



УДК 338.24

© А. Е. Зубарев, Ю. А. Леонова, В. Б. Халимендик, 2011

РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКИХ ПОЛОЖЕНИЙ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КЛАСТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ¹

Зубарев А. Е. – д-р экон. наук, проф., завкафедрой «Экономика и менеджмент», тел. (4212) 22-44-18; Халимендик В. Б. – ст. преп. кафедры «Экономика и менеджмент», тел. (4212) 37-52-38, e-mail: fajviktoriya@yandex.ru; Леонова Ю. А. – асп. кафедры «Экономика и менеджмент», тел. (4212) 37-52-38, e-mail: little_miracle@rambler.ru (ТОГУ)

В статье рассматриваются методические аспекты формирования инновационных промышленных комплексов на основе использования кластерных технологий. Главной целью разработки методики является анализ условий и факторов формирования инновационного промышленного комплекса. Для обоснования возможности включения предприятий в инновационный промышленный комплекс необходимо осуществлять оценку их инновационной активности в соответствии с предложенными критериями.

The article describes methodological aspects of the formation of innovative industrial complexes based on application of cluster technologies. The main purpose of the development of the methodology is to analyze conditions and factors for the formation of innovative industrial complexes. It is important to assess the innovative activities of industrial enterprises according to the suggested criteria to substantiate the possibility of including enterprises in innovative industrial complexes.

Ключевые слова: кластерные технологии, инновационный промышленный комплекс, потенциал кластеризации, инновационная деятельность, инновационная активность, промышленное предприятие.

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 г. создание сети территориально-производственных кластеров, реализующих конкурентный потенциал территории, указывается как одно из на-

¹ Научно-исследовательская работа проведена при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации.

правлений перехода к инновационному социально-ориентированному типу экономического развития [1]. Использование кластерных технологий особенно важно в условиях восстановления экономики после кризиса, когда необходим поиск новых форм самоорганизации промышленных предприятий, способствующих повышению их конкурентоспособности. Вместе с тем можно констатировать тот факт, что изучение процесса формирования инновационных промышленных комплексов на основе кластерных технологий как ключевого фактора обеспечения конкурентоспособности и устойчивого социально-экономического развития, пока находится на стадии становления.

В данном случае под кластерными технологиями подразумевается упорядоченный набор инструментов, используемый для анализа факторов, определения структурообразующих видов деятельности, выявления стратегических соответствий, формирования и поддержания связанных групп крупных промышленных предприятий или целых видов экономической деятельности. Инновационный промышленный комплекс на основе использования кластерных технологий (ИПК) – это интегрированная структура, формируемая на базе промышленных предприятий инновационного типа с целью производственного освоения и продвижения на рынок наукоемкой конкурентоспособной продукции. Актуальность создания ИПК на территории Хабаровского края обусловлена необходимостью организационных, финансовых и других связей между субъектами, представляющими инновационную инфраструктуру.

На основе анализа существующего практического опыта по кластеризации промышленности отдельных субъектов РФ была разработана методика создания и оценки эффективности ИПК, суть которой заключается в выполнении ряда последовательных мероприятий. Главной целью разработки методики является анализ условий и факторов формирования промышленных комплексов, а также выявление структурообразующих видов деятельности и оценка потенциала их кластеризации, анализ эффективности использования кластерных технологий и разработка кластерной модели организации промышленности региона. Условно данный процесс можно разделить на три стадии [2].

1. Подготовительная стадия включает в себя:

- а) анализ условий, предпосылок и факторов формирования ИПК, в том числе оценка ресурсной базы;
- б) анализ потребностей внутреннего и внешнего рынка (экспорт/импорт, наличие платежеспособного спроса на продукцию ИПК);
- в) диагностику отраслевой структуры региона, установление развитости видов экономической деятельности, в которых возможно достижение конкурентных преимуществ инновационных предприятий региона (оценка потенциала кластеризации);
- г) выявление имеющихся технологических цепочек в сети «добыча сырья – переработка – сбыт полуфабрикатов и/или готовой продукции», определение удельного веса продукции отдельных инновационных промышленных предприятий в сети.



2. Основная стадия формирования ИПК на основе использования кластерных технологий состоит:

- а) из определения структуры и состава участников ИПК;
- б) из выстраивания вертикальной и горизонтальной структуры ИПК на основе выявленных стратегических и технологических соответствий;
- в) из установления взаимосвязи участников ИПК с органами государственной власти, образовательными и научными учреждениями, финансовыми институтами;
- г) из проведения кластеризации и составления по результатам карты ИПК;
- д) из разработки системы мониторинга эффективности использования кластерных технологий в промышленной политике.

3. Заключительная стадия включает разработку структурной политики, предполагающей интеграцию кластерного подхода в отраслевые программы и развитие инфраструктурных секторов, а также коррекцию стратегии и тактики реализации кластерного развития промышленности региона. Теперь рассмотрим каждую стадию более подробно (см. рис. 1).

Подготовительная стадия является самой важной, поскольку без анализа условий, предпосылок и факторов, выявления потребностей внешнего и внутреннего рынка, исследования ресурсной базы и анализа существующих технологических цепочек невозможно построить модель кластерного развития промышленности региона. Особенно необходимо учитывать роль предшествующего развития промышленности региона: вне зависимости от того, какие условия и факторы способствовали формированию отраслевой специализации каждой конкретной территории в прошлом, ее будущее развитие во многом будет определяться уже сложившейся отраслевой структурой. При наличии агломерационных эффектов наличие в регионе производителей того или иного вида деятельности определяет повышенную привлекательность региона для формирования комплексов той же специализации, что отражено в исследованиях Холмса и Стевенса [3].

Так, например, в ряде видов экономической деятельности наблюдается выраженная тенденция к развитию региональных центров производства, сформированных в годы плановой экономики. В связи с этим формирование ИПК необходимо начать с выявления уже имеющихся технологических цепочек и определения удельного веса продукции ведущих инновационных предприятий в сети. Сближение в пространстве производителей, находящихся на разных этапах технологической цепочки, способствует снижению издержек на осуществление взаимодействия между ними [4]. А наличие высокого платежеспособного спроса на продукцию комплекса является одним из основных факторов, определяющих дальнейшее его развитие [5].

Третий этап подготовительной стадии включает в себя диагностику отраслевой структуры, выявление структурнообразующих видов деятельности и определение потенциала их кластеризации. Критерием отбора видов деятельности, которые войдут в выборку, и, следовательно, на их основе в дальнейшем будут формироваться комплексы, являются показатели их производственно-

хозяйственной деятельности. Следующий этап направлен на формирование матрицы из выбранных показателей и построение дендрограммы с использованием модуля программы Statistica. Кластерный анализ позволяет выявить наиболее устойчивые виды экономической деятельности, на основе которых будут формироваться промышленные комплексы в регионе.



Рис. 1. Методика формирования промышленных комплексов на основе использования кластерных технологий



При обосновании состава ИПК дадим определения его ключевым участникам – промышленным предприятиям, относящимся к инновационному типу. Данные предприятия характеризуются высоким уровнем инновационной активности, которая включает в себя степень интенсивности и своевременности осуществления руководством управленческих действий. Характеристика промышленных предприятий, относящихся к инновационной сфере, представлена в таблице.

Таблица

Критерии инновационности организаций

Инновационно-активное предприятие	Инновационное предприятие
Доля затрат на технологические, маркетинговые и организационные инновации в общей структуре затрат – не менее 15 %; оформленная интеллектуальная собственность (патент, лицензионное соглашение); бизнес-план инновационного проекта; команда проектного менеджмента	Базовые параметры инновационности: 1) выработка на одного человека – не менее 600 тыс. р.; 2) годовой объем отгруженной инновационной продукции – не менее 3000 тыс. р. 3) оформленная интеллектуальная собственность (патент, лицензионное соглашение)
	Параметры возможностей инновационного развития: 1) наличие научного центра на предприятии; 2) модернизация технологических процессов; 3) повышение квалификации работников
	Показатели инновационности: 1) доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции не менее 15 %; 2) доля затрат на технологические, маркетинговые, организационные инновации не менее 20 %, в том числе доля затрат на НИОКР не менее 5 %
	Показатели, характеризующие инновационное развитие: 1) увеличение балансовой стоимости не менее 10 %; 2) увеличение рабочих мест в основном производстве не менее 10 %; 3) увеличение размера заработной платы не менее 15 %; 4) увеличение производительности труда не менее 15 %; 5) снижение энергоемкости производства не менее 10 %

Для того чтобы сделать оценку инновационной активности промышленных предприятий репрезентативной, нами предлагается рассчитывать комплексный показатель инновационности промышленного предприятия, который учитывает значимость каждого критерия в группе, а также значимость каждой группы [6]:

$$J_{ин.} = \sum_{j=1}^4 K_j \cdot \lambda_i$$

где: $J_{ин.}$ – комплексный показатель инновационности промышленного предприятия; λ_i – значимость группы.

Пороговое значение комплексного показателя инновационности уста-

новлено в размере 0,85. Если $J_{ин.} \geq 0,85$, то предприятие можно отнести к *инновационному типу*. Данное значение позволяет учитывать *незначительные отклонения* по некоторым показателям.

Для обоснования соответствия промышленного предприятия инновационному типу необходимо выполнить анализ инновационной деятельности [7].

Завершающий этап основной стадии формирования комплекса включает в себя мониторинг и оценку эффективности использования кластерных технологий в промышленности. В мировой практике не существует общепринятых критериев оценки эффективности. Существуют «универсальные» методики оценки, основанные на подходе М. Портера, но данные методики не могут дать ответы на вопрос об эффективности той или иной кластерной инициативы для всех ее стейкхолдеров. Поэтому индикатором успешности использования кластерных технологий в промышленности региона должны выступать не показатели отдельных инновационных промышленных предприятий, а только показатели региональной экономики в целом.

Библиографические ссылки

1. *Концепция* долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. [Электронный ресурс]: Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 17. 11. 2008 № 1662-р. Точка доступа: КонсультантПлюс.
2. *Зубарев А. Е.* Формирование промышленного комплекса Хабаровского края на основе использования кластерных технологий / А. Е. Зубарев, Ю. А. Леонова // Вестник Тихоокеанского государственного университета. – 2010. № 3 (18)
3. *Holmes T. J.* Localization of Industry and Vertical Disintegration / T. J. Holmes // Review of Economics and Statistics 1999, 81 (2).
4. *Smith D.* Agglomeration and industry location: An econometric analysis of Japanese-affiliated manufacturing establishments in automotive-related industries / D. Smith, R. Florida // Journal of Urban Economics 1994, 36 (1).
5. *Krugman P. R.* Geography and Trade / P. R. Krugman. – Cambridge, ma: mit Press., 1991.
6. *Халимендик В. Б.* Методические основы определения соответствия промышленных организаций инновационному типу / В. Б. Халимендик // Вестник Тихоокеанского государственного университета. – 2010. № 3 (18).
7. *Халимендик В. Б.* Определение соответствия организации инновационному типу: Препринт / В. Б. Халимендик. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2010.