - zalog ikh ustoychivogo razvitiya [Proactive development of furniture companies assures their steady state]. Fundamentals of Economics, Management and Law. (5(17)). 61-64. (in Russian).
- Mokina L.S. (2017). Formirovanie modeli aerokosmicheskogo klastera Samarskoy oblasti [Formation of the model of the aerospace cluster of the Samara region] Innovative processes in the formation of integrated structures of regional industrial complexes of the Volga region. 88-93. (in Russian).
- Mokina L.S. (2017). Metodika otsenki funktsionirovaniya aerokosmicheskogo klastera Samarskoy oblasti [Methods of assessing the functioning of the aerospace cluster of the Samara region] Innovative processes in the formation of integrated structures of regional industrial complexes of the Volga region. 88-93. (in Russian).

Porter M., Schwab K. Global Competitiveness Report 2008-2009. Worldbank. Retrieved from <http://www.worldbank.org>

Sheyko A.V. (2016). K voprosu o mezhsubektnom vzaimodeystvii predpriyatiy v klasternom obedinenii [On the issue of inter-subject interaction of enterprises in a cluster association] Management in entrepreneurship. 254-256. (in Russian).