

## КЛАСТЕРНЫЕ СТРУКТУРЫ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ РЫНКА РАБОЧЕЙ СИЛЫ

Рассматривается развитие рынка рабочей силы на основе кластерного подхода, обеспечивающего повышение конкурентоспособности корпоративного сектора экономики, создание рабочих мест для высококвалифицированных специалистов и снижение социальной напряженности территорий регионов в России.

**Ключевые слова:** инновации, человеческий капитал, государственная социально-экономическая политика, рынок рабочей силы, экономически активное население, инновационный сектор экономики, «экономика знаний», безработица, занятость в экономике.

Качественные изменения материально-технической базы производства в экономике страны в результате все более широкого применения новых технологий и техники, формирования новых технологических платформ в регионах России предполагают наличие соответствующего профессионально подготовленного экономически активного населения. В Концепции долгосрочного развития России на период до 2020 г. определены основные направления перехода к инновационному социально ориентированному типу экономического развития. Одним из таких направлений является переход к новой модели пространственного развития российской экономики, предусматривающий размещение производительных сил через создание производственных кластерных структур, реализующих конкурентный потенциал территорий. Повышение конкурентных преимуществ производителей основано на концепции региональных кластеров М. Энрайта, теории промышленных районов А. Маршалла, итальянских промышленных округов П. Бекатини, теории международной конкуренции М. Портера [1]. Предшественниками кластерных структур в России были исторически сформированные территориально-промышленные комплексы. Развитие кластерных структур является базовым условием перехода к инновационной модели экономики в России.

Теоретические основы формирования инновационной системы разработали К. Фридмен, Б. Лундвалл, Р. Нильсон, Ф. Хайек. Инновационная структура регионов трансформирует спрос и предложение на рынке рабочей силы, выстраивается через инновационную политику взаимодействия государственных органов власти разного уровня. Повышение качества инновационных процессов в регионе происходит благодаря институциональному взаимодействию бизнеса, государства и инфраструктуры, целевому финансированию приоритетных научно-технологических разработок, поэтапному стратегическому планированию направлений экономического развития рынка рабочей силы территорий.

Рынок рабочей силы ориентируется на изменение совокупного спроса в кластерной структуре

реального сектора экономики, где доминирующие предприятия создают вокруг себя технологические и коммуникационные цепочки на основе горизонтальной и вертикальной интеграции с предприятиями среднего и малого бизнеса, участвуя в аллокации экономически активного населения. Предприятия малого бизнеса, активно используя стратегические и технологические инновации, успешно реализованные на локальных рынках в других странах и регионах, являются инициаторами структурных сдвигов профессионально-квалификационных групп специалистов. Производственно-технологическая гибкость предприятий малого бизнеса в привлечении и аккумуляции инноваций формирует региональные модели инновационного догоняющего экономического развития. Предприятия малого, среднего бизнеса обеспечивают перелив капитала в секторах экономики и привлечение высококвалифицированной рабочей силы в обрабатывающий и наукоемкий сектор экономики, создают необходимую конкурентную среду для использования и коммерциализации инноваций, перераспределяют инвестиционные ресурсы, используют трудосберегающие технологии.

Крупные предприятия корпоративного сектора экономики, ориентированные на привлечение высококвалифицированных специалистов как доминирующего фактора роста в своей конкурентоспособности на рынке, реализуют принцип сохранения стабильной и эффективной занятости, снижая социальную напряженность на региональных и локальных рынках рабочей силы. Создание новых рабочих мест, требующих высокой квалификации персонала, в динамично развивающихся кластерных структурах региональной экономики формирует спрос на новые профессионально-квалификационные группы работников, используя интеграционно-активные и сетевые технологии привлечения востребованных специалистов в финансово-промышленные группы. В инновационной экономике возможности замены одного специалиста другим снижаются из-за усложнения диверсификации производства и усиления профессиональной специализации.

Рабочие места, где не требуются квалифицированные кадры, замещаются автоматизированными, инновационными и социально-эффективными технологиями на основе взаимодействия работника и работодателя в наукоемком и технологичном производстве. Высокотехнологичные производства имеют неравномерное размещение по территории регионов страны, что формирует пространственный аспект спроса на высококвалифицированных специалистов разных профессий, приводит к тому, что традиционные методы подбора и найма специалистов на рынке рабочей силы становятся менее эффективными и дорогостоящими. Оптимальный выбор инструментальной базы для поиска и отбора высококвалифицированных специалистов определяет долгосрочный технологический и экономический успех предприятия на рынке.

Технологический рост в экономике предопределяется качественной моделью мобилизации ресурсов, перестраивая экономическую систему и функциональные взаимосвязи, ориентирует бизнес на создание новых технологий, нематериальных продуктов и услуг, обеспечивающих стратегическое лидерство в глобальной экономике. Присутствие государства в экономической системе через госкорпорации и формирование госзаказа системе образования на подготовку специалистов для стратегических секторов экономики обеспечивает устойчивое и сбалансированное развитие реального сектора экономики на основе дифференциации кластерных структур и высокотехнологичных производств. Кластерные структуры обеспечивают развитие разных форм территориальной организации производства, реализацию инновационных и высокотехнологичных проектов, направленных на создание конкурентоспособных товаров и услуг высокого качества.

Региональные кластеры объединяют взаимосвязанные крупные и мелкие предприятия, научно-исследовательские центры, образовательные институты, инфраструктуру, дополняющие друг друга и усиливающие конкурентные преимущества, обеспечивают развитие структуры рынка рабочей силы; они организованы на принципах кооперации, концентрации, специализации производства и конкуренции. Предприятия территориальных кластерных структур минимизируют издержки на внедрение инноваций за счет внутренней специализации и стандартизации бизнес-процессов, предъявляют высокие требования к профессиональной подготовке молодых специалистов. Технологические и промышленные кластеры в регионе – это точки экономического роста производства и сферы услуг, более глубокой специализации производственных процессов.

Ключевым фактором успеха кластерных структур и расширяющего спроса на специалистов явля-

ется эффективный стратегический анализ, внедрение инноваций, корректирующие мероприятия регионального развития. Инновационное развитие кластера повышает его конкурентоспособность на региональном рынке за счет комплексного использования элементов инфраструктуры в процессе производства, взаимодействия большого количества экономических агентов, сочетания технологий мягкой и жесткой конкуренции, реализации эффекта масштаба производства и участия в формировании спроса на изменяющиеся профессиональные компетенции специалистов. Внешние элементы инновационной инфраструктуры обеспечивают непрерывность формирования добавленной стоимости через генерирование инновационной ренты и ее перераспределение между участниками кластера. К внешним элементам инновационной инфраструктуры кластера в регионе относятся: технопарки, специальные экономические зоны, бизнес-инкубаторы, образовательные институты. Внутренние элементы инфраструктуры кластера формируются технологиями аутсорсинга, обеспечивая оптимизацию издержек себестоимости производства продукции. Элементы инновационной структуры кластеров снижают издержки на проведение научных исследований и внедрение технологий в процесс производства при сохранении и накоплении человеческого капитала. Диагностика инновационной составляющей кластерных структур в регионе включает в себя взаимосвязанный национальный, территориальный анализ и бренчмаркетинг.

Концепция развития территориальных кластерных структур в регионе определяет направления модернизации сектора экономики за счет активизации инновационного потенциала предприятий, концентрации ресурсов, развития высокотехнологичных услуг, диверсификации производства и структуры рынка рабочей силы. В международной практике кластерные структуры могут формироваться с участием и без участия органов государственной власти в результате развития экономических институтов. Создание кластерных структур в России, как правило, происходит при активном участии органов власти субъектов РФ с применением технологий программно-целевого управления [2].

По результатам международных исследований территориальных структур экономическая отдача от кластеров проявляется через 7–10 лет, что затрудняет прогнозирование структурных сдвигов рынка рабочей силы. В регионе реализуются возможные стратегии территориального кластерного развития: географическая, горизонтальная, вертикальная, латеральная, технологическая, фокусная. Стратегическое планирование развития кластерных структур в регионе устраняет риски неопреде-

ленности и повышает эффективность использования природных, производственных, человеческих ресурсов. Кластерные структуры способствуют формированию позитивного имиджа региона в национальной экономике и привлечению специалистов из других регионов, стимулируя территориальную мобильность специалистов.

Преимущества конкурентоспособности территориальных кластерных структур в региональной экономике сформированы:

- эффективными технологиями контроля внешней и внутренней среды взаимодействующих предприятий;
- развитой инновационной системой, обеспечивающей технологическое лидерство;
- высокой мобильностью финансовых ресурсов;
- быстро растущими темпами производительности труда;
- корпоративными программами социального развития и институционального партнерства.

Предприятия, включенные в систему кластерных структур, выстраивают эффективный диалог с местными органами власти. Формируют устойчивый спрос на высококвалифицированных специалистов, обладающих общими и специфическими профессиональными компетенциями, высоким уровнем информационной культуры. Территориальные кластерные структуры в регионе обеспечивают устойчивые, долгосрочные темпы экономического роста. Социально-экономические эффекты от развития территориальных кластерных структур проявляются: в ускорении темпов экономического роста региона; создании новых рабочих мест для высококвалифицированных специалистов; развитии экспортного потенциала; создании и внедрении новых промышленных технологий, формирующих монопольную инновационную ренту; повышении образовательного уровня специалистов, имеющих ответственное отношение и мотивацию к формированию профессиональной и корпоративной культуры.

Повышение роли кластерных структур в стабилизации территориальных темпов экономического роста и оптимизации структуры рынка рабочей силы является эффективным инструментом управления регионального развития в инновационной экономике. Наибольшее распространение кластерные структуры и целевые модели организации сбалансированного секторного развития рынка рабочей силы получили распространение в Бельгии, Дании, Финляндии, Великобритании, США, Германии, Франции, Италии, Индии и Китае. Опыт развития крупных кластерных структур и инновационных центров этих стран требует глубокой трансформации и анализа взаимодействия эконо-

мических институтов через изменение технологий взаимодействия работника и работодателя на рынке и гармонизацию их экономических интересов. Преимущества таких кластеров проявляются в комплексном развитии промышленного производства, инфраструктуры и услуг, целевых программах формирования спроса на профессионально-квалификационные группы в регионах, вызывающих снижение уровня безработицы.

Кластерный подход в развитии территорий региона обеспечивает снижение уровня депрессивности, повышение конкурентоспособности предприятий и развитие межрегиональных устойчивых хозяйственных связей, стимулирующих прогрессивные структурные сдвиги на рынке рабочей силы. Сильные экономические институты, развитая конкурентная среда, модели частно-государственного партнерства являются основой для развития кластерных структур в условиях формирования инновационной экономики в России и эффективной координации структуры спроса и предложения на рынке рабочей силы. Кооперация кластерных структур формирует модели взаимодействия в регионе: фирма – фирма, фирма – образовательный институт, фирма – органы власти. Формы стимулирования инновационной деятельности кластерных структур в регионе, такие как прямое финансирование, кредитование, субсидирование, налоговые каникулы и другие, повышают эффективность промышленного производства, изменяют структуру спроса на рабочую силу и институциональную среду.

Активизация кластеров в региональной экономике является современным направлением стимулирования использования инновационного потенциала предприятий в регионе и человеческого капитала. Примером эффективного формирования кластерного подхода в развитии экономики России являются регионы с функционирующими специализированными экономическими зонами и развивающейся структурой рынка рабочей силы: промышленно-производственными, технико-внедренческими, рекреационными. Кластеры, развивающиеся на основе технико-внедренческой экономической зоны, имеют свои особенности за счет развития технологических инноваций, играют важную роль в ускоренном формировании инновационной модели региональной экономики и повышении качества спроса на рабочую силу. Территории со специализированными кластерными структурами ориентированы на «умные инвестиции» и стратегические технологические инновации, имеют реальные ограничения спроса на высококвалифицированных специалистов. Кластеры в регионах страны, создаваемые совместно с федеральными органами власти, в условиях развития специализи-

рованных экономических зон в России осуществляют концентрацию и координацию взаимосвязанных элементов: финансовых и организационных ресурсов, высокотехнологичных производств, а также повышают эффективность использования человеческого капитала.

Слабое развитие финансового сектора, ограниченная доступность финансового капитала, неразвитость базовой инфраструктуры в регионах со специализированными кластерными структурами сдерживает динамику увеличения территориального промышленного производства и роста спроса на рынке рабочей силы. Развитие информационных технологий и высокотехнологичных услуг связи в регионах обеспечивает повышение и перераспределение спроса на высококвалифицированных специалистов по секторам экономики. К активно формирующимся специализированным кластерам в регионах России с трансформирующейся структурой спроса на специалистов относятся: энергетический, нефтехимический, биотехнологический, машиностроительный, лесопромышленный, ядерных технологий, информационных технологий, космических технологий. Кластеры в регионах России формируют социально-экономический эффект, ускоряя процессы трансформации структуры спроса на рынке рабочей силы, повышая мобильность высококвалифицированных специалистов и требования работодателей к профессиональным компетенциям работников, акцентируют внимание государства на необходимости реформирования системы профессионального образования.

Развитие кластеров в региональной экономике вызывает прогрессивные структурные сдвиги рынка рабочей силы и обеспечивает повышение конкурентоспособности высокотехнологичной продукции и услуг, кооперацию в сфере создания, передачи технологий и знаний, стимулирование исследовательских новых разработок, ускоренное развитие смежных производств и снижение энергонезависимости территорий, развитие телекоммуникаций, реализацию приоритетных социально-экономических проектов для населения территорий. Кластерный метод развития региональной экономики является универсальным в условиях накопленного инновационного потенциала и ограниченного финансового капитала территорий, стимулирует рациональное размещение производительных сил, повышение эффективности использования человеческого капитала.

В регионе создание кластерных структур осуществляется при активной государственной поддержке вертикальной интеграции высокотехнологичных производств и эволюционных процессов горизонтальной направленности взаимодействия бизнеса. Результатом эффективной региональной

политики является формирование территориального и инвестиционно-инновационного кластеров. Комплексный инновационный процесс на территории региона включает в себя формирование спроса на специалистов для подготовки образовательных программ корпоративного обучения, профессиональных услуг для развития высокотехнологичных рынков. В России в структуре финансовых потоков для инновационной деятельности в рамках вертикальной региональной политики создания кластерных структур 70 % приходится на государство и 30 % – на бизнес [3]. В регионе в соответствии с инновационной моделью развития территорий формируется структурно упорядоченный рынок рабочей силы с определенной институциональной стабильностью и динамикой бизнес-процессов. Для ускоренного развития кластеров в регионе используются элементы мягкой инфраструктуры (инновационный менеджмент, технологические и сервисные бизнесы) и жесткой инфраструктуры (инженерные коммуникации, офисы коммерциализации инноваций).

Вертикально интегрированные кластеры в регионах России реализуются по направлениям: энергетика, нефтедобыча и переработка; транспорт; космические технологии; информационно-коммуникационные технологии; электроника и приборостроение; традиционные сектора экономики; биотехнологии; медицинские технологии; радиационные технологии; сельское хозяйство и продукты питания; ядерные технологии, необходимые для освоения Арктики. Стратегические цели функционирования вертикально интегрированных кластеров в регионе включают в себя:

- расширение направлений модернизации секторов экономики;
- повышение концентрации исследовательского сектора и консолидация ресурсов по инновационным направлениям деятельности;
- ускорение распространения инноваций в экономике за счет диверсификации коммуникационных процессов;
- привлечение негосударственных инвестиций в разработку технологий;
- улучшение координации взаимосвязей между высокотехнологичными производствами и рынком рабочей силы.

Вертикально интегрированные кластеры в регионе возникают как результат потребности производства и государственного заказа на научно-технологические достижения, мобилизации финансового и интеллектуального капитала. Индивидуальность вертикально интегрированного кластера определяется способом мобилизации участников инновационного процесса, механизмом согласования и координации экономических интересов, ха-

рактором технологической и инфраструктурной монополии, деревом целей исследований, механизмами привлечения высококвалифицированных специалистов. Социально-экономические эффекты от трансформации рынка рабочей силы в территориальной инновационной системе неравномерно распределяются между ее участниками: бизнесом, работником и государством.

Реализующиеся модели промышленной и научно-технической политики в регионах меняют структуру социально-экономического пространства, динамику развития высокотехнологичного и низкотехнологичного секторов экономики, меры селективной поддержки мелкого, среднего и крупного бизнеса. Вертикально ориентированная региональная промышленная политика использует элементы дирижистского подхода, в результате которого проявляется активная функция государства в организации прогрессивных структурных сдвигов высокотехнологичных производств и выстраивании приоритетов научно-технологического развития регионов. Последствиями такой политики становятся прогнозируемые и управляемые динамичные процессы структурных сдвигов на рынке рабочей силы.

Горизонтально выстроенная региональная промышленная политика, используя либеральную модель стимулирования развития секторов экономики с мягкими и гибкими координационными механизмами взаимодействия и повышения качества институциональной среды в интересах развития бизнеса территорий, может привести к более сдержанной динамике развития высокотехнологичных производств по сравнению с нетехнологичными производствами, менее прогнозируемым и управляемым структурным изменениям рынка рабочей силы. Комплексное моделирование взаимодействия элементов вертикальной и горизонтальной региональной промышленной политики для использования конкурентных преимуществ территорий, повышения управляемости структурных сдвигов рынка рабочей силы приводит к созданию центров инновационного развития, интеллектуализации факторов производства, выбору технологической специализации производств.

В регионах России реализуются комплексные программы поддержки инновационного сектора экономики на основе создания центров инноваций, венчурных фондов, технопарков, бизнес-инкубаторов. За первое полугодие 2011 г. Россия заняла 56-е место в глобальном индексе инновационной активности, составленном бизнес-школой INSEAD [4]. В инновационной активности страны были признаны сильными факторами человеческий капитал, качество полученных научных результатов, развитость бизнеса, а наиболее слабыми – развитие ин-

ституты, развитие рынка, инфраструктура, результаты творческой деятельности работника. Инновационная активность регионов страны связана с новыми направлениями и проектами диверсификации промышленного сектора экономики, концентрацией финансового капитала в высокотехнологичном секторе услуг, внедрением социальных инноваций.

С 2008 г. разрабатываемая стратегия социально-экономического развития России до 2020 года («Стратегии 2020») на основе инновационных технологий, инвестиций в человеческий капитал, развития малого, среднего и крупного бизнеса формирует вариант модернизации экономики при активном участии государства с учетом бюджетных и институциональных возможностей, структурной модернизации сектора генерации знаний [5]. Формирующиеся отдельные элементы, характерные для американской модели финансирования исследовательских разработок через венчурные фонды, предполагают локационную концентрацию энергичных, самостоятельных и предприимчивых инноваторов в научно-исследовательском секторе экономики. По числу работающих исследователей Россия уступает странам ЕС и США. Существенным территориальным ограничением реализации «Стратегии 2020» и развития рынка рабочей силы является сокращение численности экономически активного населения в большинстве регионов страны, неоднородность качества подготовки специалистов, сохраняющиеся долгосрочные открытые и скрытые депопуляционные процессы.

Указ Президента РФ «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации» определяет направления модернизации экономики и сферы технологического развития, такие как безопасность и противодействие терроризму, индустрия наносистем, информационно-телекоммуникационные системы, биотехнологии, когнитивные технологии, перспективные виды оружия и специальной техники, рациональное природопользование, транспортные и космические системы, энергоэффективность и ядерная энергетика, которые финансируются из бюджетных и внебюджетных источников [6]. Инновационные модели развития территорий регионов формируют долгосрочную стратегию взаимодействия научно-образовательного и реального сектора экономики на основе кооперации, формируя рациональную занятость и многосторонние социальные технологии взаимодействия.

Ключевыми задачами инновационного развития территорий и рынка рабочей силы являются стимулирование развития научно-образовательного ком-

плекса, создание информационной и социальной инфраструктуры для повышения мобильности работников, диверсификация направлений развития бизнеса территорий, повышение уровня спроса на прикладные и фундаментальные исследования [7]. Типы инноваций, используемых бизнесом в производственном секторе экономики и сфере услуг, характеризуют качество и устойчивость темпов экономического роста, стратегические направления создания новых рабочих мест в регионе [8].

Ограничением развития инновационной деятельности и рынка рабочей силы в регионах России является монополизация бизнеса, дисбаланс

между элементами территориальной инфраструктуры, недостаток специалистов по отдельным направлениям инновационной деятельности, слабая связь между образовательными институтами и высокотехнологичными производствами, незначительный опыт молодежного предпринимательства, неразвитость рынка инжиниринговых услуг, несбалансированная налоговая нагрузка на инновационные предприятия. Региональная модель инновационного процесса и децентрализованного управления в экономической системе приводит к значительной сегментации территориальных рынков рабочей силы.

### Список литературы

1. Портер М. Конкуренция. М.: Вильямс, 2000. 495 с.
2. Стратегия развития Томской области до 2020 года. URL: <http://www.strategia.tomsk.ru>
3. Иванов Ю. Б., Анненкова Е. В., Пономаренко Е. В. Развитие кластерных структур в региональном экономическом пространстве // Экономика региона. 2009. № 2. С. 63–65.
4. Инновационный рейтинг России (июль 2011). URL: <http://www.fpp.spb.ru>
5. Стратегия социально-экономического развития России до 2020 года. URL: <http://www.economy.gov.ru>
6. Указ Президента РФ «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации». 2011. № 899. 7 июля.
7. Скрыльникова Н. А. Конкуренция в информационной экономике // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (Tomsk State Pedagogical University Bulletin). 2000. Вып. 5 (21). С. 39–41.
8. Коломиец Т. И. Глобализация и регионализация // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (Tomsk State Pedagogical University Bulletin). 2003. Вып. 5 (37). С. 25–27.

Смирнова Т. Л., кандидат экономических наук, доцент.

**Северский технологический институт – филиал Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ».**

Пр. Коммунистический, 65, Северск, Томская область, Россия, 636036.  
E-mail: [ctl2002@mail.ru](mailto:ctl2002@mail.ru)

*Материал поступил в редакцию 02.02.2012.*

*T. L. Smirnova*

### TERRITORIAL ASPECT OF DEVELOPMENT AT THE LABOR MARKET IN RUSSIA

The article is devoted to the analysis of development at the labor market through cluster approach, increasing of competitiveness at the corporative sector of the economy, the creation of worker places for high skilled of specialist and reduction of social tension territory in Russia.

**Key words:** *innovation, human capital, state social and economic policy, labor market, economically active population, innovative sector of the economy, knowledge economy, unemployment, employment.*

**Seversk Technological Institute of the National Research Nuclear University “MEPhI”.**

Pr. Kommunisticheskiy, 65, Seversk, Tomsk region, Russia, 636036.  
E-mail: [ctl2002@mail.ru](mailto:ctl2002@mail.ru)