

УДК 332.1 (075)

**ВЛИЯНИЕ ФОРМИРУЮЩЕГОСЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО
ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО КЛАСТЕРА НА РЫНОК РАБОЧЕЙ СИЛЫ***Т. Л. Смирнова***INFLUENCE OF FORMING THE HIGH-TECH KLUSTER OF TERRITORY
ON THE LABOR MARKET***T. L. Smirnova*

В статье анализируются преимущества развития экономики через создание территориальных кластерных структур. Показаны изменения структуры территориального рынка рабочей силы в условиях формирования высокотехнологичного кластера экономики. Исследуются социально-экономические процессы и специфические технологии как основа формирования инновационной модели экономики; развитие гибких форм территориальной занятости и мягкие конкурентные технологии в модели партнерства предприятий.

The advantages of the development of the economy are analyzed through making the territorial cluster structures. They are shown changes in the structure territorial of the labor market in condition of the shaping high-tech cluster in the economy. They are researched social-economic processes and specific technologies as base of the shaping innovation models of the economy; the development of the flexible forms in the territorial employment and the soft competitive technologies in models partnership of the enterprises.

Ключевые слова: инновации, квалифицированные специалисты, образовательные институты, подготовка и переподготовка специалистов, высокотехнологичный кластер, территория.

Keywords: innovations, qualified specialists, educational institutes, training and retraining specialists, high – tech cluster, territory.

Макроэкономическая политика органов власти РФ в активизации и концентрации внутренних инвестиционных ресурсов для реализации прогрессивных структурных сдвигов в национальной экономике является приоритетной по сравнению с привлечением иностранных инвестиций, так как обеспечивает более высокий уровень эффективности, сбалансированности структуры экономики, устойчивые и долгосрочные темпы экономического роста. В территориальной экономической системе постепенно снижается роль традиционных источников роста в экономическом развитии, возрастают трансформационные издержки, связанные с поиском информации как стратегического экономического ресурса для устойчивого долгосрочного экономического развития. Возрастает роль знаний, инноваций, новых технологий поиска работы, создается специализированная секторная модель занятости половозрастной и профессионально-квалификационной структуры экономически активного населения. Темпы экономического роста территорий определяются, как правило, не количеством вовлекаемых ресурсов в процесс производства, а качеством и комбинацией их использования, уровнем производительности труда и ролью инновационных технологий, вовлеченных в воспроизводственный процесс.

Развитие кластерных структур является базовым условием перехода к инновационной модели развития экономики в России. Кластерные структуры в территориальной экономике обеспечивают развитие разных форм территориальной организации производства, реализацию инновационных и высокотехнологичных проектов, направленных на создание конкурентоспособных секторов экономики. Американский исследователь М. Портер рассматривал кластер как группы географически соседствующих, взаимодействующих предприятий и связанных с

ними организаций, действующих в определенных сферах и дополняющих друг друга [8]. Различают территориальные кластеры, которые развиваются на принципах: концентрации; специализации, кооперации; конкуренции.

Территориальный кластер – это сконцентрированные на определенной территории региона взаимосвязанные крупные и мелкие предприятия, научно-исследовательские центры, образовательные институты, инфраструктура, дополняющие друг друга и усиливающие конкурентные преимущества. Предприятия территориальных кластерных структур минимизируют издержки на внедрение инноваций за счет внутренней специализации и стандартизации бизнес-процессов. Технологические и промышленные кластеры территорий становятся точками экономического роста за счет мультипликативных эффектов развития производства и сферы услуг, более глубокой специализации и кооперации производства. Особенности территориальных кластерных структур являются:

- доминирование предприятия-лидера;
- территориальная локализация;
- устойчивые и долгосрочные хозяйственные связи;
- оперативная и эффективная координация хозяйственной деятельности;
- общая маркетинговая и финансовая стратегия;
- совершенствование технологий производства и управления;
- участие в инновационных моделях подготовки высококвалифицированных специалистов;
- корпоративные системы контроля бизнес-процессов;
- реализация территориальной модели социально-экономического партнерства между бизнесом и муниципальными органами власти.

Ключевым фактором успеха кластерных структур является эффективный стратегический анализ, внедрение инноваций, корректирующие мероприятия регионального развития. Инновационное развитие кластера является необходимым условием сохранения конкурентоспособности на рынке за счет использования элементов инновационной инфраструктуры в процессе производства, взаимодействия большого количества экономических агентов, сочетания технологий мягкой и жесткой конкуренции, реализации эффекта масштаба производства.

Эффективное территориальное развитие и сбалансирование структуры сегментов рынка рабочей силы при программно-целевой государственной поддержке приоритетных направлений экономики формируется устойчивыми темпами экономического роста и многосторонними моделями социально-экономического партнерства, которые рассмотрены на примере территорий Томской области. Одним из специализированных научных и производственных центров территориальной экономики Томской области является моногород Северск. Администрация города Северск проводит сбалансированную экономическую политику, обеспечивающую бюджетную и социальную эффективность территории, и концентрирует ресурсы, необходимые для формирования высокотехнологичных кластерных структур. Северск имеет гибко взаимодействующие на основе многосторонних связей специализированные промышленный и образовательный комплексы, с диверсифицированными финансовыми потоками. Территориальный кластер ядерных технологий, формирующийся на производственной базе города Северск, эффективно выстраивает отношения институционального диалога в поиске компромиссных социально-экономических решений с администрацией Томской области и города Северск [7].

Взаимодействие субъектов ядерного кластера происходит в системе корпоративного партнерства. ОАО «Сибирский химический комбинат» является градообразующим предприятием и участником корпоративной системы, контролируемой госкорпорацией «Росатом» [1]. Партнеры сотрудничают в сфере управления интеллектуальной собственностью, совместного использования научно-технического потенциала, улучшения инвестиционного климата. Северск испытывает влияние тенденций развития технико-внедренческой зоны Томской области, постепенно совершенствуя ресурсную модель предпринимательской деятельности, улучшая инвестиционный климат. Это повышает удельный вес вновь созданных в городе предприятий малого бизнеса в сфере услуг и непромышленной сфере за последние годы с высокооплачиваемыми рабочими местами, формируя новые структурные сдвиги на рынке рабочей силы, обеспечивая инновационную модель развития территории.

Информационное обслуживание населения как одно из динамично развивающихся направлений территориальной экономики является устойчивой и доходной сферой деятельности для разных форм предпринимательства при сохраняющемся и расту-

щем спросе на этот ресурс. ОАО «Сибирский химический комбинат» включается в формирование информационного пространства, является активным участником бизнес-коммуникативных, логистических сетей и рынка информационных услуг в Томской области. Устойчивыми партнерами ОАО «Сибирский химический комбинат» в кластерной территориальной структуре являются предприятия среднего и малого бизнеса, образовательные институты с инновационной инфраструктурой и научно-исследовательскими центрами [6]. Реализация предпринимательских проектов в бизнес-инкубаторе Северского технологического института НИЯУ МИФИ на основе развития нового типа коммуникаций решает социально-экономические задачи развития территории по совершенствованию научной, информационной, социальной и коммуникативной инфраструктуры, вовлечения молодых специалистов в венчурное предпринимательство с формами самозанятости и неполной занятости [10]. Достоинством таких проектов в области развития адаптивной молодежной занятости является инновационный подход, реализуемый в рамках разработанной непрерывной системы эффективного мониторинга и анализа внешней, внутренней среды предприятий через анкетирование, исследование устойчивых элементов прогнозирования модели спроса на инновационные продукты, учет гендерных особенностей территории. Благодаря успешной реализации этих бизнес-проектов создаются новые рабочие места на предприятиях малых форм бизнеса для молодых специалистов в Северске, увеличивается самозанятость в разных возрастных сегментах молодежного рынка рабочей силы, развивается институт гибких форм занятости, формируются навыки высокотехнологичного предпринимательства.

Многосекторное развитие рынка рабочей силы с участием взаимосвязанных предприятий в модели аутсорсинга, инсорсинга стабилизируется уровень социальной напряженности на рынке рабочей силы Северска, преодолевается информационная изолированность территории, развивается коммуникативное пространство и информационных технологий в управлении бизнес-процессами. Развитие инноваций в сфере информационных и социальных услуг повышает требования к образовательному уровню специалиста, его информационной культуре, формирует гибкую территориальную модель рынка рабочей силы на основе дифференцированных устойчивых форм занятости в модели социально-экономического партнерства вуз - работник - малый бизнес, решая трудности для молодых специалистов перехода «учеба-работа» [5]. Инновации в процессе производства в Северске формируют новые структурные сдвиги рынка рабочей силы, которые проявляются в новом качестве рабочих мест и характере трудовых процессов, определяют более высокие требования к профессионально-личностным компетенциям специалистов.

Крупные, средние и мелкие предприятия, встроенные в производственную систему территориального кластера ядерных технологий, формируют и

трансформируют с учетом культурно-ценностных установок и ценностей рабочей силы инновационную и технологическую культуру [4]. К работникам, востребованным в высокотехнологичном производстве, предъявляются профессиональные и квалификационные требования восприимчивости к инновациям. Развитие инновационной культуры на предприятиях малых форм бизнеса, реализующих технологии аутсорсинга в системе экономического партнерства с градообразующим предприятием, в пищевой, легкой, обрабатывающей промышленности города Северск осуществляется чрез управление инновационным потенциалом предприятий на совершенствующемся технологическом уровне [3]. Создается система производственного менеджмента и мониторинга всей территориальной цепочки добавленной стоимости при формировании инновационной ренты для всей группы-участников в рамках повышения эффективности функционирования кластера ядерных технологий.

Предприятия, внедряющие технологические и системные инновации для получения инновационной ренты, повышая свою конкурентную позицию, привлекают молодых специалистов, выстраивающих диверсифицированную маркетинговую политику. Молодые специалисты реализуют имиджевые проекты предприятия в кластере ядерных технологий. Рост первоначальной ожидаемой инновационной ренты на таких предприятиях разных секторов территориальной экономики формируется за счет создания системы сопутствующих услуг с учетом эластичности спроса разных сегментов рынка. Устойчивое долгосрочное развитие предприятий обрабатывающего и информационного сектора кластера ядерных технологий территориальной экономики достигается за счет роста занимаемой доли на рынке, непрерывного повышения качества продукции, развития кадрового, производственно-технологического, финансово-экономического, организационно-управленческого потенциалов.

Реализация бизнес-проектов взаимодействующих малых и средних предприятий инновационного, телекоммуникационного, социального секторов экономики территориального кластера ядерных технологий в Северске основана на позиционировании потребительских продуктов на рынке в сетевой модели бизнеса, учитывающей ментальные особенности, неформальные модели поведения, культуру разных возрастных групп населения и специфику корпоративного сектора экономики. На успешность экономического поведения и экономической кооперации предприятий малых форм бизнеса на рынке Северска влияет система факторов: производительность труда, человеческий и производственный капитал, модель и уровень развития корпоративной культуры, занимаемая доля на рынке, экономические связи, социальный портрет трудового коллектива, мотивационные модели трудового поведения молодых специалистов.

Инновации, необходимые для роста экономического потенциала предприятий малых, средних и крупных форм бизнеса в территориальном кластере,

характеризуются нестандартностью решений, реализацией нововведений, более высокой эффективностью хозяйственной деятельности. Это стимулирует предприятия к смещению акцентов в спросе на качественные характеристики и системные оценки профессионально-квалификационной структуры рабочей силы, анализу соответствия потенциального работника предлагаемой должностной позиции. Инновационным направлением в экономической деятельности таких предприятий является оптимизация деятельности управленческих структур и департаментализация, то есть передача права принимать решения отдельным подразделениям, формирование оптимальной профессионально-квалификационной структуры персонала и закрепление молодых, талантливых специалистов и руководителей навыками системного и ситуационного менеджмента.

Изменение организационно-правовой формы ОАО «Сибирский химический комбинат» как элемента холдинговой структуры ОАО «ТВЭЛ» Госкорпорации «Росатом» активизировало создание территориального кластера ядерных технологий [2]. Позволило повысить эффективность технологических и экономических процессов, внедрить элементы японской системы производственного менеджмента «Бережливое производство», расширить практику социального бюджетирования для разных категорий персонала, выстроить оперативное управление инвестиционными процессами, устанавливать гибкую тарифную политику для отдельных видов оказываемых услуг, связанных с реализацией энергосберегающих технологий, сформировать систему кадрового резерва специалистов управления. Гибко выстроенная система партнерства с предприятиями малого и среднего бизнеса, развитие элементов японской системы мотивации работников к труду, внедрение технологий аутсорсинга, использование модели контрактной практики для молодых специалистов, категорирование рабочих мест обеспечивает рост производительности труда и формирование модели рациональной занятости.

Инновационная деятельность в кластере ядерных технологий территориальной экономики направлена на формирование дополняющих друг друга экономических, социальных и других сопряженных эффектов; связана с производством, реализацией высокотехнологичной продукции и услуг, развитием дифференцированного спроса на профессионально-квалификационные группы, новыми способами поиска и привлечения специалистов с высоким уровнем информационной и профессиональной культуры. Под организационно-управленческими инновациями, реализуемыми в кластере ядерных технологий территориальной экономики, понимается совершенствование функциональной, отраслевой территориальной и организационной структуры, сетевой принцип организации самостоятельных субъектов экономической деятельности, объединенных общей целью и экономической целесообразностью.

Горизонтальная и вертикальная интеграция предприятий в кластере ядерных технологий терри-

ториальной экономики вызывает поэтапные эволюционные структурные сдвиги на рынке рабочей силы, формирует возможность их прогнозировать для снижения социально-экономической напряженности на молодежном рынке рабочей силы. Позволяет усилить концентрацию капитала, выстроить технологические цепочки в рамках производственной кооперации и специализации. Развиваются мягкие технологии конкуренции, эффективно координируется совместная производственная и финансовая деятельность. Интеграция структур крупного, среднего и малого бизнеса демонстрирует многовариантность развития на основе гибкой постоянно совершенствующейся специализации технологий управления и развития устойчивых форм занятости. Жесткость вертикальных связей дополняется множеством горизонтальных, которые находятся в постоянном экономическом развитии. Организационные изменения производственной структуры территории расширяют границы экономической и инновационной активности предприятий кластера ядерных технологий, участвующих в усложняющемся территориальном разделении труда.

Высокотехнологичное производство с высоким экспортным потенциалом формирует устойчивый спрос на молодых специалистов инженерных профессий с навыками инновационного менеджмента и маркетинга, креативного мышления и исполнительской культурой. В этом секторе территориальной экономики формируется ненасыщенный спрос на молодых специалистов, владеющих современными навыками работы с пакетами прикладных программ, интернет-технологиями, обладающих коммуникативной активностью и толерантностью, технологиями производственного менеджмента, профессиональной мобильностью и со знанием PR-технологий. Формирование устойчивой профессионально-квалификационной структуры рынка рабочей силы Северска тесно связано с инновациями, реализуемыми территориальным кластером на базе развития ядерных технологий и инновационных систем подготовки высококвалифицированных специалистов. В Северске за счет повышающейся детализации профессионально-квалификационной структуры спроса предприятий на рабочую силу совершенствуются технологии поиска, отбора и переобучения молодых специалистов.

Активное взаимодействие системы образования и рынка рабочей силы имеют ярко выраженный территориальный характер в кластере ядерных технологий. Оптимизация и сбалансирование рынка рабочей силы происходит на основе совершенствования системы подготовки и переподготовки специалистов, развития института повышения квалификации, роста качества образовательных услуг через укрупнение институциональной образовательной структуры, развитие дистанционных технологий обучения, формирования гибкой модели рынка рабочей силы. Модели институционального партнерства разных форм бизнеса и образовательных институтов формируют социально-экономическую устойчивость территории. Образовательные институты,

входящие в систему территориального кластера ядерных технологий представлены научно - исследовательскими федеральными университетами и специализированными центрами подготовки специалистов в Томской области. Развивающаяся система моделей инновационного профессионального образования способна удовлетворять возрастающие требования работодателей к квалифицированным специалистам, способных работать на предприятиях кластера ядерных технологий. Профессиональная подготовка инженерных специалистов для высокотехнологичного кластера ведется с использованием традиционных образовательных и информационных технологий, использования инновационной инфраструктуры (бизнес-инкубатора, технопарка, центра трансфера технологий, исследовательских центров технико-внедренческой зоны) [9].

Роль образовательных институтов, работающих в системе кластера ядерных технологий, заключается в том, чтобы использовать эффекты адаптивных возможностей взаимодействия системы образования с институтами рынка рабочей силы на основе внедрения системных, институциональных, структурных, финансовых, технологических, педагогических и социальных инноваций. Развитие инновационного сектора территориальной экономики требует специалистов более высокого профессионального уровня, способных управлять сложными технологическими системами. Современные инновации в профессиональном образовании основаны на сотрудничестве образовательных и экономических институтов в территориальной экономике, обеспечивают более высокий уровень подготовки специалистов, сочетая классические и специализированные модели обучения. Реализация модели непрерывного многоуровневого и дополнительного профессионального образования обеспечивает повышение конкурентоспособности профессионально-квалификационных групп специалистов на локальных рынках рабочей силы.

Территории, имеющие высокотехнологичные кластерные структуры, эффективно формируют воспроизводственные процессы, стимулируют рост инновационной, инвестиционной привлекательности бизнеса. Такие территории характеризуются менее напряженной ситуацией на рынке рабочей силы, гибкостью и адаптивностью профессионально-квалификационной структурой спроса и предложения рабочей силы. Сфера производственных и социальных услуг с развитыми вертикально и горизонтально интегрированными отношениями в кластере ядерных технологий, ориентирована на рост экспортной производственной базы и бюджетной эффективности территории. Ускоренное развитие кооперации и экономических связей обеспечит устойчивый спрос на рабочую силу, рост гибких форм занятости молодых специалистов.

Стимулирование развития кластера формирует экономический эффект, который связан с повышением уровня занятости, привлечением высококвалифицированных специалистов в реальный сектор экономики, включением малого бизнеса в иннова-

ционные процессы региона, увеличением налогооблагаемой базы в регионе, развитием логистических систем, совершенствованием предпринимательской культуры, активизацией института ассоциации предпринимателей и выстраиванием диалога с региональными органами власти, улучшением имиджа региона, расширением емкости внутреннего рынка и повышением покупательской способности населения. Предприятия кластера обеспечивают выпуск высокотехнологичной продукции и услуг, кооперацию в сфере прогрессивных технологий, стимулирование исследовательских новых разработок, ускоренное развитие смежных отраслей, энергонезависимость территорий, развитие телекоммуникаций, реализацию приоритетных социально-экономических проектов для населения территорий. Кластерный метод развития территориальной экономики является универсальным, в условиях ограниченного финансового капитала и накопленного инновационного потенциала.

Литература

1. Госкорпорация «Росатом» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rosatom.ru>.
2. Госкорпорация «Росатом» ОАО «ТВЭЛ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tvel.ru>.
3. ЗАТО Северск [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://old.seversknet.ru/economics/pokazateli>.
4. Кресс, В. Приветствие губернатора Томской области на первой конференции «Молодые атомщики Сибири» 20.09.2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kress.tomsk.ru>.
5. Нарышкина, А. В. Моделирование процесса поиска работы при переходе от учебы к работе / А. В. Нарышкина. Препринт WP15/2007/03. – М.: ГУ ВШЭ, 2007. – 28 с.
6. ОАО «Сибирский химический комбинат» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.atomsib.ru>.
7. Оленин, Ю. Вместе мы сила. К чему приведут совместные усилия ОАО «ТВЭЛ», региональных и муниципальных властей? / Ю. Оленин, В. Кресс, О. Ковалевская // Новое время. – 2011. – № 6. – С. 3.
8. Портер, М. Конкуренция: учебное пособие / М. Портер: пер. с англ. – М.: Вильямс, 2000. – 495 с.
9. Томская область [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tomsk.gov.ru>.
10. Северский технологический институт НИЯУ МИФИ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ssti.ru>.