



УДК 338.24

© А. Е. Зубарев, Ю. А. Леонова, 2010

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КЛАСТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (НА ПРИМЕРЕ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ)¹

Зубарев А. Е. – д-р экон. наук, проф. завкафедрой «Экономика и менеджмент», тел. (8-4212) 22-44-18; *Леонова Ю. А.* – асп. кафедры «Экономика и менеджмент», e-mail: little_miracle@rambler.ru (ТОГУ)

В статье приводится анализ основных условий и факторов формирования промышленного комплекса на основе использования кластерных технологий. Рассматривается эффективность включения в состав промышленного комплекса предприятий таких отраслей, как машиностроение, нефтеперерабатывающая, лесная и лесоперерабатывающая, транспортная промышленность. Предлагаемый метод реструктуризации промышленности приводит к сокращению сроков внедрения инноваций в производство, более эффективному использованию ресурсных возможностей территорий и формированию конечно-целевых воспроизводственных циклов.

In the article the general conditions and the factors of formation of industrial complex on basis of cluster technologies are analyzed. Efficiency of inclusion of such industries as machine-building, oil-processing, timber industry and transport industry into the structure of industrial complex is considered. The proposed method of industry restructuring results in reduction of the terms of introduction of innovations into production, more effective use of recourse potential of territories and formation of final-target cycles of reproduction.

Ключевые слова: промышленный комплекс, кластерные технологии, конкуренция, рыночные механизмы, реструктуризация промышленности, конечно-целевые воспроизводственные циклы, государственно-частное партнерство.

Актуальность использования кластерных технологий в промышленности обусловлена необходимостью разработки стратегии и эффективных механизмов территориального развития России в целях обеспечения конкурентоспособности российской экономики, ее модернизации и стабильного экономиче-

¹ Данные исследования проведены в рамках федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг. по гранту Федерального агентства по науке и инновациям.

ского роста. Спад в экономиках субъектов Российской Федерации в 2008–2009 гг. оказался более глубоким, чем ожидалось. В условиях кризиса и дефицита бюджетов регионы столкнулись с падением спроса на продукцию со стороны традиционных партнеров. Реализация большинства проектов останавливается на стадии проектирования из-за недостаточного финансирования. В сложившейся ситуации определенным преимуществом обладает кластерная технология оптимизации экономического развития посредством развития государственно-частного партнерства, позволяющая объединять финансовые, институциональные ресурсы государства (государственная собственность на ресурсы, институциональные возможности) и бизнеса в виде частнопредпринимательских принципов хозяйствования, инвестиций, менеджмента, инноваций. На уровне Федерального Правительства уже реализуется кластерный подход в структурной промышленной политике Российской Федерации и формировании государственных холдингов.

Под кластерными технологиями понимается процедура управления промышленностью, включающая разработку методологии, направленной на раннее выявление предпосылок, условий и факторов формирования промышленных комплексов, а также различные способы поддержки инициатив по созданию и развитию сетевых объединений предприятий кластеров. В данном случае кластер рассматривается как сетевая организация территориально взаимосвязанных между собой и взаимодополняемых самостоятельных предприятий, которая связана горизонтальными и вертикальными связями с местными учреждениями и органами государственной власти с целью повышения конкурентоспособности предприятий, регионов и национальной экономики.

Процесс формирования и оценки эффективности промышленного комплекса на основе использования кластерных технологий заключается в выполнении ряда последовательных мероприятий. Условно данный процесс был разделен автором на три стадии.

Подготовительная стадия предполагает:

- 1) анализ условий, предпосылок и факторов формирования промышленного комплекса;
- 2) анализ потребностей внутреннего и внешнего рынка (экспорт/импорт);
- 3) диагностику отраслевой структуры региона, установление развитости отраслей, в которых возможно достижение конкурентных преимуществ предприятий региона;
- 4) выявление уже имеющихся технологических цепочек в сети «добыча сырья – переработка – сбыт полуфабрикатов и/или готовой продукции», определение удельного веса продукции отдельных организаций в сети.

Основная стадия включает:

- 1) определения структуры и состава участников (акторов) промышленного комплекса;



2) выстраивание вертикальной и горизонтальной структур комплекса на основе выявленных стратегических и технологических соответствий и формирование групп взаимосвязанных производств;

3) установление взаимосвязи акторов промышленного комплекса (взаимосвязанные производства) с органами государственной власти, образовательными и научными учреждениями, финансовыми институтами; определение центральности и престижности отдельного актора, входящего в промышленный комплекс, а также анализ плотности графов;

4) проведение кластеризации и составление по ее результатам карты промышленного комплекса;

5) разработка системы мониторинга эффективности использования кластерных технологий в промышленной политике;

Заключительная стадия включает в себя:

1) разработку структурной политики, предполагающей интеграцию кластерного подхода в отраслевые программы и развитие инфраструктурных секторов;

2) коррекцию стратегии и тактики реализации кластерного развития промышленности региона.

В рамках статьи сконцентрируем свое внимание на возможности формирования промышленного комплекса Хабаровского края на основе использования кластерных технологий. На первом этапе основной целью анализа является выявление условий и факторов успешного формирования комплекса в крае. В данном случае остановимся более подробно на производственных факторах, к которым относятся природные и трудовые ресурсы, научно-технический и научно-исследовательский потенциал, транспортная и инженерная инфраструктура, а также наличие на территории края ключевых предприятий, которые хотя бы потенциально заинтересованы в сотрудничестве в рамках промышленного комплекса.

Экономика края имеет четко выраженную минерально-сырьевую направленность. Доля видов деятельности, базирующихся или тесно связанных с минеральными ресурсами, в крае составляет около 37 % [1]. Необходимо отметить, что развитие края на базе его богатейших природных ресурсов – это только общая основа для формирования промышленного комплекса на основе использования кластерных технологий. При этом могут быть выбраны две модели развития экономики региона: инерционная (базирующаяся на основных отраслях специализации ресурсного сектора и предполагающая их частичную технологическую модернизацию при относительно невысоких темпах инвестирования) и инновационная (предполагающая диверсификацию экономики с упором на развитие человеческого капитала, стимулирующая возникновение новых видов деятельности).

Инновационная модель развития экономики связывается с использованием кластерных технологий в регионе, что приводит к сокращению сроков внедрения инноваций в производство, более эффективному использованию ресурсных возможностей территорий, различных форм государственно-



частного партнерства. Инновационную экономику могут строить производственные, перерабатывающие предприятия полного цикла, которые осуществляют все производственные этапы – от поиска полезных ископаемых и их разведки до производства готовой продукции.

Как показывает расчет коэффициента специализации за 2005–2008 г., основными видами экономической деятельности в Хабаровском крае являются производство транспортных средств (1,31), производство и распределение газа и воды (1,14), обработка древесины и производство изделий из дерева (0,91), производство нефтепродуктов (0,66). Необходимо отметить, что по объемам производства, накопленному производственному, научно-техническому, кадровому потенциалу машиностроительный комплекс является ведущим в крае. Основу машиностроения в Хабаровском крае составляют такие крупные предприятия, как ОАО «КнААПО», ОАО «Амурский судостроительный завод», ОАО «Хабаровский судостроительный завод» и др. На большинстве рассматриваемых предприятий гражданского машиностроения рост промышленного производства обеспечивался в основном возможностями импортозамещения после кризиса 1998 г. На фоне недостаточно активного внутреннего спроса на продукцию производственно-технического назначения растет конкуренция со стороны зарубежных производителей. На внешнем рынке продукция краевых предприятий, основные технические и качественные характеристики которой формировались в 70–80 гг. прошлого века, имеет низкую конкурентоспособность.

Необходимо отметить, что в настоящее время совокупное финансовое положение предприятий, производящих машины, оборудование и транспортные средства, критическое. Убыточность предприятий является также следствием многих причин, в том числе удорожающих факторов, связанных с высоким уровнем тарифов на энергоносители и высокими транспортными расходами, уровнем конкуренции со стороны отечественных производителей, высоким уровнем себестоимости производства, высоким уровнем морального и физического износа основных фондов. Проблемы высоких затрат вызваны в том числе и низкой загрузкой мощностей предприятий [2, 3].

Если в 2001–2005 гг. в машиностроительном комплексе ежегодно увеличивались объемы производства, но развитие носило в основном восстановительный характер, то в период кризиса (январь–октябрь 2009 г.) отсутствие локального спроса на продукцию привело к спаду производства машин и оборудования более чем на 65,8 %. Анализ производства отдельных видов продукции показал неоднозначность ситуации с различными видами продукции. В гражданском машиностроении производство традиционной продукции прекращено либо объемы производства значительно сокращены. В то же время имеется продукция, производство которой растет. Например, анализ, проведенный по ограниченной номенклатуре изделий, показал, что если в 1990 г. уровень использования производственных мощностей превышал 60 %, а по отдельным видам продукции был на грани 100 % загрузки, то в 2008 г. уровень загрузки тяжелой промышленности не превышал 15 % [4].



Тем не менее, в Хабаровском крае имеются конкурентоспособные виды деятельности, на основе которых возможно дальнейшее формирование промышленного комплекса. Так, например, в 2008 г. около 33 % промышленного производства приходится на производство нефтепродуктов. Данный вид деятельности является стабильным и рентабельным, а также реализует крупные инвестиционные проекты, вносит существенный вклад в формирование ВРП и положительно влияет на внешнеторговый баланс края.

Таким образом, благосостояние и конкурентоспособность региона зависит от производительности в той сфере, в которой ведут свою деятельность расположенные там частные и смешанные корпорации. В Хабаровском крае к ним относятся такие крупнейшие корпорации, как ОАО НК «Роснефть», ООО «Ванино-Тайрику», ООО «Римбунан Хиджау» и др. Основной задачей сырьевых корпораций является создание базы основы для инновационной экономики края: диверсификацию экономики с упором на развитие человеческого капитала, возникновение новых видов деятельности. Промышленные комплексы, создаваемые в условиях лидерства крупных предпринимательских структур, располагают несравненно большими возможностями, чтобы стать инновационными по своему характеру образованиями.

Возможно формирование комплекса, ядро которого будут составлять предприятия, занимающиеся производством транспортных средств и оборудования. Рассматривается включение в состав промышленного комплекса предприятий таких видов деятельности, как производство нефтепродуктов, обработка древесины и производство изделий из дерева, а также предприятий транспорта и связи. Технологической основой формирования комплекса является выстраивание вертикальной и горизонтальной технологических цепочек.

Таким образом, автором были выделены следующие структурные элементы комплекса, сформированного на основе использования кластерных технологий:

1) административный, включающий региональные, муниципальные органы государственной власти;

2) производственный, включающий профильные предприятия по добыче и переработке сырья, взаимосвязанные с ядром промышленного комплекса и между собой;

3) инновационно-образовательный, объединяющий бизнес-инкубаторы, академические и отраслевые научные институты, промышленные парки, центры трансферинга знаний, исследовательские и испытательные центры, а также независимые консалтинговые агентства, специализированные центры по аутсорингу и субконтрактингу;

4) транспортно-логистический, включающий транспортно-логистические фирмы;

5) отрасли-потребители (сельское хозяйство, текстильное и швейное производство, строительная отрасль и др.). Более подробно структура промышленного комплекса края представлена на рисунке.





Формирование комплекса позволит решить ряд проблем машиностроительного комплекса, что приведет в дальнейшем к повышению конкурентоспособности конечной продукции: диверсификации и конверсии излишних оборонных мощностей для потребностей предприятий, входящих в комплекс; привлечению инвестиций в целях технической и технологической модернизации производств, повышению конкурентоспособности продукции, снижению издержек производства; появлению эффективных механизмов внедрения в производство наукоемких и высокотехнологичных разработок.

Включение в промышленный кластер предприятий лесной и деревообрабатывающей отрасли позволит повысить эффективность их работы, будет способствовать развитию деревообработки, а также решить проблемы, связанные с подрывом устойчивого лесопользования. Необходимо отметить, что кризис 90-х гг. XX в. привел к обвальному снижению объемов, степени и глубины переработки сырья, прекращению производства целого ряда наименований продукции (целлюлозы, фанеры, древесно-волоконистых плит, свернуто гидролизное и биохимическое производство). Данное резкое увеличение сырьевой направленности экспорта ведет к значительным потерям валютной выручки, к консервации существующего положения Хабаровских производителей на внешнем рынке лесных материалов как поставщиков необработанного леса.

Крупномасштабная торговля завозимыми стройматериалами не только не способствует развитию лесной и лесобрабатывающей промышленности края, но и создает предпосылки для свертывания местного производства. Формирование промышленного комплекса на основе кластерных технологий позволит обеспечить весь цикл работ – от лесозаготовок до производства и реализации высококачественной продукции лесопереработки, имеющих возможности привлечения значительных инвестиций. Таким образом, увеличение объемов переработки древесины позволит существенно снизить сырьевую направленность экспорта лесных материалов, увеличить объемы экспортной выручки, укрепить долю лесопромышленного комплекса в формировании ВРП и бюджета края.

Необходимо также отметить, что повышение эффективности промышленного производства напрямую связано со снижением транспортных издержек и выбором оптимального маршрута, поэтому основным условием формирования комплекса на основе использования кластерных технологий является наличие развитой транспортной инфраструктуры. Тем не менее, ограниченность собственных ресурсов региона для финансирования инвестиций, низкая рентабельность отрасли и отсутствие инвестиционной составляющей в тарифе приводит к неэффективному использованию транспортной инфраструктуры, поэтому представляется необходимым рассматривать включения транспортной отрасли в промышленный комплекс, что позволит в дальнейшем эффективно решать проблемы, связанные с недостаточным развитием сети автодорог, низкими темпам их строительства, недостаточными объемами инвестиций в автодорожное строительство и содержание дорожной сети;

проблемами развития местных авиалиний, недостатками инвестиций на модернизацию аэропортов, систем аэронавигации, обновление парка воздушных судов; недостаточным использованием транзитных функций железнодорожного транспорта в перевозках международных грузов и др. [1].

Таким образом, формирование промышленного комплекса позволит повысить конкурентоспособность как отдельных фирм, так и групп фирм и отраслей на региональном, федеральном и международном уровнях за счет следующих эффектов. На уровне отдельных промышленных предприятий, входящих в комплекс, участие ведет к снижению издержек на начальном этапе ведения бизнеса. На уровне группы промышленных предприятий края выделяются следующие преимущества: сокращение транспортных издержек и транзакционных издержек; развитие смежных производств и производителей технологического оборудования; положительные внешние эффекты: обмен технологиями, распространение новых знаний через контакты работников фирм; совместное финансирование общих ресурсов, например, совместная закупка оптовых партий сырья, приобретение дорогостоящего оборудования; высокая инновационная активность фирм за счет высокой конкуренции [5].

На уровне региональной внешней среды включение предприятий в промышленный комплекс может привести к развитию специализированных ресурсов, в первую очередь, человеческого капитала; развитию поддерживающих секторов (специализированные материалы, услуги, инфраструктура); развитию специализированных институтов (образование, научно-технические исследования, маркетинг, финансы, дизайн и т. д.); притоку специализированной рабочей силы в Хабаровский край из других регионов РФ.

Библиографические ссылки

1. *Постановление* правительства Хабаровского края «О прогнозе социально-экономического развития Хабаровского края на период до 2010 года» от 30.01.2007 г. № 9-пр в ред. постановления правительства Хабаровского края от 18.08.2008 № 189-пр // Консультант Плюс.
2. Зубарев А. Е., Логинова В. А., Мурашова Е. В. Проблемы и возможности развития гражданского машиностроения в Хабаровском крае. Хабаровск, 2008.
3. *Паспорт* Хабаровского края. 1997–2008 годы: стат. сб. Хабаровск, 2009.
4. *Хабаровский край*: стат. ежегодник. Хабаровск, 2009.
5. *Промышленные кластеры – стратегия повышения конкурентоспособности малых и средних предприятий* URL: http://www.kfrgteu.ru/struktura/economic_kafedra/n_i_rabota.php