

Г. У. Матушанский, Р. Р. Гарифуллина, Р. Ф. Бакеева

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КЛАСТЕРЫ: ЗАРУБЕЖНЫЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ

Ключевые слова: образовательный кластер, зарубежный и отечественный опыт, модели кластеров.

Исследован зарубежный и отечественный опыт создания и функционирования образовательных кластеров, приводится сравнение образовательных кластеров России.

Keywords: educational cluster, foreign and domestic experience, the model of clusters.

Studied foreign and domestic experience of creation and functioning of educational cluster, shows a comparison of educational clusters of Russia.

Для большинства стран на современном этапе актуальной становится проблема повышения национальной и региональной конкурентоспособности, решение которой все чаще осуществляется с помощью применения кластерного подхода как одного из эффективных инструментов инновационного развития, способствующего созданию системы четкого взаимодействия государства, бизнеса, науки и образования. Одной из наиболее развитых форм интеграции науки, образования и реального сектора экономики являются инновационные кластеры, призванные обеспечить благоприятные условия для концентрации интеллектуального и технологического потенциала крупных промышленных компаний, НИИ и университетов.

В связи с тем, что существует несколько определений кластера, на практике чаще встречается разнообразный набор его характеристик. Центром кластера обычно выступают мощные компании, при этом наряду с сотрудничеством между ними могут сохраняться конкурентные отношения. Системная организация конкурентов, покупателей и поставщиков способствует росту эффективной специализации и кооперации производства. Кроме того, кластерная форма организации приводит к созданию совокупного инновационного продукта, так как происходит оптимальное распространение и реализация новых знаний и технологий в инновации, а инновации – в конкурентные преимущества [1].

В Методических рекомендациях по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации [2] приводится следующее определение инновационного территориального кластера - совокупность размещенных на ограниченной территории предприятий и организаций (участников кластера), которая характеризуется наличием: объединяющей участников кластера научно-производственной цепочки; механизма координации деятельности и кооперации участников кластера; синергетического эффекта, выраженного в повышении экономической эффективности и результативности деятельности каждого предприятия за счет высокой степени их концентрации. Наиболее успешные инновационные кластеры формируются в регионах осуществления или ожидания прорыва в областях техники и технологии производства с последующим выходом на новые рынки. Поэтому многие страны используют

кластерный подход в формировании и регулировании инновационных программ [3]. При этом ядром инновационного кластера являются ведущие научные школы, осуществляющие подготовку высококвалифицированных специалистов и научные исследования. Одной из организационных структур, объединяющих научные школы, вузы, колледжи и предприятия определенных отраслей являются образовательные кластеры.

В мировой практике выделяется несколько подходов к формированию кластеров: «сверху вниз» — органы власти определяют стратегию кластеров, выделяют ресурсы, формируют координационный совет; «снизу вверх» — возникает в результате объединения отдельных проектов и программ, инициатива исходит от хозяйствующих субъектов; смешанный — сочетает в себе оба варианта [4]. В большинстве развитых стран наблюдается тенденция использования первых двух подходов, целью подобной практики является обеспечение условий для выявления и развития инновационных территорий.

С.В. Голованова и С.М. Кадочников в результате сравнительного анализа особенностей организации кластеров в разных странах выделили несколько наиболее распространенных моделей, основные черты которых представлены в таблице 1 [5].

Несмотря на различные механизмы создания кластеров, общим для большинства ведущих из них является: наличие государственных и общественных центров, наличие партнерства между государством и общественными и (или) коммерческими организациями.

В последние два десятилетия процесс формирования кластеров происходил довольно активно. В целом, по оценке экспертов, к настоящему времени кластеризацией охвачено около 50% экономик ведущих стран мира. Активизация распространения кластерного подхода в зарубежных странах подтверждает эффективность его применения, служит основой для эффективного взаимодействия представителей предпринимательского сектора, государства, торговых ассоциаций, исследовательских и образовательных учреждений в инновационном процессе [1].

Таблица 1 - Модели кластеров: страновой подход

Страна	Описание
Итальянская модель	Промышленный кластер состоит из большого количества малых фирм, которые объединяются в различные ассоциации для повышения своей конкурентоспособности
Японская модель	В кластере существует фирма-лидер, которая обладает высоким масштабом производства и интегрирует большое количество поставщиков на различных стадиях технологической цепочки
Финская модель	Кластер обладает высоким уровнем интернационализации бизнеса и инноваций
Североамериканская модель	Наиболее сильно выражена конкуренция между фирмами, большинство взаимосвязей опосредуются рынком
Индийско-китайская модель	Основную роль играют прямые иностранные инвестиции, которые приносят современные технологии и дают выход на мировые рынки
Советская модель (территориально-промышленные комплексы)	Рыночные отношения и конкуренция сведены к минимуму, производство сконцентрировано на крупных фирмах

Одним из видов кластеров являются образовательные кластеры. Образовательный кластер, по утверждению Г.В. Мухаметзяновой, рассматривается как совокупность взаимосвязанных учреждений профессионального образования, объединенных по отраслевому признаку и партнерскими отношениями с предприятиями отрасли [6]. Образовательные кластеры зарубежных стран создаются для поддержки участия страны в международном рынке образовательных услуг, поддержке образовательных заведений (70% государств по данным ВТО). Устойчивым лидером на данном рынке остаются США, именно здесь расположены наиболее конкурентоспособные образовательные кластеры (в штатах Калифорния, Нью-Йорк, Массачусетс, Пенсильвания, Нью-Джерси и др. – по данным Института стратегии и конкурентоспособности гарвардской школы бизнеса, реализующего проект кластерного картирования на территории США). При этом сле-

дует отметить тот факт, что в последние годы все активнее начинают формироваться и развиваться образовательные кластеры, расположенные на территории ряда развивающихся стран (Сингапур, Китай, Венгрия, Польша, Чехия и др.) [7]. В соответствии с исследованиями Европейской кластерной обсерватории, на территории стран Европейского Союза функционирует 69 образовательных кластеров, имеющих различный уровень инновационного развития, объемов экспорта, заработной платы и т.д. К наиболее развитым относятся образовательные кластеры на территории таких европейских городов, как Оксфорд, Варшава, Амстердам, Лондон, Париж и т.д.

В качестве примера рассмотрим образовательные кластеры на территории американского штата Нью-Джерси и канадской провинции Онтарио – лидеров в глобальном образовательном пространстве (см. таблицу 2) [8].

Таблица 2. - Сравнительный анализ образовательных кластеров в штате Нью-Джерси (США) и провинции Онтарио (Канада)

Характеристика	Образовательный кластер в Нью-Джерси	Образовательный кластер в провинции Онтарио
Вуз	Пристонский университет	
Институты	4 колледжа, 4 университета, расположенных в двух округах	3 колледжа, 5 университетов, расположенных в пяти регионах
Преимущества	Местоположение вблизи Нью-Йорка и Филадельфии Концентрация предприятий конкурентоспособных родственных и поддерживающих отраслей для образовательного кластера (кластеры финансовых услуг, фармацевтики, медицинского оборудования, аналитических инструментов, информационных технологий, печатного дела и местные сопутствующие отрасли)	Местоположение вблизи Торонто В кластере реализуются совместные образовательные программы, для предоставления студентам дополнительного профессионального опыта (Университет Ватерлоо), некоторые университеты делают значительный упор на исследования и инновации
Образовательные программы	Более специализированы, учебные заведения фокусируются только на них	Однородны
Сотрудничество между учебными заведениями	Свойственно для обоих кластеров, но при этом нет формально организованных ассоциаций, которые бы активно занимались продвижением элементов кластера	

Анализ международного опыта создания образовательных кластеров делает целесообразным

рассмотрение применения кластерного подхода для повышения конкурентоспособности российских

регионов и образовательных учреждений. В настоящее время в России усиливается интерес к проблеме создания кластеров со стороны научных сообществ и государственных органов власти. Элементы кластерной политики заложены в Концепцию долгосрочного социально-экономического развития России до 2020 года, в которой предусматривается создание сети территориально-производственных кластеров, реализующих конкурентный потенциал территорий. В перечень инновационных территориальных кластеров, утвержденный Правительством РФ, были включены 25 кластеров по различным отраслевым принадлежностям, формируемые при активном участии вузов (МФТИ, Дубна, АлтГУ им. И.И. Ползунова, Самарский государственный аэрокосмический университет им. С.П. Королева, Сибирский федеральный университет, МГТУ им. Н.Э. Баумана и пр.) Наибольшее число кластеров сосре-

доточено в Приволжском ФО (18,6%) и Сибирском ФО (17,6%) [9].

Анализ деятельности регионов показывает, что во многих из них предпринимаются шаги по внедрению кластерных инициатив в формировании промышленных кластеров. Отдельное внимание уделяется созданию образовательных кластеров при федеральных, научных исследовательских университетах и вузах, одной из целей которых является подготовка высококвалифицированного специалиста. При этом главной задачей подобных кластеров заключается в сближении образовательного процесса с заказчиком и потребителем квалифицированных кадров - предприятием. В качестве примера можно рассмотреть ряд регионально-отраслевых кластеров и их функциональное наполнение (см. таблицу 3) [10-13].

Таблица 3 - Структурные характеристики регионально-отраслевых кластеров России

№ п/п	Кластер	Учебно-производственный инновационный комплекс	Биофармацевтический инновационный кластер	Химический кластер	Кластер непрерывного педагогического образования
1	2	3	4	5	6
1	регион РФ	г. Санкт-Петербург	Алтайский край, г. Бийск	Пермский край	Тамбовская область
2	администрация региона (органы государственной власти)	+	+	+	+
3	администрация города	+	+	+	+
4	центр кластерного развития (координационный центр)	+	-	-	+
5	предприятия (бизнес)	+	+	+	+
6	центр трансферта научных технологий	+	-	-	-
7	научно-лабораторные центры общего пользования	-	+	+	-
8	экспериментальные площадки	-	-	-	+
9	информационно-консультационное агентство (сектор услуг для бизнеса-аудиторские, страховые, юридические)	+	-	+	+
10	организации, осуществляющие PR и рекламу	-	-	+	-
11	банки (финансовые учреждения, инвесторы)	+	-	+	-
12	транспортно-логистический центр	+	-	+	-
13	кадровое агентство по трудоустройству студентов и выпускников	+	-	-	-
14	группа стратегического планирования	-	+	-	-
15	группа маркетинговых исследований	-	+	-	+
16	научная школа кластера	-	+	-	-

Окончание табл. 3

1	2	3	4	5	6
17	школа	+	-	-	+
18	Учреждения дополнительного образования детей	-	-	-	+
19	Учреждения среднего профессионального образования	+	-	+	+
20	Учреждения высшего профессионального образования	+	+	+	+
21	Учреждения дополнительного профессионального образования	-	-	-	+
22	Научно-исследовательские институты	+	+	+	+
23	экспертный совет	+	+	-	-

Проведенный анализ регионально-отраслевых кластеров в России, который включал в себя отдельное рассмотрение организационных структур и выполняемых функций, позволяет сделать вывод о свойственных различиях в зависимости от отрасли функционирования кластера. Большинство из них включают в себя: координационный центр кластера (администрации городов, органы государственной власти, профильные министерства); базовые вузы и научно-исследовательские институты; предприятия-лидеры отрасли кластера региона; поставщиков ресурсов и комплектующих механизмов, сервисных, консалтинговых и др. услуг; образовательные учреждения среднего профессионального образования [14].

В Республике Татарстан кластеризация экономики является перспективным направлением в повышении конкурентоспособности продукции и эффективной формой взаимодействия работодателей, образовательных учреждений и государства, оказывая взаимовыгодное содействие в сотрудничестве различных субъектов производственного процесса. Формирование научно-образовательных кластеров в республике предусмотрено стратегией развития образования и имеет цель – повысить качество образования путем совершенствования форм и методов обучения кадров в соответствии с потребностями работодателей, а также создать конкурентную среду для образовательных учреждений, осуществляющих подготовку специалистов, обеспечить доступность получения профессионального образования для всех категорий молодежи.

С 2006 года в Республике Татарстан постановлением Кабинета Министров организовано 14 регионально-отраслевых кластеров: нефтехимия и нефтепереработка; высокие технологии; энергетика; машиностроение; авиастроение; легкая промышленность; агропромышленный комплекс; строительство, архитектура и ЖКХ; торговля и сфера услуг; транспорт и дорожное хозяйство; информатизация и связь; образование; здравоохранение; культура и искусство. Важными отличительными чертами отраслевых образовательных кластеров можно назвать интеграцию образования с наукой и производством,

создание условий для подготовки специалистов с различным уровнем профессионального образования, поднятие престижа высококвалифицированных рабочих профессий. Кроме того, особенностью структуры регионально-отраслевых кластеров республики является то, что все они курируются отраслевыми министерствами. Основными структурными элементами регионально-отраслевых кластеров республики являются: 1) предприятия, крупнейшие работодатели; 2) научно-исследовательские институты и лаборатории; 3) образовательные учреждения; 4) профессиональные образовательные учреждения всех уровней; 5) работодатели; 6) потребители конечной продукции; 7) поставщики ресурсов, комплектующих, станков; 8) отраслевое министерство; 9) ведущий вуз. При этом ядром большинства кластеров являются образовательные и научные учреждения, а также инновационные предприятия, тесным образом взаимосвязанные и реализующие совместные проекты [14].

Таким образом, использование кластерного подхода к организации инновационной деятельности приводит к усилению концентрации экономических субъектов в регионе, способствует инновационной ориентации производства и достижению качественно нового уровня технологии, организации управления производством во всех сферах хозяйственной деятельности. Образовательный кластер призван соединить усилия взаимосвязанных по отраслевому признаку учреждений профессионального образования с предприятиями отрасли в единое пространство. Создание и функционирование образовательных кластеров оказывает непосредственное влияние на повышение конкурентоспособности учебных заведений, а также способствует интеграции между органами управления образованием, финансовыми, исследовательскими, образовательными учреждениями и предприятиями.

Литература

1. Лизунов В.В. Кластеры как основа инновационной экономики региона. Режим доступа: URL: <http://sarsute.ru/images/stories/articlefoto/rio/journal/journal3-25/Lizunov.pdf>.

2. Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации (Письмо Минэкономразвития России 2008 г.). Режим доступа: http://mpt.volganet.ru/.../Metodmaterialy_po_region_progr_po_dergki_ITK.
3. Развитие кластеров: сущность, актуальные подходы, зарубежный опыт / авт.-сост. С.Ф. Пятинкин, Т.П. Быкова. Минск: Тесей, 2008. 72 с.
4. Карпова Д.П. Использование кластерного подхода в управлении региональной экономикой // Региональная экономика и управление: электр. науч. журн. 2007, № 4.
5. Голованова С.В., Кадочников С.М. Кластерные отношения в России и региональная политика развития кластеров. Режим доступа: <http://www.hse.ru/data/2010/07/09/.../Golovanova-Kadochnikov.doc>.
6. Залялова А.Г. Региональная модель подготовки педагогических кадров в условиях образовательного кластера. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования. Казань – 2010. 24 с.
7. Данилов С. В. Кластерный подход как ценность современного образования. // Гуманізація навчально-виховного процесу Спецпуск 10 Слов'янськ – 2012. С. 82-92.
8. Корчагина Н.А. Образовательные кластеры как основа повышения конкурентоспособности учебных заведений. // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. 2009, №3 (7). С. 78-84.
9. Шапочка Е. Образование научно-производственных кластеров на базе университетов как основа территориального развития. Москва, сентябрь 2012г. Режим доступа: URL: <http://www.pwc.ru>
10. Миролюбова Т.В. Идентификация границ кластера как исходный пункт реализации системы государственного регулирования экономики на региональном уровне // Экономика. 2004, №2. С.141-146.
11. Лысов И. А. Учебные инновационные комплексы как модель устойчивого развития ВУЗа и инновационного предпринимательства // Проблемы современной экономики. 2009, №1(29). Режим доступа: URL: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2480>.
12. Марача В. Формирование кластеров как механизм территориальной самоорганизации и партнерства для реализации инновационной стратегии повышения конкурентоспособности. «Высокие технологии – стратегия XXI века». Материалы конференции Десятого юбилейного международного форума «Высокие технологии XXI века», 21–24 апреля 2009 года – М.: ЗАО НПКФ «МаВР», 2009. С. 507–510.
13. URL: <http://tsutmb.ru/cluster/k11.pdf>.
14. Матушанский Г.У., Гарифуллина Р.Р., Зотова М.Б. Регионально-отраслевые кластеры в России // Вестник КГЭУ. 2012, №4. С. 83-93.

© **Г. У. Матушанский** – д-р пед. наук, проф., зав. каф. педагогики и психологии профессионального образования КГЭУ, rrro-kgeu@yandex.ru; **Р. Р. Гарифуллина** – асп., асс. той же кафедры; **Р. Ф. Бакеева** – д-р хим. наук, проф. каф. аналитической химии, сертификации и менеджмента качества КНИТУ.