



ІННОВАЦІЙНА СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ КЛАСТЕРІВ В ДОРОЖНІЙ ГАЛУЗІ

В. Б. Татаринський

*ТОВ «Науково-виробниче об'єднання “Транссистема”»,
пр. Комсомольський, 6а, м. Донецьк, Україна, 83001.*

E-mail: transsistema@inbox.ru

Отримана 6 вересня 2011, прийнята 23 вересня 2011.

Анотація. У статті проводиться дослідження відносно використання кластерних технологій в розвитку інфраструктури виробництва нових матеріалів для дорожньо-будівельної галузі. Автором обґрунтована пропозиція про створення Донецького регіонального дорожнього кластеру, учасниками якого повинні стати представники місцевих органів влади, підприємницькі, інституціональні структури, наукові установи. У роботі позначені основні складові майбутнього економічного ефекту від застосування кластерних технологій у дорожньо-будівельній галузі Донецького регіону. Обґрунтована доцільність введення критерію соціально-економічної ефективності функціонування кластерів в дорожній галузі. Цей критерій характеризується кількісними і якісними показниками зростання обсягу виробництва, а також задоволеністю потреб суспільства результатами роботи суб'єктів кластера.

Ключові слова: кластер, інноваційна стратегія, інноваційні рішення, дорожня галузь, соціально-економічна ефективність.

ИННОВАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ КЛАСТЕРОВ В ДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ

В. Б. Татаринский

*ООО «Научно-производственное объединение “Транссистема”»,
пр. Комсомольский, 6а, г. Донецк, Украина, 83001.*

E-mail: transsistema@inbox.ru

Получена 6 сентября 2011, принята 23 сентября 2011.

Аннотация. В статье проводится исследование относительно использования кластерных технологий в развитии инфраструктуры производства новых материалов для дорожно-строительной отрасли. Автором обосновано предложение о создании Донецкого регионального дорожного кластера, учасниками которого должны стать представители местных органов власти, предпринимательские, институциональные структуры, научные учреждения. В работе обозначены основные составляющие будущего экономического эффекта от применения кластерных технологий в дорожно-строительной отрасли Донецкого региона. Обоснована целесообразность введения критерия социально-экономической эффективности функционирования кластеров в дорожной отрасли. Такой критерий характеризуется количественными и качественными показателями роста объема производства, а также удовлетворенностью потребностей общества результатами работы субъектов кластера.

Ключевые слова: кластер, инновационная стратегия, инновационные решения, дорожная отрасль, социально-экономическая эффективность.

INNOVATIVE STRATEGY OF CLUSTERS DEVELOPMENT IN ROAD-BUILDING INDUSTRY

Viktor Tatarynsky

Research and Production Association "Transsistema Ltd",

6a, Komsomolsky Av., Donetsk, Ukraine, 83001.

E-mail: transsistema@inbox.ru

Received 6 September 2011, accepted 23 September 2011.

Abstract. The paper deals with the study of the present-day state of cluster technique development in the production infrastructure of the latest materials for the road-building industry. The author has proved the proposal about the establishment of the Donetsk regional cluster the participants of which should be participants of the local authorities, business, institutional structures and scientific institutions. The paper has designated the principle components of the future economic effect from application of cluster techniques in road-building industry of the Donetsk region. Expediency of introduction of a social and economic efficiency criterion of clusters functioning in road-building industry has been sounded. The kind of the criterion is characterized by the quantitative and qualitative development indices of output and satisfaction of society needs with the results of cluster subjects operation.

Keywords: cluster, innovative strategy, innovative solutions, road-building industry, social and economic efficacy.

Вступление

В существующих экономических условиях назрела необходимость глубоких структурных изменений в дорожной отрасли. В первую очередь это необходимо сделать в направлении повышения уровня организации производства на региональном уровне. Большие возможности заложены в применении региональных кластерных технологий с использованием механизма государственно-частного партнерства, в частности в сфере производства инновационных дорожно-строительных материалов.

Региональные кластеры возникают тогда, когда родственные по технологическому признаку компании, оставаясь независимыми и преследуя цель получения собственной прибыли, приходят к пониманию, что необходимо реализовать ряд инициатив совместно с другими компаниями и организациями, чтобы повысить конкурентоспособность своего бизнеса и бизнес-среды, в качестве которой выступает регион, в котором они сосредоточены. В этом случае кластер выступает локомотивом инновационного развития региона.

Разработка инновационных стратегий развития кластеров в дорожной отрасли региона, конкретизация задач по достижению постав-

ленных целей позволит ускорить реформирование инфраструктуры производства новых высококачественных дорожно-строительных материалов.

Постановка проблемы

Производство дорожно-строительных материалов является той сферой экономики, которая объединяет много предприятий, составляющих основу материально-технической базы дорожного строительства. Стоимость строительных материалов является основной статьей затрат строительного комплекса. Отставание в инновационном развитии производства дорожно-строительных материалов приводит к стагнации всего дорожного комплекса как из-за использования устаревших технологий, так и в связи с высокими затратами, связанными с их реализацией.

В этой связи представляется необходимым выработка стратегического подхода к инновационному развитию дорожной отрасли региона. Формирование региональных кластеров в дорожной отрасли позволит связать основные задачи развития отрасли – повышение объема

выпуска высококачественной дорожно-строительных материалов и предоставляемых услуг, рост производительности труда и эффективности производства, с приоритетами государственной политики – повышением уровня занятости и доходов населения, улучшением качества жизни.

Отсутствие исследований по организации региональных дорожных кластеров в сфере производства дорожно-строительных материалов и методологических подходов по определению экономического эффекта от их создания не позволяет в полной мере использовать кластерные технологии.

Анализ исследований и публикаций

Теоретической и методологической базой обоснования научных подходов к формированию инновационных кластеров в дорожной отрасли послужили научные труды отечественных и зарубежных авторов.

Основу теории инновационной деятельности составляют труды зарубежных авторов: Й. Шумпетера, Б. Твисса, Б. Санто, Н. Мончева, П. Уайта, Л. Водачека. Среди отечественных ученых на развитие теории инновационной деятельности большое влияние оказали В. Геец, Л. Абалкин, О. Амоша, С. Соколенко, М. Долишний, О. Осауленко и др.

Отдавая должное научному и практическому значению творческого поиска ученых, необходимо отметить, что в отечественной и зарубежной литературе отсутствует комплексный подход к управлению инновационной деятельностью в дорожной отрасли на основе кластерных технологий на уровне региона, обусловленный ее социально-экономической значимостью для общества и бизнес-среды.

Целью данного исследования является обоснование инновационной стратегии развития инфраструктуры новых дорожно-строительных материалов на основе кластерных технологий и установление социально-экономической эффективности их применения.

Изложение основного материала

Кластерная концепция тесно связана с работами М. Портера: об индустриальных кластерах

(The Competitive Advantage of Nations, 1990) и, затем, о региональных кластерах (On Competition, 1998), где он подробно описывает тесные взаимосвязи между кластерным партнерством и конкурентоспособностью фирм и отраслей промышленности. М. Портер определяет кластер как «сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в соответствующих отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций в определенных областях, конкурирующих, но вместе с тем и ведущих совместную работу». Как признает сам Портер, идея специализированной индустриальной кооперации едва ли нова. Еще А. Маршалл в конце XIX столетия включил в свои «Принципы Экономики» (1890) главу о «концентрации специализированных отраслей в отдельной местности». В мире активное развитие кластеров считается эффективным направлением инновационной деятельности. Так, в «Декларации об укреплении экономического сотрудничества в Европе» (1997 г.) и «Плане действий», ее детализирующем, формирование новых производственных систем на основе кластеров провозглашены в качестве одного из наиболее актуальных направлений развития европейского сотрудничества.

За последние два десятилетия развитие новых производственных структур получило широкое распространение не только в странах Европейского союза (Австрии, Италии, Финляндии, Франции и др.), но также в развивающихся странах (Индии, Нигерии, Чили, Гане), арабском мире (Марокко, Иордании, Сирии, Ливане, Египте, Саудовской Аравии, Объединенных Арабских Эмиратах и др.). Мировой опыт создания новых производственных систем на основе кластеров стал темой Первого всемирного конгресса в Париже (январь 2001 г.), проведенного по инициативе Организации сотрудничества и развития (ОЕСО) и других организаций (LEED, DATAR, UNIDO).

Организацией «Центральная европейская инициатива» (С.Е.І.), которая объединяет 17 государств, разработаны принципы кластеризации для пяти стран Вышеградской группы, в которую входят Венгрия, Польша, Словакия, Словения и Чехия. С.Е.І. содействует развитию

сотрудничества между местными и региональными партнерами, частными и государственными структурами, проводит исследования кластеров, выявляет основные проблемы и препятствия на пути развития кластеризации, определяет основные положения кластерного анализа и вырабатывает на их основе свод стратегических рекомендаций для регионов, определяет перспективы их развития и решает связанные с ними проблемы. Как показал мировой опыт, в настоящее время конкурируют не отдельные компании, а кластеры.

Первый строительный кластер у нас в стране был создан в Подольском регионе Украины – это добровольное отраслевое территориальное объединение предпринимательских структур, научных, общественных организаций, органов местной власти с целью повышения конкурентоспособности собственной продукции, работ, услуг и содействия экономическому развитию региона. Он объединяет около 30 предприятий строительной отрасли, которые специализируются на выполнении строительно-монтажных работ, производстве строительных материалов, проектировании, дизайне и обеспечивают выполнение полного цикла строительных работ со сдачей объектов «под ключ». В кластер входят также предприятия и учреждения инфраструктуры, которые предоставляют торговые, юридические, аудиторские, маркетинговые, информационные, образовательные и научно-исследовательские услуги.

Подобные объединения оказывают положительное влияние не только на отдельные организации, но и на экономику региона в целом. За два года деятельности кластера сдано в эксплуатацию более 10 объектов жилищного, бытового и промышленного назначения. В первые годы работы предприятиями кластера освоены капитальные вложения в размере 3,85 млн долл. США, произведено продукции на 1,404 млн долл. США, создано 480 новых рабочих мест. Благодаря внедрению новых технологий достигнуто сокращение сроков строительства, трудоемкость строительных работ снижена на 15 %, стоимость жилья – на 10 %. В регион привлечены дополнительные инвестиции в объеме 750 тыс. долл. США.

Организация и управление инновационной деятельностью по созданию кластеров в дорож-

ной отрасли должны базироваться на системном подходе, который позволяет рассматривать сложные явления и объекты как целое, состоящее из взаимосвязанных и дополняющих друг друга элементов. При этом система понимается как совокупность входящих в кластер объектов, характеризующихся определенным набором связей между объектами и их частями, функционирующими как единое целое, т. е. подчиненных единой цели – развитию кластера.

В настоящее время объективно существуют два типа взаимодействий участников дорожно-строительного комплекса. Первый тип взаимодействий – «Свободный». Он основан на системах управления проектами с отсутствием внутренних постоянных связей между субъектами. Здесь все решают ситуация и результаты договорной деятельности. Успех проекта во многом зависит от договорных процессов между всеми участниками.

Второй тип взаимодействий – «Кластерный». Системы управления здесь представляют собой некие объединения, в рамках которых участники строительного проекта, кроме выполнения отведенных им функций, создают предпосылки для усиления связей, создавая тем самым дополнительную среду для взаимного притяжения. Кластерные взаимодействия являются результатом компенсации недостатков взаимодействий свободного типа в результате непрерывного поиска наиболее прогрессивных организационных форм управления. Необходимость в кластерных взаимодействиях заключается в целесообразности сочетания современных жестких требований к техническому уровню и качеству объектов и растущей степени индивидуализации запросов рынка с минимизацией стоимости и сроков реализации проектов.

Оба типа взаимодействий участников дорожно-строительного комплекса встречаются в практической деятельности на региональном уровне. При этом свободный тип – формирует рыночную среду и стимулирует конкурентные процессы, а кластерный тип – порождает интеграционные процессы и является основой для формирования разного типа объединений. Способность участников дорожно-строительного комплекса объединяться выражается в формировании структур, которые можно классифицировать в зависимости от уровня жест-

кости связей, начиная со свободных рыночных субъектов и заканчивая объединениями жесткого типа.

Детализировать объекты управления в региональном дорожно-строительном кластере можно через использование стадий жизненного цикла проектов в дорожной отрасли, в рамках которых ведут деятельность субъекты дорожно-строительного комплекса, выполняя ряд специальных функций, направленных на достижение целей каждого этапа проекта. Связь всех участников проекта может быть организована через субъекты и объекты управления, находящиеся в процессе постоянного взаимодействия. Инертность субъектов дорожного кластера определяется рядом факторов. Прежде всего это связано с длительным жизненным циклом проекта.

Экономический эффект от создания кластеров в дорожно-строительной сфере обусловлен:

- производственно-строительной кооперацией, позволяющей эффективно использовать совокупный потенциал партнеров;
- снижением затрат на модернизацию строительной продукции путем передачи части работ партнерам, специализирующимся в конкретных видах деятельности;
- повышением эффективности процесса обеспечения строительного производства сырьем, материалами, деталями, конструкциями

на основе установления долгосрочных партнерских связей;

- повышением эффективности выполнения отдельных управленческих функций за счет разделения труда, специализации, привлечения специализированных организаций строительного профиля;
- повышением эффективности работ в области сбыта и сервисного обслуживания, приобретения необходимых ресурсов;
- повышением надежности партнеров в инвестиционно-финансовой сфере.

Конкурентоспособные кластеры должны обладать следующими основными признаками:

- лидирующей или устойчивой позицией на рынке (рост объемов предлагаемых работ и услуг);
- технологическое лидерство (разработка новых значимых продуктов);
- способность к самообновлению (изменение количества предприятий в составе кластера);
- влияние на социально-экономическое развитие региона (рост отчислений предприятий кластера в местный бюджет).

Поиск инновационных стратегий создания региональных дорожных кластеров на базе крупных дорожных организаций с участием научно-образовательных центров привел к созданию Донецкого регионального дорожного кластера



Рисунок 1. Донецкий региональный дорожный кластер.

на основе объединения возможностей науки, производства и специализированных внедренческих организаций.

Основные задачи инновационного кластерного сформированного в дорожной отрасли региона:

- кооперация предприятий на рынке производства новых дорожно-строительных материалов;
- проведение исследований и разработка энергоэффективных технологий производства асфальтобетонных смесей;
- исследования в сфере экономики и привлечения инвестиций;
- производство инновационного дорожного оборудования;
- модернизация и техническое перевооружение асфальтобетонных заводов;
- разработка мероприятий по сокращению негативного воздействия предприятий дорожной отрасли региона на окружающую среду;
- повышение качества образования специалистов дорожной отрасли.

При разработке стратегий использования кластерных технологий в дорожной отрасли необходимо руководствоваться единой системой социально-экономических критериев. Необходимо, чтобы в этой системе сочетались бы полученные за счет новой системы организации производства общественно полезные результаты (экономические, социальные, экологические и другие составляющие) и снижены затраты на их достижение. Таким образом, может быть определен рост социально-экономической эффективности перехода на кластерные технологии, то есть определить ее народнохозяйственный эффект, который имеет комплексное содержание и отражает как улучшение социально-экономического результата, так и экономию затрат.

Социально-экономический результат применения инновационных кластеров выражается в количественных и качественных показателях роста объема производства, удовлетворении различных видов потребностей общества. Экономия затрат, в стоимостной форме, позволит оценить экономическую эффективность кластеров.

Введение критерия «социально-экономической эффективности» при оценке инновационных кластеров в дорожной отрасли имеет важный принципиальный научный и практический смысл. При этом исключается узкоэко-

номичный подход к эффективности, сведение ее лишь к экономии расходов, экономической целесообразности, которые отражают только одну из сторон народнохозяйственной эффективности. Устраняется недооценка значения социальных компонентов общественно полезных результатов, не имеющих непосредственный экономический смысл.

В зависимости от стадии разработки, создания и внедрения региональных кластеров рассматриваются ожидаемый (проектный), плановый и фактический эффекты. Все они имеют общую основу (экономии затрат совокупного общественного труда, рассчитанной на полезный результат) и в то же время отличаются особенностями и уровнем достигнутого эффекта.

Ожидаемый экономический эффект от внедрения кластерных технологий определяется на начальных стадиях принятия решения о их внедрении. Он является критерием выбора лучшего варианта создания кластера. При расчетах ожидаемого эффекта как базы сравнения принимаются показатели лучших отечественных и зарубежных аналогов. Лучшей считается инновация, применение которой требует наименьших совокупных затрат на единицу продукции. Именно этот показатель инновации определяет ее новизну, прогрессивность и полезность.

Плановый экономический эффект рассчитывается на этапе планируемого годового объема производства. За базу сравнения берутся показатели действующих кластеров. В этом случае вместе с экономическим эффектом на расчетный год оценивается прирост прибыли, снижение себестоимости, прирост производительности труда, получаемые за счет использования инноваций. Расчетные данные показателей планового эффекта учитываются при разработке соответствующих разделов финансового плана каждого из участников кластера, плана по снижению себестоимости совместно выпускаемой продукции, повышению производительности труда и других.

Фактический экономический эффект достигается за счет полученных положительных результатов (живого труда, материалов, капитальных вложений, снижения энергозатрат и др.), а также сокращения ущерба от негативного воздействия на окружающую среду. При расчетах фактических показателей эффекта от внедрения дорожных кластеров должны ис-

пользоваться данные отчетных калькуляций, отражающие реальные затраты, результаты и объем производства.

Выводы

В ходе исследования доказана целесообразность и эффективность перехода на кластерные технологии в дорожной отрасли региона. Оп-

ределены основные составляющие народнохозяйственного экономического эффекта от применения кластерных технологий. Дана характеристика ожидаемого, планового и фактического экономических эффектов от внедрения кластерных технологий. Обоснована целесообразность введения критерия социально-экономической эффективности инновационных кластеров в дорожной отрасли.

Литература

1. Корчагин, В. А. Определение эффективности научно-технического прогресса [Текст] / В. А. Корчагин. – Донецк : Знание, 1079. – 27 с.
2. Василенко, В. О. Іноваційний менеджмент [Текст] : Навч. посіб. / В. О. Василенко, В. Г. Шматко ; За ред. В. О. Василенка. – К. : ЦУЛ, Фенікс, 2003. – 440 с.
3. Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку [Текст] / За ред. акад. НАН України В. М. Гейця. – К. : Ін-т. екон. прогнозів.; Фенікс, 2003. – 1008 с.
4. Эффективность научно-технического прогресса [Текст] / Под ред. Л. М. Гатовского. – М. : Наука, 1978. – 232 с.
5. Адамова, К. З. Кластерная политика как инструмент повышения конкурентоспособности национальной экономики [Текст] / К. З. Адамова // Вестник. – 2009. – № 38. – С. 172–177.
6. Дудкіна, К. А. Місце кластерної моделі в оцінці потенціалу країни на світовому ринку [Текст] / К. А. Дудкіна // Стратегія економічного розвитку України : Наук. зб. – К. : КНЕУ, 2006. – Вип. 6(13). – С. 254.
7. Екимова, К. В. Теоретические аспекты использования кластеров в формировании конкурентоспособной экономики [Текст] / К. В. Екимова, Е. В. Федина // Вестник уральского института экономики, управления и права. – 2009. – № 2. – С. 48–58.
8. Измestьев, А. А. Формирование кластеров в свете закономерностей регионального развития [Текст] / А. А. Измestьев // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). – 2009. – № 4(60). – С. 61–66.
9. Захаров, В. Я. Устойчивое экономическое развитие региона на основе формирования промышленных кластеров [Текст] / В. Я. Захаров // Вестник Тамбовского Государственного университета. – 2006. – Т. 11, вып. 3. – С. 388–397.
10. Марков, Л. С. Экономические кластеры: понятия и характерные черты [Текст] / Л. С. Марков // Актуальные проблемы социально-экономического развития: взгляд молодых ученых. – 2004. – С. 139–147.

References

1. Korchagin, V. A. Determination of scientific and technological progress efficiency. Donetsk: Znaniye, 1979. 27 p. (in Russian)
2. Vasilenko, V. O. (ed); Shmatko, V. G. Innovative management. Textbook. Kyiv: Phoenix, 2003. 440 p. (in Ukrainian)
3. Geyts, V. M. (ed). Economy of Ukraine: strategy and policy of long-term development. Kyiv: Institute for Economic Forecasting, Phoenix, 2003. 1008 p. (in Ukrainian)
4. Gatovsky, L. M. (ed). Scientific and technological progress efficiency. Moscow: Nauka, 1978. 232 p. (in Russian)
5. Adamova, K. Z. Clustering policy as the tool of competitiveness increase of national economy. In *Bulletin*, 2009, No. 38, p. 172–177. (in Russian)
6. Dudkina, K. A. Clustering model position in state potential estimation on the world market. In compendium *Economical Development Strategy of Ukraine*. Kyiv: Kyiv National Economics University Press, 2006, Issue 6 (13), p. 254. (in Ukrainian)
7. Yekimova, K. V.; Fedina, Ye. V. Fundamental aspects of clusters application at forming of competitive economy. In *Bulletin of the Ural Institute of Economics, Management and Law*, 2009, No. 2, p. 48–58. (in Russian)
8. Izmestyev, A. A. Clusters forming in the light of regional development regularity. In compendium *News of the Irkutsk State Economics Academy (the Baikal State University of Economics and Law)*, 2009, No. 4(60), p. 61–66. (in Russian)
9. Zakharov, V. Ya. Balanced economic development of a region on the basis of industrial clusters forming. In *Bulletin of Tambov State University*, 2006, Vol. 11, Issue 3, p. 388–397. (in Russian)
10. Markov, L. S. Economic clusters: concepts and features. In compendium *Vital problems of social and economic development: young scientists' outlook*, 2004, p. 139–147. (in Russian)

Татаринський Віктор Борисович – к.т.н., генеральний директор ТОВ «Науково-виробниче об'єднання "Транссистема"». Наукові інтереси: кластери, інноваційна і інвестиційна діяльність в дорожній галузі.

Татаринский Виктор Борисович – к.т.н., генеральный директор ООО «Научно-производственное объединение "Транссистема"». Научные интересы: кластеры, инновационная и инвестиционная деятельность в дорожной отрасли.

Viktor Tatarynsky – PhD (Engineering), the Director General of the Research and Production Association Transsistema Ltd. Research interests: clusters, innovative and investment activities in the road-building industry.