

DOI: 10.15643/libartrus-2015.6.10

## Кластерная модель управления развитием региона как основа для обеспечения интеграции науки, образования и производства

© А. А. Карташова

Томский политехнический университет  
Россия, 634050 г. Томск, пр. Ленина 30.

Email: anianaumova@mail.ru

Цель работы – проследить интеграцию образования, науки и производства через развитие региональной кластерной политики. На современном этапе развития постиндустриального общества в мировой экономике процессы глобализации и специализации национальных рынков значительно усиливают конкуренцию между странами, ее регионами и между производителями внутри страны. В этих условиях, органы государственной власти Российской Федерации, сохраняя мировое лидерство в энергетическом секторе, определяют в качестве долгосрочных целей развития страны создание конкурентоспособной экономики знаний и высоких технологий. Следуя этой доктрине в российских регионах в период с 2012 по 2014 гг. реализуется кластерная политика на основе федеральных и региональных стратегий инновационного развития. Важная роль в этом процессе принадлежит деятельности передовых высших учебных учреждений – национальных исследовательских университетов, которые способствуют стимулированию активной научной деятельности студентов и внедрение их научных достижений в производство. Одним из пилотных кластерных проектов, финансируемых федеральным бюджетом стал территориальный кластер «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии» формируемый в Томской области, имеющей уникальные стартовые возможности для формирования устойчивой инновационной региональной системы – развитый научно-образовательный комплекс, малые и средние инновационные предприятия, имеющие новейшие технологические разработки в фармацевтике и медицинской технике. За два года деятельность кластера, осуществлявшаяся при финансовой поддержке органов государственной власти, была признана успешной. В перспективе намечены планы по расширению ассортимента выпускаемой фармацевтической продукции и сотрудничеству с другими томскими кластерами. Кластерная политика способствует возникновению стейкхолдеров и крупных экономических предприятий, тем самым формируя идеальную модель связи между наукой, бизнесом и органами региональной власти в будущем.

**Ключевые слова:** региональные кластеры, интеграция, региональное развитие, стратегическое планирование, наука, образование, производство, кластерная модель будущего.

В Российской Федерации к 2003 г. был завершён переход к рыночной экономической системе, достигнут устойчивый экономический рост, заложены основы масштабных структурных и институциональных изменений. Поэтому, с сер. 2000-х гг. Россия ставит перед собой цели долгосрочного развития, обеспечивающие высокий уровень благосостояния населения и закрепление геополитической роли страны как одного из мировых политических и экономических лидеров. В стране актуализировались проблемы повышения эффективности деятельности образовательных и экономических институтов, обеспечивающих общественное

благополучие и качество жизни населения через разработку долгосрочной государственной стратегии экономического развития [1, с. 10]. Основным направлением долгосрочного развития России, в русле общемировых тенденций экономического развития, стала инновационная стратегия, основанная на концентрации усилий общества, государства, производства и науки в освоении принципиально новых, конкурентоспособных технологий и продуктов в экономической сфере общественной жизни [2, с. 380].

При этом, учитывая федеративную природу российского государства, формирование и развитие инновационного потенциала России предполагает разработку в отдельных субъектах Федерации собственной инновационной среды, с учетом специфических региональных условий развития, имеющихся ресурсов, кадров и инфраструктуры [3, с. 56]. Одним из важнейших инструментов регионального развития становится реализация в субъектах Федерации кластерной политики и формирования территориальных кластеров, объединяющих предприятия, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций, связанных отношениями территориальной близости и функциональной зависимости в сфере производства и реализации товаров и услуг [4, с. 231].

В 2000-х гг. в Российской Федерации была разработана новая, долгосрочная инновационная стратегия развития общества и государства, основанная на концентрации усилий общества, государства, бизнеса и науки в освоении новых, конкурентоспособных технологий и продуктов во всех сферах общественной жизни. В сфере высшего образования и науки, с учетом международного опыта, одним из основных приоритетов стала интеграция образования, науки и промышленности [5, с. 12–15].

В этом отношении особый интерес представляет система образования, а центральное место в процессе оборота знаний принадлежит научным и образовательным учреждениям. Поэтому, все более важное значение приобретают связи профессиональных учебных заведений с научными организациями и производственными предприятиями. На этой основе происходит формирование мощных региональных научно-образовательных и научно-производственных площадок, являющихся локомотивами экономического развития территории. Одним из таких успешно действующих объединений является Томский научно-образовательный комплекс, сформировавший уникальную модель интеграции науки, образования и производства, которая обеспечивает устойчивое экономическое развитие Томской области и системную поддержку инновационной деятельности. Основой для формирования Томской интегративной модели является региональный образовательный комплекс, ядром которого являются два национальных исследовательских университета – Томский государственный университет и Томский политехнический университет.

Макрорегион Западная Сибирь, имеющая значительный ресурсный потенциал для формирования успешно функционирующих кластеров, которые могут стать «точками роста» для российской экономики [6, с. 45]. Поэтому представляется необходимым проведение комплексного исследования опыта формирования на территории Западной Сибири инновационных территориальных кластеров, являющихся инструментами развития конкурентоспособности и инноваций и осуществить анализ формирования инновационной инфраструктуры региона, взаимодействие стейкхолдеров региональной инновационной системы между собой. В настоящей работе в качестве модели для исследования используются опыт двух томских университетов как основных площадок для формирования интеграции науки, образования и производства.

В 1990-х гг. федеральная экономическая политика в отношении регионов России формировалась на основе выравнивания их социально-экономического развития. Необходимость такой политики была обусловлена рядом взаимосвязанных причин. Современная региональная организация Российской Федерации сформировалась в эпоху плановой индустриализации в советский период, когда регионы рассматривались как совокупность географически связанных производственно-технологических площадок, обеспечивающих сбалансированность экономики и ее рост [7, с. 49].

Поэтому с сер. 2000 г. Правительством России пересматриваются основные подходы к реализации социально-экономической политики и ставится задача осуществления в стране общей структурной экономической реформы, основанной на обеспечении научного и технологического лидерства России по направлениям, обеспечивающим ее конкурентные преимущества [8]. Одними из основных инструментов региональной политики стала разработка концепций и стратегий инновационного развития субъектов Федерации и создание в регионах России особых экономических зон, технопарков в сфере высоких технологий, наукоградов и строительство первого в России инновационного центра «Сколково», являющихся научно-технологическими комплексами по разработке и коммерциализации новых технологий.

В настоящее время научно-образовательный комплекс Томской области объединяет образовательные учреждения высшего и среднего профессионального образования, представленные 6 государственными университетами с действующими при них научно-исследовательскими институтами, филиалами иногородних ВУЗов и международными образовательными центрами, учреждениями среднего профессионального образования, а также Томским научным центром Сибирского отделения РАН, объединяющими 5 научных институтов и Томским научным центром Сибирского отделения РАМН с 6 научно-исследовательскими институтами с клиниками.

Для решения этой задачи Распоряжением Правительства России от 8 декабря 2011 г. №2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» были утверждены основные направления развития инновационной политики в регионах России. Ближайшей задачей регионов стало обеспечение совершенствования институциональной среды и механизмов использования региональной инновационной инфраструктуры через разработку региональных программ и стратегий инновационного развития с привлечением заинтересованных научных и образовательных организаций, предприятий, малого и среднего бизнеса [8]. Принципиальным для стратегии являлось вовлечение всех субъектов Российской Федерации с учетом их степени развития научно-образовательного комплекса и инновационного предпринимательства в формирование базовой инфраструктуры.

Томская область – субъект Российской Федерации, расположенный на территории Западной Сибири и обладающий значительным конкурентным преимуществом для развития инновационной модели экономики. Томская область является динамично развивающимся регионом России со средним уровнем доходов на душу населения 33.2 тыс. рублей в месяц (на 2012 г.). Традиционно область позиционирует себя как один из важнейших нефтегазовых регионов и ведущий научно-образовательный центр России. В Томской области функционирует 10 учреждений, реализующих программы высшего профессионального образования, в том числе 6 государственных университетов, из них 2 национальных исследовательских, 6 институтов Российской академии наук и 6 институтов российской медицинской академии наук. Доля

научно-образовательного комплекса в валовом региональном продукте Томской области с 2007 г. стабильно превышает 5% [9].

Доля населения с высшим образованием в общей численности лиц, занятых в экономике Томской области в 2010 г. составила 32%. Томская область по данному показателю занимает 12-е место среди регионов Российской Федерации и первое место по показателю концентрации научных сотрудников высшей квалификации – докторов и кандидатов наук. Патентная активность в Томской области вдвое превышает среднюю по Российской Федерации. К примеру, в 2010 г. патентная активность в Томской области составила 5.52%, а в среднем по Российской Федерации – 2.85%.

С к. 90-х гг. в Томске сложились и действовали предприятия малого бизнеса, основанные выпускниками томских высших учебных заведений, занимавшихся наукой и организовавших предприятия малого бизнеса производивших высокотехнологичную продукцию. Поэтому, практически все малые и средние предприятия, занятые производством медицинской техники и аппаратуры, возникли на основе результатов научных разработок, выполненных в университетах и научно-исследовательских учреждениях Томской области. Но при этом существенным недостатком инновационной инфраструктуры региона стало отсутствие современного инжинирингового центра с необходимым технологическим оборудованием, опытно-промышленными установками для внедрения исследовательских и аналитических разработок.

За 1990–2000 г. в «Сибирских Афинах», на основе программ стратегического развития была выстроена эффективно действующая инновационная научно-образовательная инфраструктура, представленная учреждениями науки и образования, а также офисами коммерциализации разработок вузов и академических институтов, бизнес-инкубаторами, инновационно-технологическим центром, технологической платформы «Медицина будущего», Центра кластерного развития Томской области и другими организациями. Сегодня Томский научно-образовательный комплекс обеспечивает системную поддержку инновационной деятельности, коммерциализацию результатов научной деятельности и генерацию наукоемкого бизнеса [10, с. 4–6].

Интегрирующей основой для формирования инновационной инфраструктуры региона являются два ведущих ВУЗа Томска – Томский политехнический университет (ТПУ) и Томский государственный университет (ТГУ), имеющие статус «национальный исследовательский университет». Получение этого статуса ставит перед университетами задачи повышения эффективности осуществления образовательной и научной деятельности на основе принципов интеграции науки и образования, обеспечения эффективного трансфера технологий в экономику, осуществление широкого спектра фундаментальных и прикладных исследований и подготовку кадров для высокотехнологичных секторов экономики, совершенствование системы подготовки магистров и кадров высшей квалификации. Кроме того, в 2013 г. оба ВУЗа были отобраны Советом по повышению конкурентоспособности ведущих университетов Российской Федерации и вошли в список 15 высших учебных заведений в качестве «ведущих университетов», призванных обеспечить повышение конкурентоспособности российских университетов и вхождения их в топ-100 ведущих университетов мира.

В к. 1990-х–нач. 2000-х гг. регион реализовывал стабилизационную программу социально-экономического развития за счет развития экспортно-ориентированной отрасли – нефтегазовой, налоговые поступления в областной бюджет от которой составили более трети доходов. В 2001–2005 гг. в регионе реализовывалась программа финансовой стабилизации, и

был достигнут запланированный уровень валового регионального продукта. Но при этом, недостаточными оказались темпы промышленного производства и привлечения инвестиций. Поэтому, руководством области по согласованию с федеральными органами власти в 2005 г. была разработана и принята Стратегия социально-экономического развития Томской области до 2020 г., основой которой стал инновационный подход. Разработка Стратегии, базирующейся на долгосрочных стратегических приоритетах, являлась одним из первых опытов применения в России современных подходов стратегического менеджмента.

Целью Стратегии являлась структурная перестройка региональной модели экономики, обеспечение устойчивого социально-экономического развития Томской области как субъекта Российской Федерации и использование его научно-образовательного потенциала. Важнейшим инструментом реализации Стратегии и разрабатываемых в ее рамках программ социально-экономического развития была объявлена региональная кластерная политика, направленная на организацию поддержки развития групп предприятий, научных и образовательных организаций области, объединенных связями сетевого характера, для формирования полноценного инновационного территориального кластера, ориентированного на производство наукоемких товаров и услуг, конкурентоспособных не только на российском, но и на мировом рынке.

Программой развития биохимического территориального кластера предполагалось, что его деятельность будет напрямую влиять на эти показатели. К примеру, число занятых в экономике будет увеличено на 20 тыс. человек, валовый региональный продукт увеличится на 1500 млн. руб. При этом будет преодолена негативная динамика индекса промышленного производства и начнется его устойчивый рост, а инновационная активность организаций прекратит снижение и должна в перспективе превысить уровень 2011 г. [11].

В 2012 г. была утверждена программа развития инновационного территориального кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области» на 2012–2016 гг. Основной целью создания инновационного территориального кластера являлось обеспечение высоких темпов роста объемов производства наукоемкой высокотехнологичной продукции на территории региона.

За счет реализации ключевого конкурентного преимущества региона – высокой концентрации интеллектуальных человеческих ресурсов в секторе высшего образования и секторе исследований и разработок путем формирования ориентированной на результат цепочки распространения новых знаний, технологий и инноваций по следующим направлениям:

1. Диагностика;
2. Медицинские приборы и оборудование;
3. Многокомпонентные биокомпозиционные медицинские материалы;
4. Фармацевтика.

Выбор направлений был обусловлен двумя основными факторами:

1. Научной актуальностью, так как именно данные направления в совокупности образуют эффективное современное лечение;
2. Большой опыт в разработке медицинских приборов и материалов потенциальных участников кластера [12].

Деятельность кластера была ориентирована на производство новых видов медицинской продукции: лекарственных препаратов, высокотехнологичного сырья для фарминдустрии, средств диагностики, приборов для проведения хирургических и диагностических операций, полупроводниковых приборов для имплантации.

В качестве яркого примера реализации кластерной политики в Томской области можно рассмотреть кластер «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии».

Основой организационной структуры биомедицинского кластера Томской области является координационный совет. Он состоит из представителя заказчика, представителя научной группы и представителя бизнес-группы. Представителем заказчика является сотрудник центра кластерного развития. Представителем научной группы является проректор по научной работе одного из высших учебных или академических учреждений Томска. Представителем бизнеса является один из директоров предприятий, входящих в биомедицинский кластер. Он предоставляет информацию о возможности осуществления проекта в том или ином направлении.

В научно-исследовательскую группу кластера входят представители Томского государственного университета, Томского политехнического университета, Томского университета систем управления и радиоэлектроники, Сибирского государственного медицинского университета, Институт физики прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук. Группа решает не только задачи, связанные с вопросами фундаментальной науки, но и обеспечение малых предприятий – участников кластера, являющихся производственными площадками для реализации научных разработок, постоянным притоком высококвалифицированных кадров.

Кластерная политика способствует: обеспечению тесной взаимосвязи между наукой, бизнесом и органами региональной власти при функционировании кластера, вследствие которой все участники получают определенные выгоды; формированию большого количества предприятий-производителей, что увеличивает возможности для выбора партнеров при реализации проектов и соответственно повышает качество и гибкость работы кластера; непосредственному участию представителей высших и научных учреждений в работе организационных структур кластера.

На конец 2014 г. в структуре инновационного территориального кластера «Фармацевтика и медицинская техника» действовало 264 компании, из них 43 являлись резидентами Особой технико-внедренческой экономической зоны «Томск».

В настоящее время в состав инновационного территориального кластера фармацевтики, медицинской техники и информационных технологий Томской области, кроме Центра кластерной политики, занимающегося организацией развития кластера, входят:

1. Производители фармацевтических препаратов и медицинской техники и аппаратуры;
2. Учреждения высшего образования;
3. Научно-исследовательские организации.

«Якорными» предприятиями кластера являются крупные промышленные фармацевтические, медицинские и IT-компании, осуществляющие деятельность на российском и международном рынке.

Среди представителей производителей фармпрепаратов и медицинского оборудования наиболее важными являются ОАО «Фармстандарт – Томскхимфарм» – крупнейший производитель готовых лекарственных средств в Западной Сибири, входящий в группу компаний «Фармстандарт»; НПО «Вирион», ориентирующее свое производство в основном на выпуск различных вакцин и иммуноглобулинов; ООО «Новохим» организованное специально для реализации инновационного проекта по созданию первого в России производства глиоксаля;

ЗАО «Альдомед» – малое инновационное предприятие, организованное при Томском государственном университете для производства дезинфицирующих средств на основе глиоксаля; ООО «Аквелит», сотрудничающее с Институтом физики прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук для производства средств защиты питьевой воды от микробиологических загрязнений; ООО «Меднорд-Техника», специализирующиеся на производстве и продаже аппаратно-программных комплексов для клинико-диагностических исследований реологических свойств крови; ООО «ФРЭНСИС медикал» – совместная российско («ЭлеСи»)-немецкая («Зеринг ГмбХ») компания по высокотехнологичному производству полного цикла электрохирургических аппаратов мирового стандарта качества, а также электрооборудования для онкологии, неврологии и психиатрии и многие другие [13].

Важную роль в инновационной системе кластера выполняют высшие учебные заведения Томска и его научно-исследовательские институты, выполняющие научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, ориентированные на малые и средние предприятия кластера. Это Сибирский государственный медицинский университет, занимающийся научно-техническими разработками; Национальный исследовательский Томский государственный университет, специализирующийся на исследовании биосовместимых сплавов с памятью формы; Национальный исследовательский Томский Политехнический университет, ведущий разработки по направлениям биотехнология и медицинское приборостроение.

Важнейшими стейкхолдерами кластера являются научно-исследовательские институты Российской академии наук и Российской академии медицинских наук, действующие в Томске: фармакологии, медицинской генетики, онкологии, биологии и биофизики, микрохирургии, кардиологии, а также Институт физики прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук имеющие научные разработки в области изготовления материалов медицинского назначения и имплантатов.

Таким образом, научные и образовательные организации являются мозговым центром Томского территориального инновационного кластера, а производственным ядром, его основным структурным элементом, обеспечивающим рост производства и занятости, являются инновационные предприятия, производящие две линейки продукции: 1) фармпрепараты и 2) медицинскую технику и диагностическую аппаратуру.

Конкурентоспособность и перспективные рыночные позиции многих предприятий – участников кластера, как на российском, так и на зарубежных рынках, обусловлены тем, что большинство этих предприятий используют в производстве новейшие технологические разработки, созданные в Томских высших учебных заведениях и исследовательских учреждениях.

Большое значение в деятельности кластера отведено производству глиоксаля. Участником кластера является «ООО «Новохим» – единственное предприятие, которое производит глиоксаль в России на основе уникальной технологии синтеза не имеющей аналогов. Основная деятельность компании ООО «Глиоксаль-Т» направлена на создание опытно-промышленного производства глиоксаля с использованием катализаторов нового поколения. Кроме того, разрабатываются технологии создания глиоксальсодержащих материалов. К примеру, ЗАО «Альдомед» производит дезинфицирующие средства на основе глиоксаля, а ООО «Альдо-Фарм», первое предприятие в России которое наладило производство имидазола, по стоимости дешевле китайских аналогов, но сопоставимого по качеству с европейским. При этом все малые предприятия, входящие в кластер, используют его преимущества для вывода на рынок своих разработок.

Входящие в кластер университеты также активно участвуют в создании инновационных разработок в области медицины [14]. В СибГМУ разработаны лекарственные препараты растительного и синтетического происхождения, биологически активные добавки, криохирургические инструменты, хирургические инструменты из металла с памятью формы, электростимуляторы ЖКТ, ортопедические устройства, современные высокоэффективные способы лечения, диагностики и профилактики. В Томском политехническом университете ведутся разработки по различным направлениям биотехнологии и медицинского приборостроения. В Научно-исследовательском институте медицинских материалов и имплантатов с памятью формы Сибирского физико-технического института ТГУ исследуются физические основы создания биосовместимых сплавов с памятью формы, а также другие технологии в области материаловедения. Уже на сегодняшний день Институт получил 351 патент на различного рода имплантаты, применяющиеся в стоматологии, травматологии, хирургии, офтальмологии, онкологии и уникальные технологий хирургического лечения.

Таким образом, деятельность передовых высших учебных учреждений – национальных исследовательских университетов по совершенствованию кластерной политики направлена на стимулирование активной научной деятельности студентов и внедрение их научных достижений в производство. Национальные исследовательские университеты используют все возможности для совершенствования своей деятельности и повышения конкурентоспособности российского высшего образования на международной арене. При этом деятельность томских вузов по позиционированию себя как центров единого территориального научно-образовательного комплекса имеет реальный экономический эффект. В 2013 г. вклад Томского научно-образовательного комплекса в валовый региональный продукт составил 7%.

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта 15-03-00812 «Молодежный портрет» будущего: методология исследования репрезентаций.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Фримен С. Национальная инновационная система в исторической перспективе // *Кембриджский журнал экономики*. 1995. №19(1). С. 5–24.
2. Инглхарт Р. Меняющиеся ценности, экономическое развитие и политические перемены // *Международный журнал социальной науки*. 1995. С. 379–403.
3. Raagmaa G. Regional identity in regional development and planning // *European Planning Studies*. 2002. №10(1). P. 55–76.
4. Кузнецов Ю., Филимонова Н., Федосова Р. Стратегическое развитие малого бизнеса в регионах России // *Азиатские социальные науки*. 2014. №10(13). С. 231–238.
5. Постановление Администрации Томской области №577а от 27.12.2013. Об утверждении государственной программы «Развитие инновационного территориального кластера «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области на 2014 – 2016 годы». С. 12–15.
6. Enright M. *Survey on the Characterization of Regional Clusters: Initial Results*. University of Hong Kong, 2000.
7. Bergman E. M. *Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications*. Morgantown, WV: Regional Research Institute; West Virginia University. 1999.
8. Ткаченко В. Г., Богачев В. И. Кластеры в системе аграрного производства: сущность и значение в реализации инновационной политики государства. 2014. URL: <http://dSPACE.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/45737/36Tkachenko.pdf?sequence=1>
9. Территориальный орган государственной статистики по Томской области. Официальный сайт (Tomskstat). URL: [http://tmsk.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/tmsk/ru/](http://tmsk.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/tmsk/ru/)
10. Псахье С. Г., Зинченко В. И. Томский научно-образовательный комплекс как основа для инновационного развития региона // *Наука в Сибири*. 2009. №1–2. С. 4–6.



11. Программа развития инновационного территориального кластера «Фармацевтика и медицинская техника Томской области». URL: <http://innovation.gov.ru/sites/default/files/documents/2014/5533/1001.pdf/>
12. Департамент инвестиций Томской области. Официальный информационный Интернет-портал. URL: <http://invest.tomsk.gov.ru/>
13. Программа развития Самарского аэрокосмического инновационного территориального кластера. URL: <http://www.hse.ru/data/2012/07/20/1257380032/%D0%9F%D1%80%D0%>
14. Постановление Администрации Томской области от 10 марта 2011 г. N 65а об утверждении долгосрочной целевой программы "развитие инновационной деятельности в томской области на 2011 2014 годы".

*Поступила в редакцию 12.11.2015 г.*

**СТАТЬЯ ИЗЪЯТА РЕДАКЦИЕЙ  
RETRACTED**

DOI: 10.15643/libartrus-2015.6.10

## Cluster management model of the region development as the basis for ensuring the integration of science, education and production

© A. A. Kartashova

*Tomsk Polytechnic University  
30 Lenin Ave., 634050 Tomsk, Russia.*

*Email: anianaumova@mail.ru*

The aim of the article is to trace the integration of education, science and production through the development of regional cluster policy. At the present stage of development of postindustrial society in the global economy, the processes of globalization and specialization of national markets significantly increase competition between countries, between regions and between producers within the country. In these circumstances, the state authorities of the Russian Federation, while maintaining global leadership in the energy sector, define as long-term development goals of the country, the creation of a competitive economy based on knowledge and high technologies. Following this doctrine in the Russian regions in the period from 2012 to 2014 cluster policy is implemented on the basis of Federal and regional innovation strategies. An important role in this process belongs to the activities of leading higher educational institutions – national research universities, which contribute to stimulate an active scientific activity of students and the introduction of scientific achievements into production. One of the pilot cluster projects, funded by the Federal budget became the territorial cluster “Pharmaceuticals, medical technology and information technology” formed in the Tomsk region with a unique starting opportunities for the development of sustainable regional innovation system is a developed scientific and educational complex, small and medium-sized innovative enterprises with the latest technological developments in pharmaceuticals and medical technology. In two years, the activity cluster, implemented with the financial support of public authorities, has been successful. In the future, there are plans to expand the range of pharmaceutical products and the collaboration with other clusters Tomsk. Cluster policy contributes to the emergence of stakeholders and large economic enterprises, thus providing a close relationship between science, business and regional authorities.

**Keywords:** *regional clusters, integration, regional development, strategic planning, science, education, production.*

Published in Russian. Do not hesitate to contact us at [edit@libartrus.com](mailto:edit@libartrus.com) if you need translation of the article.

Please, cite the article: Kartashova A. A. Cluster management model of the region development as the basis for ensuring the integration of science, education and production // *Liberal Arts in Russia*. 2015. Vol. 4. No. 6. Pp. 513–523.

### REFERENCES

1. Frimen S. *Kembridzhskii zhurnal ekonomiki*. 1995. No. 19(1). Pp. 5–24.
2. Ingkharth R. *Mezhdunarodnyi zhurnal sotsial'noi nauki*. 1995. Pp. 379–403.
3. Raagmaa G. *European Planning Studies*. 2002. No. 10(1). Pp. 55–76.
4. Kuznetsov Yu., Filimonova N., Fedosova R. *Aziat-skie sotsial'nye nauki*. 2014. No. 10(13). Pp. 231–238.
5. Postanovlenie Administratsii Tomskoi oblasti No. 577a ot 27.12.2013. Ob utverzhdenii gosudarstvennoi programmy «Razvitie innovatsionnogo territorial'nogo klastera «Farmatsevtika, meditsinskaya tekhnika i informatsionnye tekhnologii Tomskoi oblasti na 2014 – 2016 gody». Pp. 12–15.
6. Enright M. *Survey on the Characterization of Regional Clusters: Initial Results*. University of Hong Kong, 2000.

7. Bergman E. M. *Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications*. Morganton, WV: Regional Research Institute; West Virginia University. **1999**.
8. Tkachenko V. G., Bogachev V. I. Klastery v sisteme agrarnogo proizvodstva: sushchnost' i znachenie v realizatsii innovatsionnoi politiki gosudarstva. **2014**. URL: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/45737/36Tkachenko.pdf?sequence=1>
9. Territorial'nyi organ gosudarstvennoi statistiki po Tomskoi oblasti. Ofitsial'nyi sait (Tomskstat). URL: [http://tmsk.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/tmsk/ru/](http://tmsk.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/tmsk/ru/)
10. Psakh'e S. G., Zinchenko V. I. *Nauka v Sibiri*. **2009**. No. 1–2. Pp. 4–6.
11. Programma razvitiya innovatsionnogo territorial'nogo klastera «Farmatsevtika i meditsinskaya tekhnika Tomskoi oblasti». URL: <http://innovation.gov.ru/sites/default/files/documents/2014/5533/1001.pdf/>
12. Departament investitsii Tomskoi oblasti. Ofitsial'nyi informatsionnyi Internet-portal. URL: <http://invest.tomsk.gov.ru/>
13. Programma razvitiya Samarskogo aerokosmicheskogo innovatsionnogo territorial'nogo klastera. URL: <http://www.hse.ru/data/2012/07/20/1257380032/%D0%9F%D1%80%D0%>
14. Postanovlenie Administratsii Tomskoi oblasti ot 10 marta 2011 g. N 65a ob utverzhdenii dolgosrochnoi tselevoi programmy "razvitie innovatsionnoi deyatel'nosti v tomskoi oblasti na 2011 2014 gody".

Received 12.11.2015.

**СТАТЬЯ ИЗЪЯТА РЕДАКЦИЕЙ  
RETRACTED**