УДК 332.14

# ИННОВАЦИОННЫЙ КЛАСТЕР КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНА

## <sup>1,2</sup>Матюгина Э.Г., <sup>1</sup>Пожарницкая О.В.

<sup>1</sup>ΦΓΑΟУ ВО «Томский политехнический университет (национальный исследовательский университет)», Томск, e-mail: emk512542@mail.ru, pov@tpu.ru;

<sup>2</sup>ΦΓΑΟУ ВО «Томский государственный университет (национальный исследовательский университет)», Томск

В настоящей статье рассмотрена система взаимодействий компаний с субъектами различных уровней в системе инновационного кластера. Целью исследования является исследование процесса формирования конкурентоспособности региона на основе становления и развития инновационного кластера. В процессе исследования взаимовлияния стратегий развития и привлекательности субъектов использовались статистический, системно-структурный, сравнительные методы анализа. Определено, что возникновение и развитие территориального кластера, конкурирующего с другими субъектами и встраивающегося в систему более высокого уровня (экономика региона), приводит к росту привлекательности территории, взаимообусловленной привлекательностью компании. На основании циклической взаимосвязи «конкурентоспособность кластера – конкурентоспособность территории – привлекательность территории» изменения, происходящие в содержании хозяйственных взаимодействий, среде. В качестве примера построения качественных коммуникаций рассмотрен кластер Томской области «Фармацевтика, медицинская техника, информационные технологии и электроника».

Ключевые слова: кластер, конкурентоспособность, инновационная деятельность, инновационный процесс

# INNOVATIVE BUSINESS CLUSTER AS A BASIS OF FORMATION OF COMPETITIVE POWER OF A REGION

<sup>1,2</sup>Matyugina E.G., <sup>1</sup>Pozharnitskaya O.V.

<sup>1</sup>Federal Autonomous Educational Institution of Higher Education Tomsk Polytechnic University (National Research University), Tomsk, e-mail: emk512542@mail.ru, pov@tpu.ru;

<sup>2</sup>Federal Autonomous Educational Institution of Higher Education

Tomsk State University (National Research University), Tomsk

The system of the interactions of the companies with other subjects of different levels of innovative business cluster's system is studied in the article. The aim of the research is to study the process of formation of competitive power of a region on the basis of innovative business cluster's formation and development. The research is based on the statistical, comparative and systems analysis methods. It is stated that appearance and development of geographical cluster which is competing with other subjects and which is embedded into the system of higher level (economy of a region), leads to increased attractiveness of geographical region, as well as to increased attractiveness of a company itself. Based on the cyclical relationship «competitivepower of cluster – the competitive power of the territory – the attractiveness of the territory», the changes taking place in the content of economic interactions, environment. Business cluster of Tomskaya oblast «Pharmaceutics, medical facilities, information technology and electronics» is studied as an example of development of high quality interactions between the subjects of the cluster.

Keywords: cluster, competitiveness, innovation, innovative process

Инновационная активность компаний, формируя/трансформируя новые и существующие подходы к организации хозяйствования, в первую очередь обеспечивает собственную конкурентоспособность, которая в последствии проецируется на конкурентоспособность территории. Как результат - рост деловой активности в регионе, повышение привлекательности территории, в том числе инвестиционной. Кроме того, вовлеченность в инновационную деятельность широкого круга субъектов (различных уровней хозяйствования, в том числе и органов власти [4]; сопряженных сфер деятельности и т.д.), организация их хозяйственных взаимодействий на постоянной основе способствует проявлению конкурентного преимущества не только непосредственно в сфере получения инновации, но и в сопряженных с ней. Системность взаимодействий субъектов, обусловленная настоятельностью кооперации их усилий, требует координации действий участников, обеспечивая в результате синергетический эффект. Происходит формирование и развитие территориального кластера, конкурирующего с другими субъектами (или же кластерами) и встраивающегося в систему более высокого уровня. Данный процесс может сопровождаться появлением новых стейкхолдеров, перераспределением различного рода ресурсов в хозяйственной системе (как региона, так и страны в целом). Последнее способствует созданию благоприятных условий развития кластера, поддержанию/ повышению его конкурентоспособности, проецируемой на динамику социально-экономического развития территории.

Целью исследования является исследование процесса формирования конкурентоспособности региона на основе становления и развития инновационного кластера. распределения полученных результатов. Число научно-исследовательских и инновационных проектов участников кластера связано со следующими показателями: число специальных курсов по кластерному развитию для участников кластера (коэффициент корреляции r=0,82), число дней обучения персонала управляющей компании кластера (r=0,75), распространение информации о программах и возможностях

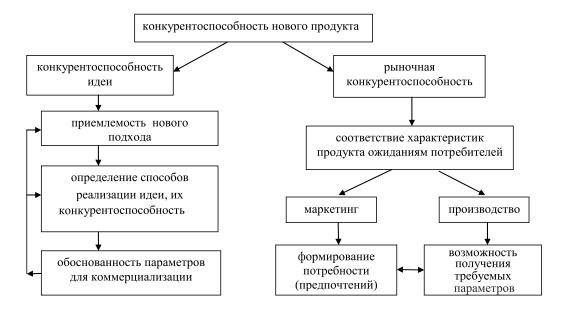


Рис. 1. Компоненты конкурентоспособности

Теория. Включение субъектов различного уровня и профиля деятельности в единую систему (стандартный российский кластер имеет в своем составе около 70 участников: малые и средние предприятия, крупные компании, университеты, исследовательские организации, государственные структуры, бизнес-инкубаторы и технопарки [1, с. 30]), обусловленное сложностью инновационного процесса, спецификой организации отдельных его этапов и т.д., предполагает выявление условий интеграции первых. Существует мнение, что сотрудничество субъектов основано на следующих положениях [2, с. 47; 1, с. 29–30]:

- 1) близость исходных установок: территория размещения, отраслевая специализация, общие культурные ценности. Так, в стандартном российском кластере около 80% участников располагаются на расстоянии менее чем 150 км;
- 2) ресурсы (процессы, продукты) кластерного образования носят взаимодополняющий характер, что выступает как условием поддержания целостности инновационного процесса, так и основанием

финансирования (r = 0.80), информационная рассылка и доступ к веб-контенту для участников кластера (r = 0.78);

3) организационная, информационная, технологическая согласованность действий участников. В стандартном кластере кластерные менеджеры осуществили порядка 220 контактов с его участниками (в среднем по 3 случая взаимодействия с каждым участником в течение года), и 18 участников кластера были вовлечены в совместные проекты (26% всех участников кластера).

Анализируя представленные выше условия, следует отметить, что создание/ функционирование кластера основано на общности:

- исходных характеристик (территориальных, отраслевых и т.д.);
- целевых ориентиров (например, создание нового продукта);
  - подходов к управлению.

Исходные характеристики формирования кластера заданы территорией – например, связаны с ее отраслевой специализацией, что определяет спектр перспективных

направлений инновационных разработок. Например, на территории Томской области функционируют такие кластеры, как «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии», «Информационные технологии», «Лесной кластер» и др. Не исключен и «революционный» вариант, связанный с разработкой прорывных технологий и влекущий за собой структурные сдвиги в экономике региона. Однако даже в этом случае отправной точкой будет выступать готовность территории к «непрофильным» исследованиям, проявляющаяся, например, в наличии научного потенциала (вузы, специалисты и т.д.).

Смена этапов инновационного процесса, сопровождаясь расширением круга субъектов-участников, обеспечивает наращивание конкурентного преимущества посредством вклада каждого из них. Так, по мере продвижения инновации от компании-генератора, занимающейся ственно исследованиями, к компании, организующей массовое производство, происходит приумножение факторов конкурентоспособности. Если на этапе научных исследований имеет смысл говорить о конкурентоспособности прорабатываемой идеи, то на этапе организации массового производства и освоения рынка значимость приобретает рыночная составляющая (см. рис. 1). То есть конечный продукт выступает своего рода «накопителем» ранее полученных преимуществ; причем смена этапов инновационного процесса (равно как и исполнителей) означает формирование нового компонента конкурентоспособности и его присоединение к уже имеющейся совокупности. Данная ситуация усложняется тем, что одновременно происходит развитие поддерживающей инфраструктуры, показатели функционирования которой играют далеко не последнюю роль в успешности реализации инновационного замысла.

При этом на территории формируются предпосылки роста ее конкурентоспособности, проявляющиеся:

- в активизации деловой активности, в том числе посредством инвестиций в создание новых и модернизацию существующих предприятий;
  - в развитии научного комплекса;
- в совершенствовании институциональной базы, ориентированной на упорядочение параметров среды хозяйствования, взаимодействий субъектов, их деятельности;
- в развитии поддерживающей инфраструктуры;
  - в освоении новых рынков сбыта и т.д.

Следует отметить, что данные процессы не ограничены рамками территории, а выходят на межрегиональный, национальный уровни. Примером тому может выступать активизация межрегионального сотрудничества, проявляющаяся в том числе в заключении соглашений о сотрудничестве, в которых территория-инициатор приобретает статус «стейкхолдера», параметры деятельности которого задают динамику межрегиональных взаимодействий.

Сама территория формирует «центр притяжения» различного рода ресурсов (финансовых, трудовых и т.д.), меняя структуру их распределения, сложившуюся в хозяйстве территории. Тем самым происходит становление привлекательности как нового производства (в аспекте способности привлекать, распределять, аккумулировать и рационально использовать различные виды ресурсов), так и территории его присутствия (что ярко проявляется, например, при привлечении средств бюджетов вышестоящих уровней) [5]. Средоточение ресурсов (при условии их рационального использования), в свою очередь, создает базис для становления и поддержания/наращивания конкурентоспособных преимуществ, расширения рынка сбыта и т.д. К субъектам, связанным хозяйственными отношениями, предъявляются повышенные требования, что выступает формой проецирования конкурентоспособности кластера на деятельность контрагентов.

Интенсивное развитие экономики оказывает непосредственное влияние на конкурентоспособность региона, меняя его рейтинг в национальной экономике, т.е. повышая привлекательность. В данном аспекте конкурентоспособность региона может трактоваться как способность региона к формированию условий расширенного воспроизводства посредством становления и развития инновационного кластера (одного или нескольких), чья конкурентоспособность выступает инструментом формирования привлекательности последнего и привлекательности территории присутствия, проецируясь на трансформацию параметров деятельности субъектов, хозяйственных взаимодействий и среды. Привлекательность территории способствует концентрации различного рода ресурсов высококвалифицированных (например, специалистов, инвестиций и т.д.), необходимых в том числе для эффективного функционирования и развития кластера. Складывается циклическое взаимодействие, каждый компонент которого выступает одновременно фактором и результатом воздействия его «оппонентов» (см. рис. 2).

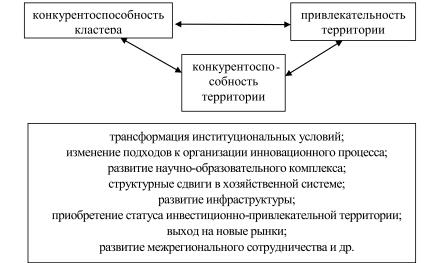


Рис. 2. Взаимосвязь конкурентоспособности и привлекательности

Претерпевает изменения содержание хозяйственных взаимодействий, упорядочение которых происходит, в том числе посредством формирования институциональных основ, способствующих повышению прогнозируемости параметров первых. Регион, будучи заинтересованным в поддержании конкурентоспособности кластера, формирует институциональные основы организации данной деятельности, признавая важную роль данного компонента. Например, в Стратегии социально-экономического развития Томской области до 2020 г. предусмотрено формирование к 2018 г. десяти высокотехнологичных кластеров [3, 6].

Меняются и подходы к взаимодействию субъектов. Например, взаимосвязь субъектов кластера актуализирует вопросы построения эффективной системы коммуникаций, обеспечивающих обмен информацией и выработку единого вектора развития. Согласно проведенному исследованию [1, с. 34] примером построения качественных коммуникаций является кластер Томской области «Фармацевтика, медицинская техника, информационные технологии и электроника», характеризуемый:

- постоянным информированием всех участников кластера о возможной финансовой, организационной и информационной поддержке со стороны управляющей компании Центра кластерного развития (более 80 рассылок по результатам 2014 г.);
- проведением большого количества коммуникационных мероприятий;
- формированием и актуализацией календаря событий в кластере (более 110

мероприятий регионального, российского и международного значения);

- осуществлением максимального количества личных контактов специалистов управляющей компании с руководителями компаний участников кластера;
- выявлением потребностей участников кластера в услугах, мероприятиях, приглашенных партнерах, объемах финансирования кластерных проектов посредством регулярного анкетирования.

Разработка мер стимулирующего характера (например, Постановление Администрации Томской области от 09.09.2011 № 273а «Об утверждении Положения о предоставлении субсидий на возмещение части затрат субъектам малого и среднего предпринимательства») указывает на перераспределение ресурсов в хозяйственной системе и т.д.

Происходящие изменения, разумеется, взаимосвязаны и взаимообусловлены. Сложность их регулирования связана с подвижностью параметров хозяйственной среды, широкой дифференциацией подходов субъектов к организации их деятельности, высокой непредсказуемостью инновационного процесса и др. Следует отметить возможность комбинации саморегулирования, проявляющуюся в совместной выработке субъектами каких-либо решений, подходов с последующим их закреплением на законодательном уровне.

#### Заключение

Таким образом, конкурентоспособность инновационного кластера выступа-

ет фактором формирования/поддержания конкурентоспособности региональной хозяйственной системы, обеспечивая ее привлекательность. В то же время привлекательность территории, способствуя концентрации ресурсов, выступает фактором развития кластера. Тем самым формируется замкнутая система «конкурентоспособность кластера - привлекательность территории - конкурентоспособность территории». Связанные с этим изменения хозяйственных взаимодействий, состояния хозяйственной среды и организации функционирования самого кластера создают предпосылки упорядочения подходов, обусловливая формирование институциональной основы, способствующей повышению прогнозируемости параметров Выход кластера за рамки региона связан не только с развитием межрегиональной кооперации, расширением источников инвестиций, но и приобретением им статуса стейкхолдера на национальном уровне.

### Список литературы

- 1. Бортник И.М., Земцов С.П., Иванова О.В., Куценко Е.С., Павлов П.Н., Сорокина А.В. Становление инновационных кластеров в России: итоги первых лет поддержки // Инновации. -2015. -№ 7 (201). -C. 26–36.
- 2. Грекова Г.И., Фехтнер О.А. Кластер как форма сетевого взаимодействия предпринимательских структур и инструмент управления региональным развитием // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. -2013. - 1, № 74. - - - 44-49.
- 3. Инновации в России. Томская область. URL: http://innovation.gov.ru/ru/node/3559/documents (дата обращения: 25.06.2016).

- 4. Карпова Д.П. Использование кластерного подхода в управлении региональной экономикой/ Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. ISSN 1999-2645. № 4 (12). Номер статьи: 1205. Дата публикации: 2007-12-30. URL: http://eee-region.ru/article/1205/ (дата обращения: 20.06.2016).
- 5. Матюгина Э.Г., Глызина Т.С., Чичканова Ю.А. Привлекательность территории сквозь призму инновационной деятельности компании // Экономика и предпринимательство. -2015. -№ 8 (часть 2). -C. 579–582.
- 6. Пожарницкая О.В., Демьяненко Ю.В Развитие ключевых компетенций на основе автоматизации SAP HR. Вестник Томского государственного педагогического университета. -2012. -№ 12 (127). C. 113–115.

#### References

- 1. Bortnik I.M., Zemcov S.P., Ivanova O.V., Kucenko E.S., Pavlov P.N., Sorokina A.V. Stanovlenie innovacionnyh klasterov v Rossii: itogi pervyh let podderzhki // Innovacii. 2015. no. 7 (201). pp. 26–36.
- 2. Grekova G.I., Fehtner O.A. Klaster kak forma setevogo vzaimodejstvija predprinimatelskih struktur i instrument upravlenija regionalnym razvitiem // Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta im. Jaroslava Mudrogo. 2013. T. 1, no. 74. pp. 44–49.
- 3. Innovacii v Rossii. Tomskaja oblast. URL: http://innovation.gov.ru/ru/node/3559/documents (data obrashhenija: 25.06.2016).
- 4. Karpova D.P. Ispolzovanie klasternogo podhoda v upravlenii regionalnoj jekonomikoj/ Regionalnaja jekonomika i upravlenie: jelektronnyj nauchnyj zhurnal. ISSN 1999-2645. no. 4 (12). Nomer stati: 1205. Data publikacii: 2007-12-30. URL: http://eeeregion.ru/article/1205/ (data obrashhenija: 20.06.2016).
- 5. Matjugina Je.G., Glyzina T.S., Chichkanova Ju.A. Privlekatelnost territorii skvoz prizmu innovacionnoj dejatelnosti kompanii // Jekonomika i predprinimatelstvo. 2015. no. 8 (chast 2). pp. 579–582.
- 6. Pozharnickaja O.V., Demjanenko Ju.V Razvitie kljuchevyh kompetencij na osnove avtomatizacii SAP HR. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2012. no. 12 (127). pp. 113–115.