



УДК 334.757

*Д.А. Гурицкой, В.К. Федоров, А.А. Харин***КЛАСТЕРЫ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ
СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
МЕЖДУ ПРЕДПРИЯТИЯМИ И УНИВЕРСИТЕТАМИ***D.A.Gurtskoy, V.K. Fedorov, A.A. Kharin***CLUSTERS AS THE INSTRUMENT OF DEVELOPMENT
OF NETWORK INTERACTION BETWEEN THE
ENTERPRISES AND UNIVERSITY**

Развитие государства зависит от уровня инновационности его экономики, который характеризуют степень успешности применения нововведений в деятельности хозяйствующих субъектов и доля инновационной продукции в валовом внутреннем продукте. Основная задача государства заключается в осуществлении системного развития отраслей народного хозяйства с целью обеспечения национальной безопасности страны и конкурентоспособности предприятий на международных рынках; в связи с этим особенное значение приобретает управление взаимодействием основных субъектов инновационного развития: высших учебных заведений и предприятий.

КЛАСТЕР, СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ, ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ВУЗ.

Development of the state depends on level of innovation of its economy which characterize degree of success of application of innovations in activity of managing subjects and a share of innovative production in gross domestic product. The main objective of the state consists in implementation of system development of branches of a national economy for the purpose of ensuring national security of the country and competitiveness of the enterprises in the international markets, in this regard special value gets management of interaction of the main subjects of innovative development: higher educational institutions and enterprises.

CLUSTER, NETWORK INTERACTION, INNOVATIVE ACTIVITY, HIGHER EDUCATION INSTITUTION.

В течение многих лет МВФ и Всемирный банк пропагандировали идеи, согласно которым государство должно ограничивать свое вмешательство в инновационный процесс. Его удел – поддержка фундаментальной науки, образования и малых фирм, которые в основном способны участвовать в генерации инновации. Считалось, что отбор и последующую коммерциализацию их разработок обеспечат венчурные фонды, финансовые рынки и частные предприятия. Но, как заметил академик РАН Виктор Полтерович, «оказалось, что в Европе эта простая концепция не работает и требует пересмотра» [1]. Ни венчурный капитал, ни малый бизнес на общеевропейском простран-

стве не смогли проявить себя так, как, например, в Соединенных Штатах.

Инновационная активность в Европе традиционно концентрируется в крупных промышленных кластерах, а стадия научных исследований – в государственных научных и образовательных учреждениях. Поэтому ведущие институты Европейского сообщества на протяжении многих лет пытались найти новый, действенный механизм активного вовлечения промышленных компаний в процесс НИОКР и объединения их усилий с усилиями научно-исследовательских государственных учреждений на всех стадиях инновационной деятельности.

Развитие существующих и создание новых

кластеров в Европе происходит в том числе за счет технологических платформ, которые были признаны тем инструментом сетевого взаимодействия европейских государств, бизнеса, науки и образования, который должен решить задачу технологической независимости Европы. Не отказываясь от кооперации с США, Европа обозначила стремление обеспечить свой технологический суверенитет.

Научно-техническое сообщество России встретило инициативу правительства по созданию технологических платформ (ТП) с редким для нашего времени энтузиазмом. Как сказал академик РАН Евгений Каблов, – генеральный директор Всероссийского института авиационных материалов (ВИАМ), заведующий кафедрой авиационного материаловедения МАТИ, который координирует работу двух платформ – «Новые полимерные композиционные материалы и технологии» и «Материалы и технологии металлургии», – «это было одно из самых позитивных решений правительства, которое объединило и бизнес, и науку, и государство вокруг целей государственной промышленной политики. Работа над созданием техплатформ позволила, во-первых, где-то активизировать, где-то заново создать горизонтальные связи между их участниками. Во-вторых, проанализировать ситуацию в разных отраслях науки и промышленности: что у нас есть, чего нет» [1].

Российские технологические платформы можно разделить на несколько групп в зависимости от способа их организации и от того, кто выступает в роли координатора:

- государственные структуры, включая компании с государственным участием;
- высшие учебные заведения;
- научные учреждения;
- бизнес-структуры.

Отличие европейского подхода к формированию ТП от российского в том, что европейские ТП создавались по инициативе ассоциаций частного бизнеса, которые стремились создать механизм координации максимального числа научных и образовательных учреждений Европы вокруг прогрессивных направлений научных исследований.

Основные задачи российских ТП на текущий момент заключаются в обеспечении потребностей экономики в научных исследовани-

ях и в соответствующей промышленной продукции, для чего следует восстановить или заново установить необходимые технологические связи. Также, необходимо сформировать представление о будущем, разработать программу его реализации, предложить ее государству и подготовиться к ее реализации [2].

Идея централизации и концепция свободного рынка в своих фундаменталистских вариантах показали свою неэффективность. Технологические платформы – это попытка, предпринятая самими участниками рынка создать основу для разработки стратегических планов развития важнейших секторов экономики.

В 2006 году, рассмотрев работу технологических платформ, Европейская комиссия приняла решение о создании нового института – Совместных технологических инициатив (СТИ). Каждая инициатива объединяет несколько технологических платформ, которые достигли таких масштабов и охвата, что требуют особой мобилизации государственных и частных инвестиций, а также большого объема фундаментальных исследований, когда рамочной программы научных исследований уже недостаточно.

Существует небольшое число ЕТП, которые предлагают возможности по значительному технологическому прорыву и которые достигли такого масштаба, что реализация их целей требует создания долгосрочных частно-государственных партнерств, что требует специального механизма объединения в масштабные юридические структуры. Бюджет седьмой рамочной программы ЕС (7РП) на СТИ составлял 3,15 млрд евро в 2010 году [3]. В настоящее время в качестве юридической формы для реализации СТИ используется совместное предприятие, которое позволяет создать сильный и эффективный координационный механизм реализации инициативы.

С целью развития сетевого взаимодействия между вузами и предприятиями в рамках кластерного подхода создаются структурные подразделения вузов на крупных предприятиях (как правило, в виде базовых кафедр) или структурных подразделений предприятий в НИИ и вузах (как правило, в виде лабораторий или конструкторских бюро) [4]. Такие партнерские отношения были широко распространены



в СССР, когда при НИИ и вузах специально создавались исследовательские лаборатории, проектные и конструкторские бюро в первую очередь для предприятий, производящих военную продукцию. Таким образом, благодаря плановой экономике в стране было налажено производство высокотехнологичной продукции от идеи до непосредственной практической реализации [5].

Интересным примером сетевого взаимодействия могут служить научно-образовательные центры (НОЦ), осуществляющие подготовку кадров, обладающих компетенциями, которые соответствуют имеющимся или прогнозируемым потребностям заинтересованных сторон и экономики, в целом на основе эффективного использования современной ресурсной базы и инфраструктуры для проведения научных исследований и инновационной деятельности [6].

В литературе принято подразделять кластеры на различные виды в зависимости от поставленных перед ними задач и цели, которая выделяется в качестве основной. Переход на шестой технологический уклад определяет инновационную ориентированность современных кластеров и становится их приоритетной характеристикой, определяя уровень конкурентоспособности в народном хозяйстве страны и на мировом рынке.

Создание кластеров может проводиться по разным направлениям и затрагивать различные, в том числе и смежные, отрасли. Оценка возможностей, появляющихся в результате применения кластерного подхода в любом виде деятельности, помогает понять уровень его эффективности. Создание кластера для ведения совместной проектной деятельности позволяет разбить проект и его систему управления на подсистемы и элементы, что будет способствовать повышению эффективности управления проектом в целом благодаря решениям, нацеленным на достижения результата (конечной цели проекта), а не реализации процессов, протекающих в системе.

Следует выделить такую отличительную особенность кластера, как возникновение в нем положительной динамики экономических показателей за счет объединения усилий и экономики на ресурсах: масштаб производства, си-

нергетический эффект, эффект повышения распространенности продукции. При действии указанных эффектов предприятия кластера, ранее не являвшиеся экономически эффективными, могут стать рентабельными за счет перераспределения функций, повышения производительности труда и снижения себестоимости производимых благ. Таким образом, предприятия кластера по сравнению с другими получают дополнительные конкурентные преимущества.

Созданию и дальнейшему формированию кластера способствуют связи непосредственно между предприятиями, входящими в его состав. Поэтому информация о происходящих действиях внутри рассматриваемой интегрированной структуры должна быть доступна каждому из участников, иначе обеспечена отрицательная динамика интегральным показателям кластера. При создании кластера следует учитывать, что необходимо обеспечить реализацию большинства ключевых потребностей участников кластера в нем самом, при этом нельзя забывать и о взаимодействии с внешней средой, поскольку наряду с потоками, проходящими внутри кластера, в интегрированную структуру могут вливаться ресурсы из внешней среды для эффективной реализации внутренних проектов. Удовлетворение спроса участников кластера во внешних и внутренних ресурсах определяет необходимость формирования соответствующей ресурсной базы, направленной на обеспечение соответствующих потребностей на взаимовыгодных условиях как внутри кластера, так и при обеспечении связей с внешней средой.

Между участниками кластера с налаженными связями легко создаются информационные, денежные и другие потоки. Интенсивность, с которой используются эти потоки, говорит о силе связей внутри кластера. Необходимость оптимизации всех потоков внутри кластера потоков приводит к усилению взаимосвязи и взаимозависимости участников, что позволяет говорить о долгосрочности таких отношений и привлечении исключительно надежных партнеров [7].

Инновационный кластер, являясь наиболее эффективной формой достижения высокого уровня конкурентоспособности, представляет

собой неформальный союз усилий различных организаций [8]. Отличие инновационного кластера от других форм экономических объединений заключается в том, что компании кластера не идут на полное слияние, а создают механизм взаимодействия, позволяющий им сохранить статус юридического лица и при этом сотрудничать с хозяйствующими субъектами, образующими кластер и за его пределами. В кластерах формируется сложная комбинация конкуренции и взаимодействия, особенно в инновационных процессах [9].

Инновационный кластер обеспечивает реализацию полноценного инновационного цикла от генерации научных знаний и формирования на их основе бизнес-идей до реализации товарной продукции на традиционных или новых рынках сбыта [10]. К основным характеристикам инновационного кластера можно отнести:

- разделение бизнес-процессов;
- открытость;
- слабовыраженное центральное звено управления.

Следует согласиться с мнением ряда специалистов, что модель инновационного кластера отличают еще и качественные параметры:

- синергетический эффект;

- выделение основного элемента кластера и его связующих звеньев;

- уровень сотрудничества и влияния составляющих кластера друг на друга;

- основа кластера – один или несколько системообразующих структур, являющихся источниками основных результатов работы;

- резервы роста.

Объединение в инновационный кластер на основе горизонтально-вертикальной интеграции формирует ориентированную систему распространения новых знаний, технологий и инноваций. При этом развитие устойчивых связей между всеми участниками кластера является важнейшим условием эффективного преобразования изобретений в инновации.

Можно сделать вывод, что кластер как устойчивое партнерство взаимосвязанных хозяйствующих субъектов и отдельных лиц основывается на развитии положительных синергетических эффектов и может иметь потенциал, превышающий простую сумму потенциалов отдельных составляющих, что и определяет его как один из основных инструментов развития сетевого взаимодействия между предприятиями и высшими учебными заведениями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Оганесян Т.** Кто поедет на платформе [Электронный ресурс] / Т.Оганесян // «Эксперт» №35 (768). – 05.09.2011. – Режим доступа: <http://expert.ru/expert/2011/35/kto-poedet-na-platforme/>
2. **Харин А.А.** Формирование инновационных интегрированных структур образования, науки и бизнеса [Текст] / А.А. Харин // Монография – Пенза: Изд-во Пенза. фил. ФГБОУ ВПО «РГУИТП». – 2011. – 192 с.
3. **Лукша О.П.** Европейские технологические платформы: возможности использования европейского опыта для создания нового инструмента содействия инновационному развитию российской экономики [Текст] / О.П. Лукша // Инновации №9 (143). – 2010. с. 34–39.
4. **Андреева Э.А.** Теоретические и методологические аспекты управления инновационной активностью субъектов национальной инновационной системы России [Текст] / Э.А.Андреева // Монография. – Пенза: Информационно-издательский центр ПФ РГУИТП. – 2009. – 172 с.
5. **Марголина Н.В.** Управление формированием организационной системы трансфера технологий [Электронный ресурс] / Н.В. Марголина // Москва, 2007. – Режим доступа: <http://www.guu.ru/files/referate/margolina.pdf/>
6. **Кортов С.В.** Инновационная образовательная программа УГТУ-УПИ [Текст] / С.В. Кортов, С.С. Набойченко, А.Б. Соболев, О.И. Ребнин // Журнал «Университетское управление: практика и анализ» – №2 (48), 2007. – с. 47–58.
7. Кластерная модель инновационного развития университета [Текст] / Коллективная монография под ред. Юрьева В.М. // – Изд. дом ТГУ им.Державина. – Тамбов. – 2008. – 264 с.
8. **Харин А.А.** Формирование интегрированных структур образования, науки и промышленности [Текст] /А.А. Харин // Вестник университета. № 20. – 2011. – М., ГУУ. – с. 186–189.
9. **Бирюков А.В.** Преимущества современных инновационных кластеров [Электронный ресурс] / А.В. Бирюков // Транспортное дело России №1. –



2009. – <http://www.morvesti.ru/archiveTDR/section.php>
10. **Монастырный Е.А.** Инновационный кла-

стер [Текст] / Е.А. Монастырный // Инновации. – 2006. – №2. – с. 38–43.

REFERENCES

1. **Oganesyan T.** Who will go on a platform. «Expert» No. 35 (768). – 05.09.2011. – Available at: <http://expert.ru/expert/2011/35/kto-poedet-na-platfome/>
2. **Kharin A.A.** Creation of the innovative integrated structures of education, science and business. Penza: Publishing house Penza. FGBOU VPO «RGUITP». 2011. 192 p.
3. **Luksha L.P.** European technological platforms: possibilities of use of the European experience for creation of the new instrument of assistance to innovative development of the Russian economy. Innovations No. 9 (143). 2010. P. 34–39.
4. **Andreeva E.A.** Theoretical and methodological aspects of management of innovative activity of subjects of national innovative system of Russia. Penza: PF RGUITP information and publishing center. 2009. 171 p.
5. **Margolin N.I.** Management of formation of organizational system of a transfer of technologies. Moscow, 2007. – Available at: <http://www.guu.ru/files/referate/margolina.pdf/>
6. Innovative educational program of UGTU-UPI. Magazine «University management: practice and the analysis». – No. 2 (48), 2007. – P. 47–58.
7. Cluster model of innovative development of university. Collective monograph under the editorship of Yuryev V. M.– Prod. TGU house of Derzhavin. Tambov. 2008. 264 p.
8. **Kharin A.A.** Creation of the integrated structures of education, science and industry. Messenger of university. No. 20. 2011. M, GUU. P. 186–189.
9. **Biryukov A.V.** Advantages of modern innovative clusters. Transport business of Russia No. 1. 2009. Available at: <http://www.morvesti.ru/archiveTDR/section.php>
10. **Monastyrny E.A.** Innovative cluster. Innovations. 2006. No. 2. P. 38–43.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ/AUTHORS

ГУРЦКОЙ Дмитрий Александрович – проректор, кандидат экономических наук; Донской государственный технический университет. Россия, 344000, Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1; e-mail: reception@donstu.ru

GURTSKY Dmitry A. – the vice rector. Don State Technical University. Russia, 344000, Rostov-on-Don, Gagarin Pl., 1; e-mail: reception@donstu.ru

ФЕДОРОВ Вадим Константинович – заведующий кафедрой управления инновациями, доктор технических наук, профессор; МАТИ – Российский государственный технологический университет им. К.Э. Циолковского. Россия, 121552, Москва, ул. Оршанская, 3; e-mail: post@mati.ru

FEDOROV Vadim K. – the head of the department «Management of innovations». MATI – the Russian State Technological University of K.E. Tsiolkovsky; 121552, Moscow, Orshanskaya St., 3; e-mail: post@mati.ru

ХАРИН Александр Александрович – проректор по учебно-методической работе, доктор экономических наук, доцент; «МАТИ – Российский государственный технологический университет им. К.Э. Циолковского». Россия, 121552, Москва, ул. Оршанская, 3; e-mail: harinaa@mati.ru

KHARIN Alexander A. – the vice rector for educational and methodical work. «MATI – the Russian State Technological University of K.E. Tsiolkovsky». Russia, 121552, Moscow, Orshanskaya St., 3; e-mail: harinaa@mati.ru