

Внутренние условия – это условия, выполнение которых зависит от потенциальных участников кластера. На основании проведенного анкетирования к ним в первую очередь можно отнести повышение уровня доверия между потенциальными участниками кластера и, как следствие, повышение их готовности к кооперации, а также их обеспеченности материальными и информационными ресурсами.

Подводя итог вышесказанному, следует отметить, что формирование кластеров в России повысит эффективность функционирования предпринимательства, приведет к созданию новых рабочих мест. Производство в рамках кластера товаров и услуг даст возможность предприятиям повысить свою конкурентоспособность, выйти на новые региональные и международные рынки, увеличить объемы производства и экспорта продукции.

G. A. Lobanova, Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Izhevsk State Technical University
K. A. Gamburg, Magstrand, Izhevsk State Technical University

The Analysis of Cluster Formation in Russia

Main characteristics which are typical for the most of clusters are considered. Internal and external conditions necessary for the clusters formation in Russia are identified.

Key words: cluster, internal and external conditions, cluster formation in Russia.

Список литературы

1. Концепция долгосрочного развития Российской Федерации до 2020 года. – URL : <http://www.gosnation.ru/index.php?D=458>
2. *Портер М.* Конкуренция. – М. : Вильямс, 2009. – 592 с.
3. *Третьяк В. П.* Кластеры предприятий. – М. : Август Борг, 2006. – 132с .
4. URL : <http://www.ieml.ru/economproblem/2007/4/t4.html>
5. *Гудкова Е. В.* Предпринимательский климат: региональный аспект / Ин-т экон. исслед. Дальневост. отд. РАН. – Владивосток : Дальнаука, 2005. – 267 с.
6. *Ялов Д. А.* Кластерный подход как технология управления региональным экономическим развитием. – URL : subcontract.ru/Docum/DocumShow_DocumID_17.html (по «Кластерный подход к экономическому развитию территорий». Дранев Я. Н. В кн. «Практика экономического развития территорий: опыт ЕС и России». Москва, Сканрус, 2001).
7. *Миграция А. А.* Теоретические аспекты формирования конкурентоспособных кластеров в странах с переходной экономикой // Вестник КРСУ. – 2002 – № 3.

УДК 332.146.2

Р. А. Джумаева, кандидат экономических наук, доцент, Казанский государственный технологический университет

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛАСТЕРНОГО ПОДХОДА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ МОДЕРНИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Рассмотрен кластерный подход к решению задач модернизации региональной экономики на примере Республики Татарстан. Предлагается и обосновывается создание инновационного образовательно-производственного кластера как инструмента для формирования устойчивого развития региона.

Ключевые слова: модернизация экономики, кластерный подход, кластер, региональное развитие, кадры.

Курс, взятый Правительством РФ в области социально-экономического развития страны, определяется как модернизация экономики на инновационной основе. Стратегической целью развития национальной экономики провозглашается повышение уровня благосостояния населения на основе формирования конкурентоспособной, реализующей инновационный потенциал экономики. Для реализации этой цели были разработаны основные направления модернизации, среди которых основной акцент делается на научно-техническую сторону социально-экономического развития России.

На наш взгляд, для решения поставленных Правительством РФ задач модернизации экономики целесообразно использовать кластерный подход.

Использование кластерного подхода, как показывает мировая практика, имеет особое значение для создания условий по обеспечению устойчивого экономического развития региона. Кластерная политика направлена на объединение возможностей, знаний и мощностей ряда структур с целью решения совместных и частных задач. Непосредственные результаты от решения подобных задач будут создавать основу для экономического, социального и технологического развития региона. В то же время формируются условия для широкого использования, а впоследствии усиления существующего научно-технического задела, получают развитие образовательные и социальные программы.

Создание кластеров, основанных на развитой базе знаний, позволит обеспечить экономическое развитие тех регионов, которые не обладают большими запасами топливно-энергетических ресурсов, но имеют научный и образовательный потенциал.

Теория и методология создания кластеров нашла отражение в трудах зарубежных и отечественных авторов. Среди зарубежных исследователей наиболее полно кластерная теория представлена в работах американского ученого М. Портера. Отдельно целесообразно отметить вклад зарубежных исследователей, таких как П. Фишер, А. Маршалл, Э. Бергман, Э. Фезер, С. Розенфельд, Д. Солье.

Кластер, по мнению М. Портера, это группа компаний, связанных географически [1]. Предприятия характеризуются общностью деятельности и взаимодополняют друг друга. Кластеры формируются, расширяются, углубляются в зависимости от уровня развития социально-экономической системы. Динамичность и гибкость кластеров являются главными характеристиками, формирующими преимущество по сравнению с другими формами организации экономической системы.

Кроме того, в научных трудах отмечается тот факт, что успешное развитие национальной экономики зависит в конечном счете от развития локальной концентрации специализированных производств (industrial districts). Данное положение описывается в работах Альфреда Маршалла (1890) [2]. Он впервые выявил и проанализировал синергетический эффект, достигаемый при объединении предприятий.

По проблемам технологической связи между отраслями в формировании концепции кластеров внесли исследования И. Толенадо и Д. Солье. Термин «фильеры» для описания технологически взаимосвязанных секторов в виде вертикальной цепочки послужил основой формирования и интерпретации понятия «кластер».

Вопросам развития теории кластеров посвящены исследования отечественных ученых Е. Ф. Авдокушина, Н. Н. Волковой, Л. В. Иваненко, Л. С. Маркова, А. А. Миграняна, Т. В. Погодиной.

Одной из актуальных проблем, которая приобретает особое звучание в процессе модернизации региональной экономики, является несоответствие сложившейся системы профессиональной подготовки и переподготовки сотрудников предприятий и организаций требованиям современной экономики в области промышленной интеграции и освоения новой техники и технологии в рамках совместных проектов. Недостаточно развита база знаний в области управленческого опыта по организации эффективного взаимодействия между различными предприятиями.

В то же время бизнес-структуры и государственные органы уже предпринимают качественные шаги по решению данных вопросов. В настоящий момент формируются условия, позволяющие применять кластерный подход для решения вопросов модернизации российской экономики. В частности Центром стратегических исследований Приволжского феде-

рального округа (концепция новой регионализации) проведены исследования по изучению проблем региональной конкуренции. Отдельного внимания заслуживают результаты Института «Евроград» в области выявления новых факторов повышения конкурентоспособности и лаборатории проблем конкурентоспособности территориальных образований Института радиотехники и электроники Российской академии наук по методикам оценки социально-экономической ситуации региона.

В то же время остается нерешенной задача устранения разрыва между теоретической конструкцией модели промышленного кластера и реальными потребностями власти и бизнеса.

Одновременно целесообразно отметить тот факт, что применение кластерного подхода не должно ограничиваться только формированием теоретической базы исследований. За рубежом данный подход широко используется при организации взаимодействия между отдельными рыночными субъектами с целью решения крупной экономической и хозяйственной задачи. Наиболее ярким примером может служить опыт стран европейского союза по созданию проекта и его реализации в области авиастроения. Результатом подобного взаимодействия коммерческих структур и правительств ряда европейских стран стал, например, проект «Аэрбас», получивший свое выражение в виде современных воздушных судов, отвечающих последним требованиям общей и экологической безопасности. В странах-участницах данного проекта в ходе его реализации были решены такие важные задачи, как:

- формирование базы знаний (экономики знаний);
- создание новых рабочих мест;
- развитие программ по профессиональной подготовке и переподготовке;
- увеличение роста благосостояния специалистов по проекту;
- развитие производств;
- увеличение доли налоговых поступлений.

Таким образом, к характерным особенностям применения кластерного подхода в зарубежном опыте относятся следующие черты:

- количество компаний, входящих в кластер, составляет до 600. В кластере выделяется одно или несколько крупных предприятий-лидеров, образующих ядро и определяющих стратегию развития кластера. В случае схожести производственных технологий между предприятиями кластера сохраняются конкурентные отношения;
- масштабы кластера охватывают от одного города до нескольких соседствующих стран;
- кластер отличается устойчивостью хозяйственных связей;
- поддержание конкуренции между участниками кластера является основным элементом концепции кластеров;
- предприятия и организации, входящие в кластер обладают высокой инновационной активностью.

Для российской экономики кластерный подход, в отличие от зарубежных стран, является достаточно

новым инструментом и недостаточно используется в российской практике.

Мировая практика показала, что на эффективность формирования и функционирования кластера оказывает влияние не только способ его формирования, но и создание инфраструктуры кластера, а также непосредственная роль самого региона в развитии кластеров. При этом федеральные органы часто выступают инициаторами кластерных проектов и содействуют в создании инфраструктуры, необходимой для функционирования кластера.

Можно смело говорить о том, что в отечественной экономике есть определенный задел для широкого использования кластерного подхода с целью повышения эффективности производства [3]. Точкой роста, на наш взгляд, в данном вопросе является решение задач по интеграции образовательных процессов в реальный сектор экономики. Интеграция позволит создать условия для разработки программ профессиональной подготовки и повышения квалификации с учетом требований современной экономики в свете поставленных Правительством Российской Федерации задач по модернизации экономики. Наиболее значимыми являются следующие направления:

- выявление и реализация возможностей модернизации российской экономики с учетом широкого использования технологий в области образования и профессиональной подготовки;

- интеграции образования, науки и производства в единую систему, способствующая более широкому вхождению в мировую экономику отечественных предприятий и организаций.

Применение кластерного подхода к вопросам совместного развития предприятий промышленного сектора и организаций образования и науки продиктовано также существованием современных социально-экономических реалий и проблем, к числу которых можно отнести следующие:

- управление качеством, снижение затрат на производство продукции за счет новой техники и технологии;

- применение новых форм управления бизнес-структурами с целью минимизации затрат и повышения эффективности существующих производственных мощностей;

- адаптация существующих образовательных и профессиональных программ для решения конкретных задач;

- возможность составления прогнозов с высокой степенью достоверности ввиду возможного математического обоснования и проработанности теоретической базы, существующего мирового опыта.

В настоящий момент в Республике Татарстан сложились достаточные условия для организации взаимодействия между предприятиями различных форм собственности и различной профессиональной направленности, позволяющих активно использовать кластерный подход для модернизации экономики региона.

Анализ современной организации производства Республики Татарстан указывает на завершение

формирования выраженных предприятий-лидеров экономики, относящихся к нефтегазохимической отрасли, энергетике, авиации, автомобилестроению, агропромышленному комплексу. Наличие подобных предприятий формирует дополнительные предпосылки для создания кластеров.

С 2007 г. Правительством Республики Татарстан активно обсуждается механизм формирования кластеров различной отраслевой принадлежности для решения вопросов модернизации региональной экономики. Сегодня разработаны и находятся на стадии внедрения 14 кластеров (нефтехимический, образовательный, туристический, машиностроительный, авиационный, агропромышленный и т. д.).

Среди наиболее развитых кластеров и уже имеющих положительный экономический эффект можно отметить кластер в сфере информационных технологий (ИТ), созданный в целях повышения социально-экономического потенциала Республики Татарстан, обеспечения конкурентоспособности высокотехнологичных и информационных отраслей экономики республики, внедрения информационных технологий в реальный сектор экономики [4].

В ИТ-кластер Республики Татарстан вошли следующие предприятия: ОАО «ICL-КПО ВС», ООО «ТатАИСэнерго», ЗАО «АБАК-Центр» и ООО «Центр». Общая численность работников предприятий ИТ-кластера составляет более 3 тыс. человек. Суммарный годовой оборот деятельности вышеуказанных предприятий составляет 5 млрд руб.

В целом ИТ-кластер выполняет роль катализатора в продвижении инфокоммуникационных технологий во все сферы деятельности, обслуживает государственный сектор, бизнес-структуры и население Республики Татарстан. Стратегической задачей данного кластера в среднесрочной перспективе является выход на рынок соседних регионов.

Неплохие результаты показывает энергокластер. В отличие от нефтехимического, автомобилестроительного и ИТ-кластеров, которые сложились исторически, а в наше время получили дополнительное развитие, энергетический кластер формируется как последовательная реализация логики реформирования энергетики. В силу того что существует программа модернизации энергетики региона, сложилась уникальная возможность объединить на одной территории генерирующие компании разных собственников, возложив на последних обязанность дальнейшего развития энергетики. Хотелось бы особо отметить тот факт, что выбранный подход развития энергетики уникален для России.

Развитие энергокластера в Республике Татарстан предполагает, что энергетика из инфраструктурной составляющей промышленности и коммунального хозяйства превращается в производство, экспортирующее свою продукцию за пределы региона. И речь идет не только о поставках электроэнергии на энергетическую биржу, оптовый рынок электроэнергии. Уже сегодня энергокластер включает в себя, помимо предприятий генерации и транспортировки энергии, предприятия, осуществляющие услуги в области ин-

жиниринга, энергосервиса, энергетического машино- и приборостроения, образовательные учреждения различного уровня.

Специфика энергокластера Республики Татарстан в том, что он, как и создающийся IT-кластер, тесно связан с другими кластерами, а потому его роль в обмене технологиями может быть очень значительной.

Создание кластеров, естественно, требует квалифицированных специалистов, как рабочих, так и менеджеров, руководителей среднего звена. Во всем мире специализированные вузы и учебные заведения входят в состав того или иного кластера, никто их не отделяет от отраслевых предприятий. Кадры готовятся там, где они нужны. В связи с этим для обеспечения дальнейшего экономического роста Республики Татарстан целесообразно создание инновационного образовательно-производственного кластера, который позволит региону решить проблему кадрового обеспечения реального сектора экономики. Данный кластер предполагает объединение информационных пространств образовательных учреждений, науки и производства; использование представлений, идей, знаний, опыта, принципов, методов и техноло-

гий данных областей; формирование эффективных коммуникаций между ними. Инновационный образовательно-производственный кластер предполагает создание механизма взаимодействия элементов системы «образование – наука – производство».

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что Республика Татарстан позиционирует себя как обучающийся регион. Мощным инструментом для реализации данного направления должен стать инновационный образовательно-производственный кластер.

Список литературы

1. *Портер М.* Конкуренция. – М. : Вильямс, 2000. – 355 с.
2. *Маршалл А.* Основы экономической науки. – М. : Эксмо, 2008. – 832 с.
3. *Письмак В.* Новые формы организации инновационного процесса // *Экономист.* – 2003. – № 9. – С. 53–65.
4. О создании в Республике Татарстан производственного кластера в сфере информационных технологий: постановление Правительства РТ // Сб. постановлений и распоряжений Кабинета министров Республики Татарстан и нормативных актов республиканских органов исполнительной власти. – 2007. – № 7. – С. 221.

R. A. *Dzhumaeva*, Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Kazan State Technology University

Using the Cluster Approach for Solving Problems of Modernization of Regional Economy by Example of Tatarstan

The cluster approach to solving problems of modernization of the regional economy by example of Tatarstan is considered. The creation of innovative educational and industrial cluster as a tool of stable region development is proposed and justified.

Key words: economy, modernization, cluster, cluster approach, regional development, personnel.

УДК 005:338.512

И. А. Краснобокая, кандидат экономических наук, доцент, Орловский государственный технический университет

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАТРАТ НА ОСНОВЕ ВЫБОРА ЭФФЕКТИВНОГО ПАРКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Рассмотрены проблемы управления формированием затрат машиностроительных предприятий на основе обоснованного выбора парка технологического оборудования. Предложены методические подходы к формированию оптимизационной модели производственных затрат в промышленности.

Ключевые слова: предприятие, развитие производства, технологическое оборудование, затраты, оптимизация.

Современный уровень развития производства машиностроительных предприятий в условиях формирования инновационной экономики характеризуется более быстрой чем прежде сменяемостью выпускаемых изделий и дальнейшим их усложнением. Это вносит некоторую неопределенность в решение двуединой задачи: с одной стороны, выбора эффективного парка технологического оборудования для определенным образом подобранной совокупности предметов, а с другой – подбора

номенклатуры под уже существующий парк оборудования. Эти задачи приходится решать для всего диапазона используемого оборудования – от универсального до гибкого автоматизированного производства и систем. Причем решение как прямой, так и обратной задачи в общем случае базируется на единой методической основе классификации продукции – изделий, сборочных единиц, деталей и обрабатываемых поверхностей. Это позволяет ориентироваться на тот или иной вариант технологии