



УДК 332.122.6

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

А.В. СОБОЛЕВ*Белгородский
государственный
национальный
исследовательский
университет**e-mail:**alsobol.67@mail.ru*

В статье рассматривается феномен кластера как пространственной агломерации с точки зрения системного подхода. Автор детально анализирует основные свойства кластера, его преимущества и недостатки, а также особенности построения архитектуры кластера. Специфику формирующихся в Российской Федерации фармацевтических кластеров автор видит в государственной инициации процесса их создания, чем обусловлены проблемы администрирования и успеха в реализации данного проекта. Автор анализирует условия формирования фармацевтического кластера в Волгоградской области и для их активизации предлагает построение двухуровневой системы управления, состоящей из координационного совета и управляющей компании.

Ключевые слова: свойства кластера, системный подход, фармацевтический кластер, конфигурация, архитектура, управление кластером, формирование кластера.

Поиск путей модернизации и развития российской экономики предопределил обращение исследователей и практиков к новым формам организации пространственного размещения фирм. В соответствии с этим логично выглядит интерес к экономическим кластерам, так как общепризнано, что те регионы, области, страны, в которых они формируются, приобретают большую конкурентоспособность. Необходимо определить, в чем состоит специфика кластеров, какие их свойства определяют производимый эффект. Несмотря на многообразие исследований по данной теме, вопрос нельзя считать полностью решенным. Портер определяет кластер как «сконцентрированные по географическому принципу группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в родственных отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций (например, университетов, агентств по стандартизации, торговых объединений), в определенных областях, конкурирующих, но при этом ведущих совместную работу» [4, с. 256].

Кластер как система, которая включает в себя некое множество элементов, при функционировании приобретает совершенно иные свойства по сравнению с элементами, его составляющими. Это относится не только к внутренним свойствам его организации, но и к внешним ее проявлениям, как-то – архитектура (композиция элементов) и конфигурация (специально задаваемое расположение элементов). В данной статье мы попытаемся проанализировать те новые свойства, которые приобретает кластер как особая система, описать преимущества и недостатки, ему присущие, рассмотреть проблему целенаправленного формирования и управления кластером.

Построение кластера связано с необходимостью включить в него следующие обязательные элементы: фундаментальная наука, промышленное производство, дистрибуция, стартап компании, а также малые инновационные предприятия. Сложность задачи кластеризации состоит в том, что в формировании участвуют совершенно разнородные элементы, которые необходимо привести в определенное динамическое взаимодействие и равновесие для получения положительного результата [6]. Разнородность элементов кластера обусловлена не только дифференциацией их форм, но и их размером, устройством, содержанием, функционированием, а также начальным взаимным расположением и, что особенно важно, процессом и порядком их включения в кластер. Таким образом, речь идет о наличии подсистем в системе, где элементы кластера представляют собой подсистемы, функционирующие по внутренним законам, которые следует объединить в систему по определенным закономерностям для придания ей цельного, логически завершенного вида. В этой сложнообразованной системе трудно выделить структурно-функциональную или информационно-поведенческую подсистемы, так как речь идет о совершенно другом ее качестве, однако необходимо ответить на вопросы иерархического построения, архитектуры, конфигурации наличия системообразующего фактора, а также появления новых свойств организации.

Как любой другой системе, кластеру присущи как положительные, так и отрицательные признаки, знание которых позволит своевременно принимать управленческие решения для кор-



рекции при его построении и работе. Рассмотрим некоторые свойства кластера. При формировании кластера одним из основных является соединение нескольких разнородных элементов в единое целое, объединенное одной или несколькими стратегическими целями для получения положительного экономического эффекта. Наличие этого положительного эффекта и есть первое и важное системообразующее свойство кластера.

Второй важной характеристикой кластера является наличие функциональных связей между его элементами – организациями, входящими в него. Формирование таких связей в кластере обеспечивает осуществление одного или нескольких стратегических проектов управления по созданию инновационных цепочек ценностей, ведущих, в конечном итоге, к производству инновационных продуктов.

Различная степень интеграции элементов внутри системы позволяет говорить о существовании различных их видов. По нашему мнению, кластеры можно условно разделить на три вида в зависимости от степени интеграционных связей внутри кластера. Самым «простым» является промышленный (индустриальный) кластер. Ему присущи свойства механистической организации, функционирование которой обеспечивают процессы производства и воспроизводства на основе промышленно-производственной платформы. Следующим, более сложным, является инновационный кластер (постиндустриальный), предполагающий организацию технологической диффузии новых решений в соответствии с принципами инновационной восприимчивости участников. Именно к такому типу кластеров и относятся фармацевтические кластеры. И самым сложным кластером, приближающимся к органической структуре, является неоиндустриальный кластер, функционирующий на основе полисферного взаимодействия, реализующий технологию нового промышленного уклада, производящий продукты нового поколения. Неоиндустриальный кластер, с точки зрения системного подхода, является «идеальной» функционирующей системой [2].

Кластеру также присущи эмерджентность – наличие новых свойств системы, которые отсутствуют у элементов ее составляющих [5, с. 81], и синергия – превышение потенциала кластера над суммой потенциалов элементов (организаций), его составляющих.

Увеличение числа новых членов кластера можно считать еще одной его характеристикой, приводящей к изменению его архитектоники и конфигурации. В результате данного процесса меняется сам кластер, т.е. происходит накопление некой критической массы его субъектов, которое позволяет говорить о возникновении нового состояния равновесия системы – появление оптимального количества участников, позволяющего ей эффективно функционировать [3].

Следующим свойством кластера как системы является сочетание и согласование в нем малых, средних и крупных предприятий, которые выражают собой закон единства и борьбы противоположностей, проявляющийся в масштабе форм организаций функционирования, а также в разности экономических интересов субъектов, особенно в краткосрочном периоде, которая должна быть компенсирована наличием общих стратегических целей и проектов, а также системой управления кластером.

Несмотря на то, что на первый взгляд кластер отрицает отраслевое построение, т.е. возвращает к географическому принципу расположения субъектов хозяйствования, в нем сочетаются особенности как отраслевого, так и межотраслевого, а также и регионального взаимодействия. Данное свойство также является рассматриваемой специфической характеристикой кластера.

Фармацевтическому кластеру по сравнению с другими регионально-отраслевыми кластерами присущи определенные специфические черты. В первую очередь, это касается обязательного участия медицинских организаций, проводящих клинические исследования фармацевтических препаратов. Немаловажную роль играют также научные организации, вузы и НИИ медицинского и фармацевтического профиля. На взаимодействие участников фармацевтического кластера накладывает отпечаток особенности функционирования фармацевтической отрасли, таких как наличие в ней специфических требований со стороны органов правового регулирования. Однако, несмотря на свою специфику деятельности, фармацевтический кластер сохраняет все свойства системности, описанные выше в данном исследовании.

Для полноты и комплексности анализа следует также рассмотреть преимущества и недостатки кластера как системы, которой присущи те или иные качества не только с точки зрения экономических параметров, но и с точки зрения функционирования неживых сложных систем.

К недостаткам кластера как системы следует отнести:

- монополизация какого-либо звена в цепочке добавленной стоимости;
- различный уровень подготовленности элементов системы, отвечающих за взаимодействие с внешней средой, что приводит к десинхронизации реакции на изменения внешней среды;
- возможный сбой в работе всей системы при незначительном повреждении одного из элементов системы;



- асинхронность при выполнении различного вида проектных работ;
- дискоординация связей одного элемента, ведущая к нарушению связей в работе всей системы;

- возможность появления нескольких центров доминирования в проектном управлении.

Преимуществами кластера как системы являются:

- отсутствие одной точки уязвимости в экономической системе, означающая обеспечение системы ведением нескольких параллельных проектов одновременно, что гарантирует исполнение хотя бы одного;

- инфраструктурная конфигурации – обеспечение открытости проектного управления при ведении нескольких проектов с возможностью их замещения или ротации, т.е. наличие каскадного проектирования работ;

- отказоустойчивость кластера – возможность исполнения одного проекта в различных субъектах кластера. хотя бы на этапе старт-апа, с учетом финансовых затрат проекта;

- равнодоступность к базе данных осуществляемых проектов для предотвращения нездоровой конкуренции внутри кластера;

- обеспечение администрирования и координирования в системе при наличии координационного совета и управляющей компании;

- обеспечение прозрачного и своевременного обмена информацией при прохождении проектов в кластере;

- формирование обратных связей в системе при обязательном условии унификации процессов информационного обеспечения или их конвертации по принципам проектного управления для своевременного реагирования на изменение внутренних и внешних факторов [8].

В зависимости от степени сложности устройства кластера меняется его конфигурация и архитектура. Архитектура промышленного кластера по своей природе близка к архитектуре ВИНК (вертикально интегрированной компании). Инновационный кластер в своей архитектуре более органичен за счет образования двухуровневой структуры, где предприятия связаны между собой долгосрочными договорами с присущими предпринимательской организации качествами. Субподрядчики образуют своего рода «клуб» с высокими рыночными барьерами для новичков и иностранных конкурентов. Это, с одной стороны, исключает потенциальную рыночную конкуренцию, а с другой стороны, ценовые соображения при закупке компонентов производства способствуют оптимизации затрат. Архитектура неоиндустриального кластера показывает, что мы имеем дело с организацией, ориентированной на рынок, в которой также присутствуют черты, характерные для предпринимательской организации. Важная роль в первом и во втором случае принадлежит малым предприятиям, которые в инновационном кластере обеспечивают гибкость и повышенную адаптивность, а в неоиндустриальном кластере образуют сеть, обеспечивающую многомерность системы.

Считается, что кластер может быть сформирован стихийным или искусственным путем, однако возможность последнего до настоящего времени остается дискуссионной. По мнению некоторых исследователей, история формирования любого кластера (как и хозяйственной агломерации) не позволяет говорить о чисто естественном или искусственном процессе, так как формирование кластера – это сочетание эволюционного (инерции) и целенаправленного преобразующего действия [9]. В других работах встречается мнение о существовании стихийных и искусственно создаваемых кластеров [1]. Безусловно, процессы формирования, развития, функционирования, выстраивания координационных связей происходит в этих кластерах по-разному. Для нашей страны более актуальным является исследование процесса искусственного формирования кластера и повышение эффективности его функционирования.

Так, в Российской Федерации в 2009 году приказом Минпромторга утверждена Стратегия развития фармацевтической промышленности на период до 2020 года. Основной целью данной Стратегии является повышение внутренней и внешней конкурентоспособности отечественной промышленности, что должно привести к росту обеспеченности населения и учреждений здравоохранения лекарственными средствами отечественного производства. Амбициозная цель довести долю отечественных фармпрепаратов к 2020 году до 50% должна быть реализована путем перехода на инновационную модель развития фармацевтической промышленности, основным инструментом осуществления которой является создание на территории страны нескольких фармацевтических кластеров [7]. В Стратегии определен ряд регионов, в которых планируется создание кластеров фармацевтической промышленности, среди них, в частности, Волгоградская область. Таким образом, формирование фармацевтических кластеров в Российской Федерации является процессом, инициированным государством и реализуемым при участии и под контролем местных и федеральных властей. Успешность данного процесса зависит от стартовых условий, присутствия в

регионе фундаментальной науки, промышленного производства, учебных заведений, дистрибуции и др. Волгоградская область имеет все необходимые предпосылки для реализации столь масштабного проекта. Научной базой для фармацевтической отрасли является Волгоградский государственный медицинский университет, объединяющий для фармакологической и фармацевтических исследований потенциал научных учреждений региона – НИИ Фармакологии Волгоградского государственного медицинского университета, Волгоградский исследовательский медицинский центр Администрации Волгоградской области, Научно–исследовательский институт гигиены, токсикологии и профпатологии, Волгоградский научно–исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора. Волгоградский медицинский университет, кроме того, является ведущим учебным заведением региона, обеспечивающим профессиональными кадрами лечебные и фармацевтические учреждения.

Волгоградская область – один из важнейших промышленно ориентированных регионов Юга России. Химическая отрасль является одной из ведущих и представлена такими предприятиями, как ОАО «Каустик», ВОАО «Химпром», ОАО «Волжский оргсинтез» и другими. Таким образом, в регионе имеется достаточная промышленная база для дальнейшего развития и роста. Существующая в Волгоградской области фармацевтическая компания ГУП «Волгофарм», обладающая развитой и известной у населения сетью аптек, позволяет на ее базе развить сеть дистрибуции. Таким образом, условия Волгоградского региона в максимальной степени способствуют успешной реализации проекта по созданию здесь фармацевтического кластера. Бесспорно, наличие всех ключевых элементов чрезвычайно важно, однако успешная реализация и развитие фармацевтического кластера зависит также от правильного построения системы управления.

Одной из слабых сторон искусственно создаваемого, в отличие от стихийного кластера, является нескоординированность действий участников, что может быть скорректировано грамотным менеджментом, повышающим эффективность взаимодействия, и построением правильной архитектоники кластера. На наш взгляд, ядром фармацевтических кластеров могут выступать присутствующие в регионах научно–исследовательские учреждения, обеспечивающие инновационный компонент кластера. А центром координации усилий участников фармацевтических кластеров должны стать специальные управленческие структуры. При этом данная задача является на сегодняшний момент наиболее актуальной.

Сложность архитектоники кластера как системы организации скоординированной деятельности разноплановых предприятий не должно приводить к усложнению его органов управления (см. рис.). При этом должна обеспечиваться объективность принятия управленческих решений.



Рис. Общая схема координации деятельности участников фармацевтического кластера в Волгоградской области



Систему управления кластером можно рассматривать как операционную систему, которая ответственна за распределение заданий, ресурсов, коммуникаций, сроков выполнения заданий и их критериальной оценки выполнения, предполагая, однако, что определенное количество проектов может проходить в параллельном режиме.

Например, для формируемого в Волгоградской области фармацевтического кластера предлагается создание двухуровневой системы управления, состоящей из неравноценных субъектов. Один субъект с совещательными, рекомендательными, экспертными функциями – Координационный Совет, и субъект с функциями полноценного администрирования и управления – Управляющая компания. В Координационный Совет могут входить несколько экспертно-проектных групп, отвечающих за подготовку принятия решений по таким важным вопросам, как оценка инвестиций проекта, креативность проекта, стратегическое планирование кластера. Такое построение системы управления сможет придать разрозненным участникам фармацевтических кластеров большой динамизм в координации усилий и обеспечить с их стороны поддержку государственной инициативы.

На наш взгляд, такое построение системы управления фармацевтическим кластером в Волгоградской области позволит выполнить несколько разноплановых задач:

- стандартизировать процедуры управления для уменьшения времени выполнения проектных заданий;

- унифицировать процессы управления во всех структурах для возрастания производительности кластера;

- сбалансировать нагрузку между элементами кластера, как статическую, т.е. до запуска проектов, так и динамическую – после запуска проектов во избежание сбоев при выполнении работ.

Таким образом, мы рассмотрели некоторые механизмы, обеспечивающие устойчивое функционирование кластеров в соответствии с их внутренним устройством, наличием слабых и сильных сторон системы построения, особенностей конфигурации (архитектоники) элементов, а также двухуровневой организацией органов управления. Все это обеспечивает переход системы из одного качественного состояния в другое с главным конечным итогом всей этой работы положительным экономическим эффектом, удерживающим кластер в его внешних границах.

Литература

1. Владимиров, Ю.Л. О классификациях кластеров предприятий / Ю.Л. Владимиров, В.П. Третьяк / Режим доступа: ier.ru/lib/getfile.php?t=p&n=05000146.
2. Громько, Ю. Что такое кластеры и как их создавать? - Режим доступа: <http://www.idmrr.ru/chto-takoe-klasteryi-gromyiko.html>.
3. Марков, Л. С. Экономические кластеры: понятия и характерные черты // Актуальные проблемы социально-экономического развития: взгляд молодых ученых: сб. науч. тр. ; под ред. В. Е. Селиверстова, В. М. Марковой, Е. С. Гвоздевой. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2005. Разд. 1. С. 105–108.
4. Портер, Майкл Э. Конкуренция. – Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 608 с.
5. Райченко, А.В. Общий менеджмент: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 384 с.
6. Соболев, А.В. Анализ институциональных факторов инициации и формирования фармацевтических кластеров на территории РФ / А.В. Соболев, В.Л. Аджиенко // Конкурентоспособность компаний и территорий. Новые грани. Международный диалог: материалы конференции. – Астрахань. Издательский дом «Астраханский университет», 2011. С. 100 – 105.
7. Стратегия развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2020 года. – Национальный фармацевтический портал. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.pharm-medexpert.ru/pharma2020.php>
8. Настройка и управление кластером. Электрон. ресурс. Режим доступа: <http://www.rhd.ru/docs/manuals/enterprise/RHEL-3-Manual/rh-cs-ru-3/s1-cluster-feature.html>
9. Sölvell Ö. Clusters – Balancing Evolutionary and Constructive Forces, 2009, <http://www.cluster-research.org/redbook.htm>, P.63.



BASIC CHARACTERISTICS, PECULIARITIES OF FORMATION AND ADMINISTRATION OF PHARMACEUTICAL CLUSTERS

A.V. SOBOLEV

*Belgorod National
Research University*

*e-mail:
alsobol.67@mail.ru*

In the article the phenomenon of cluster as a geographic agglomeration is considered from the point of view of system approach. In detail does the author analyze the basic characteristics of cluster, its advantages and drawbacks, as well as the peculiarities of formation the architectonics of cluster. The author considers that the specificity of the forming in Russian Federation pharmaceutical clusters lies in state initiation of the process of their creation which causes problems in administrating and successful realization of the project. The researcher analyses The conditions of the formation of the pharmaceutical cluster in Volgograd region and for their activation suggests two-level executive system, consisting of coordinating board and directing company.

Keywords: characteristics of cluster, system approach, pharmaceutical cluster, configuration, architectonics, cluster administration, formation of cluster.