



УДК 338.1

© Т. Л. Смирнова, 2012

ИННОВАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ГК «РОСАТОМ»

Смирнова Т. Л. – канд. экон. наук, доцент кафедры «Экономика», тел. (3823) 78-02-55, e-mail: CTL2002@mail.ru (СТИ НИЯУ МИФИ)

В статье рассмотрена инновационная стратегия ГК «Росатом» через модель кластера, формирующего экономическую, бюджетную и социальную эффективность базового сектора экономики. Конкурентные преимущества инновационной стратегии развития структур ядерного кластера в национальной и территориальной экономике сформированы гибкой системой управления, развитой специализацией и кооперацией технологических процессов, внедрением многосторонних моделей социального и институционального партнерства.

The article deals with the innovation strategy of GK “Rosatom” based on the cluster model which forms economic, budgetary and social efficiency of the basis sector of economy. The competitive advantage of innovation strategy of development of structures of nuclear clusters in national and territorial economy are formed by the flexible managerial system, advanced specialization and teamwork in technological processes, introduction of multilateral models of social and institutional partnership.

Ключевые слова: инновационная стратегия, ядерные технологии, человеческий капитал, корпорация, конкуренция, территория.

В Концепции долгосрочного развития России на период до 2020 г. определены основные направления перехода к инновационному социально-ориентированному типу экономического развития [3]. 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. Первыми предшественниками кластерных структур в России были исторически сформированные территориально-промышленные комплексы. Эволюция факторной модели размещения производительных сил показала эффективность формирования производительных

сил на современном этапе развития экономики на основе кластерного подхода. Развитие кластерных структур является базовым условием перехода к инновационной модели экономики в России. Кластерные структуры обеспечивают развитие разных форм территориальной организации производства, реализацию инновационных и высокотехнологичных проектов, направленных на создание конкурентоспособных товаров и услуг высокого качества. 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 [5].

Пространственный кластер ядерных технологий – это сконцентрированные на определенной территории региона взаимосвязанные крупные и мелкие предприятия, научно-исследовательские центры, образовательные институты в сфере ядерных технологий и инфраструктура, дополняющие друг друга, усиливающие конкурентные преимущества. Предприятия территориальных ядерных кластерных структур минимизируют издержки на внедрение инноваций за счет внутренней специализации и стандартизации бизнес-процессов. Ядерные кластеры, локализованные в регионе, становятся точками экономического роста за счет мультипликативных эффектов развития производства и сферы услуг, более глубокой специализации производства.

Ключевым фактором успеха кластерных структур является эффективный стратегический анализ, внедрение инноваций, корректирующие мероприятия регионального развития. Инновационная стратегия развития ядерного 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, развития кооперации и специализации производства. Внешние элементы инновационной инфраструктуры обеспечивают непрерывность формирования добавленной стоимости через генерирование инновационной ренты и ее перераспределение между участниками ядерного кластера. К важным элементам инновационной инфраструктуры кластера ядерных технологий в регионе относятся: образовательные институты, необходимые для подготовки высококвалифицированных специалистов; специальные экономические зоны; технопарки; бизнес-инкубаторы.

Внутренние элементы инфраструктуры кластера ядерных технологий 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. Диагностика инновационной составляющей кластерных структур в регионе включает в себя взаимосвязанный национальный, территориальный анализ и бренчмаркетинг.

Концепция развития ядерных кластерных структур в национальной экономике определяет направления модернизации территориального сектора



экономики за счет активизации инновационного потенциала предприятий, концентрации ресурсов, развития высокотехнологичных услуг, диверсификации производства. 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 федеральных органов власти и субъектов РФ с применением технологий программно-целевого управления [6]. Участниками ядерных кластерных структур в регионе являются научно-исследовательские организации, промышленные предприятия, сбытовые предприятия среднего и малого бизнеса, образовательные учреждения высшего и среднего профессионального образования. Этапы формирования территориальных ядерных кластерных структур в регионе включают в себя элементы: анализ регионального и межрегионального развития предприятий, возможностей инновационного роста; создание модели ядерного кластера, ориентированной на ресурсосберегающие технологии и удовлетворение потребительского спроса; анализ эффективности экономической деятельности предприятий, входящих в группу кластера; корректировка стратегии социально-экономического развития предприятий кластера в регионе; выделение подкластеров и развитие инновационной структуры, облегчающих взаимодействие предприятий в регионе.

Новые ядерные технологии, развивающиеся более быстрыми темпами в специализированных экономических зонах, модернизируют традиционную исторически сложившуюся структуру промышленности. По результатам международных исследований территориальных структур экономическая отдача от кластеров проявляется через 7–10 лет. Границы ядерного кластера могут совпадать с административно-территориальным делением или с границами нескольких регионов. Организация ядерного кластера возможна через горизонтальную и вертикальную интеграцию, слияние и поглощение предприятий. Преимущества конкурентоспособности территориальных ядерных 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, входящие в систему ядерных кластерных структур, выстраивают эффективный диалог с местными органами власти, влияют на сбалансированность финансовой, налоговой, социальной политики в регионе [7]. Формируют устойчивый спрос на высококвалифицированных специалистов, обладающих общими и специфическими профессиональными компетенциями, высоким уровнем информационной культуры. Территориальные ядерные кластерные структуры в регионе формируют устойчивые, долгосрочные темпы экономического роста. Стратегическое планирование развития кластерных структур в регионе устраняет риски неопределенности и повышает эф-

фективность использования природных, производственных, человеческих ресурсов. Ядерные кластерные структуры способствуют формированию позитивного имиджа региона в национальной экономике и привлечению дополнительных инвестиций, развитию финансовой инфраструктуры и агломераций. Социально-экономические эффекты от развития территориальных ядерных кластерных структур проявляются в: ускорении темпов экономического роста региона; более полном удовлетворении спроса населения на товары и услуги; создании новых рабочих мест для высококвалифицированных специалистов; активизации внутрирегиональных и межрегиональных экономических связей; развитии экспортного потенциала; повышении концентрации промышленного производства в сочетании с развитием агломераций; создании и внедрении новых промышленных технологий, формирующих монопольную инновационную ренту.

Повышение роли ядерных кластерных структур в оптимизации территориальных темпов экономического роста является эффективным инструментом управления в региональном развитии инновационной экономики. Наибольшее распространение ядерные кластерные структуры получили в странах: США, Германии, Франции, Италии, Индии и Китае. Опыт развития крупных ядерных кластерных структур и инновационных центров этих стран требует глубокой трансформации и анализа взаимодействия экономических институтов. Преимущества таких ядерных кластеров проявляются в комплексном развитии промышленного производства, инфраструктуры и услуг. Кластерный подход в развитии территорий региона является эффективным экономическим инструментом снижения уровня депрессивности, повышения конкурентоспособности предприятий и развития межотраслевых, межрегиональных устойчивых хозяйственных связей. Сильные экономические институты, развитая конкурентная среда, модели частно-государственного партнерства являются основой для развития ядерных кластерных структур в условиях формирования инновационной экономики в России. Кластерный подход, используемый для повышения конкурентоспособности территорий региона, актуален для решения: стратегических задач регионального развития; корректировки и углубления специализации малого бизнеса; повышения инновационной активности работников; разработки технологий взаимодействия крупного и малого бизнеса.

Кооперация ядерных кластерных структур формирует модели взаимодействия в регионе: фирма – фирма, фирма – образовательный институт, фирма – органы власти. Формы стимулирования инновационной деятельности ядерных кластерных структур в регионе, такие как прямое финансирование, кредитование, субсидирование, налоговые каникулы и другие повышают эффективность промышленного производства. В международной и российской практике в исследовании кластерных структур сложились подходы, ориентированные на оценку экономической, инновационной и социальной эффективности. Основными показателями эффективности развития ядерных кластерных структур в регионе являются: рост занятости населения и сниже-



ния социальной напряженности; сокращение издержек производства; развитие маркетинговых структур и бизнес-коммуникаций; улучшение транспортной инфраструктуры; сбалансирование структуры инвестиционных процессов и создание новых рабочих мест.

Активизация ядерных кластеров в региональной экономике является современным направлением стимулирования использования инновационного потенциала предприятий и развития конкурентоспособности региона, обеспечения экономической и экологической безопасности. Примером эффективного формирования кластерного подхода в России является Томская область. Ядерный кластер, развивающийся на основе технико-внедренческой экономической зоны, имеет свои особенности за счет комплексного внедрения технологических инноваций, играет важную роль в ускоренном формировании инновационной модели региональной экономики. Территории со специализированными ядерными кластерными структурами ориентированы на «умные инвестиции» и стратегические технологические инновации, высококвалифицированных специалистов. Ядерная кластерная политика региона Томской области, выстраиваемая совместно с федеральными органами власти, в условиях развития специализированных экономических зон в России осуществляет концентрацию и координацию взаимосвязанных элементов: финансовые ресурсы; организационные ресурсы; высокотехнологичные производства; транспортная инфраструктура; создание центров для обучения и переподготовки специалистов.

Благоприятная институциональная среда, комплексная инвестиционная и инновационная инфраструктура, значительная численность квалифицированного экономически активного населения, занятого в среднем и малом наукоемком бизнесе в регионах со специализированными экономическими зонами, предопределили развитие высокотехнологичного ядерного кластера. При поддержке региональных органов власти формируются смежные институты инновационной инфраструктуры территориального ядерного кластера: офисы коммерциализации разработок, бизнес-инкубаторы, инновационно-технологические центры, венчурные фонды, сеть финансирования венчурного предпринимательства, консалтинговые компании для поддержки инновационного бизнеса, центры нанотехнологий и технопарки. Слабое развитие финансового сектора, ограниченная доступность финансового капитала, неразвитость базовой инфраструктуры в регионах со специализированными ядерными кластерными структурами сдерживает динамику увеличения территориального промышленного производства и экономический потенциал ГК «Росатом». Информационные технологии и высокотехнологичные услуги требуют высокого уровня подготовки менеджеров всех звеньев управления. Высокий образовательный уровень занятых в ядерном кластере формирует качественную структуру рабочей силы, позитивные предпосылки размещения и концентрации высокотехнологичных смежных производств в регионе.

Национальный ядерный кластер российской экономики представлен накопленным за предыдущий период развития инновационным потенциалом



и Госкорпорацией «Росатом», которая была сформирована на базе Министерства среднего машиностроения СССР и получила официальный статус в декабре 2007 г., имеет диверсифицированные направления экономической деятельности. Ядерный национальный высокотехнологичный кластер в экономике России сформирован на основе комплексного развития производств разных направлений экономической деятельности, связанных с научными и образовательными центрами, ядерной энергетикой, добычей, переработкой урана и другими производствами. Основными задачами инновационной и стратегической экономической деятельности Госкорпорации «Росатом» являются: сохранение традиций, знаний для создания и развития новых ядерных технологий; обеспечение устойчивого, долгосрочного и сбалансированного развития ядерного сектора экономики; формирование глобальной конкурентоспособности и расширения присутствия на мировом рынке ядерных технологий; увеличение доли ядерной электроэнергии в общем объеме производства электроэнергии в России до 25–30 % к 2030 г.; повышение надежности, экологической безопасности ядерных производств и расширение международного сотрудничества в области ядерных технологий.

Дивизионная структура Госкорпорации «Росатом» имеет активы, размещенные в 36 субъектах РФ, 10 ЗАТО, 11 городах при АЭС, 8 наукоградах и муниципальных образованиях с градообразующими предприятиями [2]. Производственный потенциал ядерного кластера экономики аккумулирует крупные и средние предприятия, находящиеся под прямым и косвенным контролем государства. Структуру национального ядерного кластера экономики представляют пять крупных направлений: ядерный энергетический комплекс; оружейный комплекс; прикладная и фундаментальная наука; ядерная и радиационная безопасность; атомный ледокольный флот.

В структуре ядерного кластера сформировано несколько базовых элементов технологической цепочки ядерного топливного цикла. Добывающую промышленность представляет горнорудный холдинг «Урановый холдинг АРМЗ» по добыче урана. Обработывающая промышленность занимается развитием производств по обогащению урана и изготовлению ядерного топлива. Эти виды экономической деятельности совершенствует топливная компания «ТВЭЛ». Эксклюзивным представителем на международном рынке высокотехнологичных урановых услуг является «Техснабэкспорт». Ядерное и энергетическое машиностроение представлено как экономические направления деятельности компании «Атомэнергомаш». Производство и продажу электроэнергии осуществляет концерн «Росэнергоатом». В России функционирует 10 АЭС и планируется строительство новых энергоблоков АЭС (Северская, Калининградская). В отдельное звено выделены компании, которые занимаются проектированием и инжинирингом – «Атомэнергопроект», строительством АЭС в зарубежных странах – «Атомстройэкспорт». Госкорпорация «Росатом» объединяет производства, которые оказывают полный пакет услуг ядерной энергетике и ядерного топливного цикла.



В 2010 г. Госкорпорация «Росатом» занимает ведущие позиции в мире: второе место по запасам урана, пятое место по объемам добычи урана, первое место по количеству одновременно сооружаемых АЭС, четвертое место по выработке электроэнергии на АЭС. Госкорпорация производила 16 % электроэнергии в России, осуществляла 8 % добычи урана в мире, контролировала 40 % мирового рынка услуг по обогащению урана, осуществляла 17 % мирового производства ядерного топлива [1]. Госкорпорация «Росатом» является технологической монополией, формирует высокотехнологичный сектор экономики, темпы экономического роста выше среднего значения по стране. Этот сектор экономики имеет инновационные технологии и научно-технические разработки в области проектирования реакторов, строительства и эксплуатации АЭС, стимулирования и мотивации персонала.

С 2006 г. инновационная стратегия развития ядерного сектора экономики в России определялась комплексом федеральных целевых программ в области строительства АЭС, ядерного оружейного комплекса, ядерной радиационной безопасности [8, 9]. С 2010 г. реализуется стратегическая программа по созданию ядерных технологий нового поколения. Перспективными экономическими направлениями развития ядерного кластера становятся: ядерная медицина, радиационные технологии, технологии сверхпроводниковой индустрии. Международный кризис 2008–2009 гг. позволил актуализировать основные направления реструктуризации ядерного кластера экономики в России: поэтапное продление жизненного цикла АЭС до 50 лет и более; модернизация действующих энергоблоков и повышение значения коэффициента использования установленной мощности (КИУМ); сокращение длительности цикла ремонтных работ на производстве; создание эффективной политики и системы открытой информации о деятельности предприятий, работающих с ядерными технологиями; расширение автоматизации контроля производств, работающих с ядерными технологиями; строительство новых энергоблоков четвертого и пятого поколения безопасности; расширение ресурсной, сырьевой производственной базы и системы международной кооперации; согласование инвестиционной и инновационной политики смежных производств; согласование федеральных и муниципальных экономических интересов для формирования совместной стратегии развития градообразующих предприятий, моногородов с функционирующими АЭС и предприятиями с ядерными технологиями; совершенствование системы мотивации и стимулирования персонала, повышение производительности труда работников за счет технологических и системных инноваций.

Реструктуризация ядерного кластера экономики требует специалистов с новым уровнем профессиональных компетенций и инновационных моделей их переобучения. Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ является уникальным научно-образовательным комплексом, организующим подготовку специалистов разного уровня, реализующего многосторонние модели социального и институционального партнерства. Человеческий капитал является стратегическим фактором развития ядерного кластера

экономики в России, обеспечивающим сохранение конкурентоспособности в международной экономике [10]. Создание новых генерирующих мощностей в России обеспечивает устойчивый спрос Госкорпорации «Росатом» на высококвалифицированных специалистов из-за пространственного аспекта экономики и неэффективной аллокации рабочей силы.

В ядерном кластере экономики происходит трансформация факторов размещения предприятий в России. В классической теоретической модели факторов размещения предприятий значимость каждого фактора, таких как экономический, технологический, социально-демографический, определяется спецификой видов экономической деятельности. В условиях развития плановой экономики была актуальна модель факторов размещения для предприятий ядерного сектора экономики с доминированием стратегического фактора, обеспечивающего национальную экономическую и военную безопасность. При современном размещении производств ядерного кластера сырьевой фактор не является значимым, так как топливная составляющая в производстве электроэнергии по сравнению с традиционной электроэнергетикой составляет 25 %, а на ТЭС – 50–80 % [4]. Инвестиционная и инновационная привлекательность предприятий ядерного кластера экономики формируется под влиянием рационализации экономического выбора факторов в модели размещения производительных сил. Высокая степень автоматизации технологических процессов делает ориентацию ядерного кластера на высокий уровень человеческого капитала доминирующей для формирования эффективной стратегии инновационного развития.

Библиографические ссылки

1. Госкорпорация «Росатом». Интернет-ресурс: <http://www.rosatom.ru>
2. Кириенко С. В. Госкорпорация «Росатом»: От атомной бомбы до инновационного лидерства // Мат-лы выступления на форуме «Атомэкспо 2009».
3. Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 г. Интернет-ресурс: <http://www.economy.gov.ru>
4. Полунин М. Борьба за место под солнцем // Страна Росатом. – 2010. – № 16.
5. Портер М. Конкуренция: Учеб. пособие / М. Портер. – М.: Вильямс, 2000.
6. Стратегия развития Томской области до 2020 г. Интернет-ресурс: <http://www.strategia.tomsk.ru>
7. Программа «Развитие и размещение производительных сил Республики Татарстан на основе кластерного подхода до 2020 г. и на период до 2030 г. (от 22.10.2008 г.). Интернет-ресурс: <http://www.economy.gov.ru>
8. ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 г. и на период до 2015 г.». Интернет-ресурс: <http://www.allbusiness.ru>
9. ФЦП «Ядерные технологии нового поколения на период 2010–2015 гг. и на перспективу до 2020 г.». Интернет-ресурс: <http://www.protown.ru>
10. Экономика ядерной энергетики / Под ред. В. В. Харитоновой. – М.: МИФИ, 2004.