

Серия 5. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Кластер технологических инноваций в промышленности региона: к вопросу о структуре и факторах стратегического развития

д.э.н. проф. Цогоев В.Г., к.э.н. доц. Дзакоев З.Л., Кусаев В.А.
Университет машиностроения, ООО «Эксперт-Менеджмент», СК ГМИ (ГТУ)
8-903-171-69-11, asp_sp@mail.ru

Аннотация. В статье предложен подход к формированию кластера технологических инноваций в промышленности региона. Рассмотрены его состав, структура, функции, а также место в системе стратегического развития на мезоуровне.

Ключевые слова: кластер, кластерный подход, технологические инновации, промышленность, регион, структура, факторы, стратегическое развитие

В мире накоплен значительный опыт поддержки и развития инновационной деятельности, основанный на государственно-частном партнерстве, свободных зонах, технологической кооперации, интеграции науки и производства, межстрановом технологическом трансферте, территориальных научно-промышленных комплексах и т.д. Этот опыт реализован в разнообразных организационных формах, воплощенных в виде технополисов, технопарков, научных парков, технологических платформ, инкубаторов бизнеса, стартапов, рискованного венчурного предпринимательства и т.п. [1, 2, 3].

Для целей инновационного развития регионов представляет интерес кластерный подход, получивший широкое использование в развитых странах как форма организации динамичного взаимодействия крупных, средних и малых предприятий, университетов, финансовых организаций, фирм инфраструктуры и т.д., позволяющая обеспечить опережающее развитие высокотехнологичных производств и превратить технологические инновации в основной фактор высокого экономического роста [4]. Кластерные стратегии получают неизменную поддержку со стороны правительств большинства развитых государств. Так, в странах ЕС, в соответствии с положениями Лиссабонской стратегии, формируется экономика знаний, которая на основе инновационных кластеров должна обеспечить конкурентоспособность, опережающую другие страны (прежде всего США и Японию). В США инновационным кластерам и бизнес-инкубаторам придан статус критической компоненты национальной экономической конкурентоспособности, в связи с чем предполагается ежегодно выделять в рамках бюджета до 100 млрд. долл. на их поддержку [5].

Представляется целесообразным разработать и осуществить Федеральную целевую комплексную программу «Технологический кластер». Ее главная цель – создание и развитие кластеров технологических инноваций (КТИ) в промышленности во всех субъектах Российской Федерации.

Деятельность региональных КТИ должна быть направлена на решение следующих задач:

- разработку и внедрение в промышленное производство передовых достижений отечественного и мирового научно-технического прогресса;
- создание промышленных производств инновационной продукции;
- инвестирование научно-технических исследований и инновационных производств;
- создание благоприятных условий для привлечения инвестиций в инновационные предприятия;
- содействие подготовке и переподготовке научно-технических кадров, особенно в области новых технологий и инновационных производств;

- формирование и развитие инновационной инфраструктуры, создаваемой в интересах малых инновационных предприятий, коммерциализирующих результаты научных исследований, открытий и изобретений;
- объединение усилий научно-исследовательских, опытно-конструкторских, учебных организаций и предпринимательских структур с целью удовлетворения потребностей экономики и социальной сферы в инновационной продукции;
- участие в тендерах по выполнению государственного заказа на инновационный продукт.

Учредителями КТИ могут быть органы власти, научно-исследовательские организации, высшие учебные заведения, крупные предприятия, инвестиционные и инновационные фонды и другие заинтересованные юридические и физические лица.

Ядро регионального КТИ должно выступать своеобразным институтом технологических знаний субъекта Федерации, составные элементы которого являются генераторами новых идей и инноваций, обеспечивая высокий инновационный потенциал промышленности региона.

Структура КТИ может иметь модульный характер (рисунок 1).



Рисунок 1. Модульная структура кластера технологических инноваций в промышленности региона

Рассмотрим состав организаций, образующих модули кластера.

Модуль генерирования и разработки технологических инноваций включает научные центры, институты, университеты и ряд других образовательных, научно-исследовательских и проектных организаций.

Модуль испытания технологических инноваций предполагает обязательное наличие опытно-конструкторской, лабораторной, испытательной базы, обеспечивающей создание опытных образцов, их испытание и доведение инновационной технологии до опытно-промышленного освоения для организации серийного производства. Модуль включает научно-испытательные предприятия, лаборатории, научные центры и т.д.

Модуль освоения и апробирования технологических инноваций предполагает обязательное наличие соответствующей материально-технической базы, позволяющей обеспечивать доведение инновационной технологии до опытно-промышленного освоения для организации серийного производства. В модуль могут быть включены научно-технические предприятия региона, обладающие возможностями апробирования и освоения изобретений и технологий – это инкубаторы бизнеса, технопарки, лаборатории, научные центры и т.д.

Модуль мелкосерийного производства технологических инноваций включает в себя собой совокупность предприятий, производящих и реализующих готовую продукцию, созданную на основе технологий, разработанных в кластере.

Модуль финансирования, кредитования и страхования может включать в себя банковскую или иную финансово-кредитную структуру, страховую компанию и т.д.

Модуль инфраструктурного обеспечения КТИ включает ряд малых специализированных фирм и сервисных структур, осуществляющих информационные, инжиниринговые, правовые (юридические), маркетинговые, консультационные и другие функции по обслуживанию основных предприятий кластера.

Деятельность участников кластера нуждается в координации и управлении, поэтому формируется Модуль управления и стратегического развития, включающий в себя: Совет учредителей, уполномоченных представителей органов власти региона, научно-технический, экспертный и другие органы.

Совет учредителей КТИ решает две важнейшие задачи: 1) разработку стратегии развития кластера на перспективу; 2) координацию взаимодействия участников в процессе текущей деятельности.

В кластере создаются новшества трех основных видов: инновационные товары и услуги, производственные технологии, способствующие технологиям.

В состав кластера могут войти несколько десятков самостоятельных юридических лиц, из которых примерно 2/3 должны заниматься производством и оказанием услуг для предприятий кластера. При этом преобладающая доля участников кластера должна быть представлена малыми и средними предприятиями.

Модуль мелкосерийного производства инновационной продукции включает малые и средние предприятия, которые участвуют в создании профильной продукции кластера и ее реализации.

КТИ создает возможность координации взаимодействий интеллектуальных и материальных ресурсов, производственного потенциала, финансовых средств для разработки и создания нового продукта, процедур выхода с ними на рынок. В рамках КТИ появляется возможность выстраивания замкнутой цепочки: от идеи создания продукта до его производства и вывода на рынок.

КТИ должен быть структурой, открытой для партнерства, формируемой на основе следующих принципов:

- поощрение обмена технологическими идеями и знаниями не только между внутренними участниками, но и с внешними структурами. Такое взаимодействие необходимо, например, между кластером и леблетами – небольшими структурами при университетах (опыт США) [6, с. 84]. В нашей стране в качестве леблетов могут выступать лаборатории и малые инновационные предприятия при университетах. Леблеты изучают проблемы в сфере исследований и разработок применительно к сектору рынка деятельности кластера;
- продажа инновационных идей и бартерный обмен ими в сфере профильной деятельности кластера. Такая деятельность способствует получению дополнительной прибыли и «привязке» пользователей этими идеями к сервисным мощностям кластера;
- использование избыточных мощностей участников кластера для обслуживания других предприятий, не входящих в его состав, в том числе конкурентов;
- использование систем кластера (информации, логистики, маркетинга и т.д.) внешними потребителям, что позволяет снижать издержки на их содержание и получать дополнительную выгоду;
- стимулирование привлечения технологических идей от внешних разработчиков и вовлечение их в деятельность кластера.

Таким образом, в кластере получает развитие аутсорсинг – форма передачи неключевых функций предприятия внешним специализированным исполнителям [7].

Деятельность КТИ в концептуальном плане нацелена на научно-инновационное обеспечение реализации стратегии развития региона, а в тактическом плане – на удовлетворение его потребностей в технологических разработках, в первую очередь, в промышленности.

Место кластера технологических инноваций в системе стратегического развития региона представлено на рисунке 2.



Рисунок 2. Место и взаимодействие кластера технологических инноваций в стратегии развития региона

Для целей определения стратегии развития кластера необходимо учитывать следующие факторы (рисунок 3):



Рисунок 3. Факторы, определяющие стратегию развития кластера технологических инноваций в промышленности региона

Для эффективного взаимодействия КТИ и органов власти региона необходимо решить проблему партнерства и ответственности (экономической и социальной). Между тем, вопросы взаимодействия и распределения ответственности между органами власти региона и кластерными образованиями еще не нашли должной нормативно-правовой регламентации.

Представляется, что наиболее перспективной формой создания региональных КТИ является государственно-частное партнерство, представляющее собой альянс власти региона и частного бизнеса в целях осуществления общественно-приоритетных проектов [7].

Рассмотрим условия государственно-частного партнерства при формировании кластера промышленных технологических инноваций:

- учредителями и сторонами КТИ являются органы власти региона и субъекты частного бизнеса;
- взаимодействие сторон в КТИ осуществляется на юридической основе и партнерстве, на учете общих интересов;
- деятельность КТИ направлена на осуществление проектов, имеющих общественно-государственную значимость, на достижение общественно-полезных целей;
- в процессе реализации совместных проектов используются усилия и возможности сторон;
- финансовые затраты, риски, полученные в КТИ результаты распределяются между сторонами в пропорциях согласно взаимным договоренностям, оформленным юридически.

Выводы

Государственное участие в КТИ может осуществляться с использованием таких инструментов поддержки, как организационно-правовое сопровождение проектов, законодательская деятельность по развитию государственно-частного партнерства, регулирование рисков, обеспечение взаимодействия с государственными органами, сопровождение крупных сделок, доленое финансирование, бюджетный кредит, гарантии по инвестициям, субсидирование процентных ставок по кредитам, концессионные соглашения и др.

Литература

1. Наукоемкие технологии, технопарки и технополисы – основа венчурного бизнеса. <http://www.refbank.ru/market/16/market16.html>.
2. Цогоев В.Г. Организационно-экономические основы региональной научно-инновационной политики. Владикавказ: Ир, 2000.
3. Дзакоев З.Л. Опыт формирования региональной инновационной системы. Владикавказ: Владикавказский научный центр РАН и Правительства РСО-А, 2003.
4. Ленчук Е.Б., Власкин Г.А. Кластерный подход в стратегии инновационного развития зарубежных стран. Сайт Экономический портал - экономика России и мировая экономика. <http://institutiones.com/strategies/1928-klasternyj-podxod-v-strategii-innovacionnogo-razvitiya-zarubezhnyx-stran.html>.
5. Sallet J., Paisley E. Innovation Clusters Create Competitive Communities. // Huff Post Social News. – 2009. – 21 September.
6. Давила Т., Эпштейн М., Шелтон Р. Работающая инновация: как управлять ею, измерять ее и извлекать из нее выгоду. Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2007.
7. Экономический словарь. Режим доступа: <http://www.bank24.ru/info/gl>.

Элементный состав и характеристики состояния экономического механизма технологических инноваций региона

д.э.н. проф. Цогоев В.Г., к.э.н. доц. Дзакоев З.Л., Урусова А.К.
Университет машиностроения, ООО «Эксперт-Менеджмент», МГУДТ
8-903-171-69-11, asp_sp@mail.ru

Аннотация. В статье представлен подход к формированию экономического ме-