

УДК 332.14
ББК 65.050

Настоящий доклад подготовлен группой специалистов Центра экономических исследований РИСИ с участием руководителя центра, кандидата геолого-минералогических наук И. В. Прокофьева, старших научных сотрудников Е. А. Семёновой**, Д. Н. Лыжина***, Н. Н. Трошина****.*

Кластерная политика как фактор инновационного развития национальной экономики

В последние десятилетия значительно ускорился процесс глобализации мировой экономики, которая будет способна работать как "единая система в режиме реального времени и в масштабах всей планеты"¹ при практически полном открытии национальных рынков. Резкое обострение конкуренции за рынки сбыта, финансы и людские ресурсы вынуждает производителей переходить на новые модели ведения бизнеса, ориентированные на быстрое и непрерывное обновление ассортимента товаров и услуг, повышение их качества, ценовой привлекательности и в итоге обеспечивающие выход на принципиально новые потребительские свойства. В этих условиях "Россия, – как отмечал В. В. Путин, – обязана занять максимально значительное место в международном разделении труда не только как поставщик сырья и энергоносителей, но и как владелица постоянно обновляющихся передовых технологий... Для возвращения технологического лидерства нам нужно тщательно выбрать приоритеты"².

Некоторые проблемы инновационного развития России

Первые инновационные институты развития появились в России ещё в конце 90-х гг. прошлого века, когда стартовала программа создания

* ivprokofyev@mail.ru.

** semenovaea@email.ru.

*** lyzhin.dmitry@gmail.com.

**** troshinrasi@rambler.ru.

¹ Кастельс М. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура / Мануэль Кастельс. М. : ГУ ВШЭ. 2000. Т. 1. С. 105.

² Владимир Путин: "Нам нужна новая экономика" / Владимир Путин // Ведомости : интернет-сайт. 2012. 30 января. URL: <http://www.vedomosti.ru/politics/news/2012/01/30/1488145> (дата обращения: 08.04.2013).

наукоградов. Затем в качестве нового приоритета были выбраны особые экономические зоны, в том числе технико-внедренческие. В 2003 г. стали возникать центры по трансферу технологий, в 2006 г. была разработана федеральная программа создания технопарков, причём объём произведённых на их территории товаров и услуг к 2011 г. должен был превысить 100 млрд руб.³ Но этого не произошло, поскольку многие технопарки в основном рассматривались как девелоперские проекты. С 2010 г. стали разрабатываться и внедряться технологические платформы, был создан инновационный центр "Сколково".

К настоящему времени в стране созданы практически все элементы инновационной инфраструктуры, а само направление инновационного развития определено на уровне высшего руководства страны в качестве приоритетного и безальтернативного в развитии национальной экономики. Об этом свидетельствуют заявления руководства страны и ряд документов, в частности "Стратегия – 2020" и "Стратегия инновационного развития"⁴.

Вместе с тем динамика развития и практическая отдача от инновационной деятельности в России не соответствуют современным требованиям. Одна из ключевых и нерешённых проблем на пути внедрения инноваций связана с несовершенной системой и недостаточными объёмами финансирования. Молодым высокотехнологичным компаниям, как правило, трудно получить необходимые им денежные средства, прежде всего на ранней стадии своего развития, когда риск инвестиций особенно высок.

В мировой практике финансированием инвестиционных проектов, в особенности на тех этапах, когда существует значительная неопределённость относительно конечных результатов, занимаются венчурные инвесторы: фонды и частные предприниматели ("бизнес-ангелы"), которые вкладывают средства в обмен на долю в предприятии. В России эта отрасль в последнее время стала активно развиваться. Как свидетельствует исследование рынка венчурных инвестиций ранней стадии, проведённое ВЦИОМ по заказу Российской венчурной корпорации (РВК), объём таких инвестиций увеличился с 70 млн дол. в предкризисном 2008 г. до 130 млн дол. в 2011 г., а число сделок выросло с 38 до 85-ти. Причём если в 2008 г. на долю проектов ранней стадии приходилось 31,7 % всех сделок, то в 2011 г. их доля составляла уже 63 %⁵.

Эта тенденция сохранилась и в 2012 г. Так, согласно данным Национальной ассоциации инноваций и развития информационных технологий (НАИРИТ) только за август-сентябрь 2012 г. количество сделок выросло на 78 %, а общее их число с начала года превысило 80. Сумма инвестиций отечественных венчурных фондов только за третий

³ *Титов Д.* Стратегию-2020 нужно конкретизировать / Д. Титов // Экономика и жизнь. 2011. № 41. С. 4. URL: <http://www.eg-online.ru/article/149017> (дата обращения: 25.04.2013).

⁴ См.: Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р; Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р.

⁵ Рынок венчурных инвестиций ранней стадии: ключевые тренды / ВЦИОМ // РВК : интернет-сайт. М., 2013. С. 6. URL: http://www.rusventure.ru/ru/programm/analytics/docs/201302_vciom.pdf (дата обращения: 24.04.2013).

квартал 2012 г. составила более 7 млрд руб.⁶ Тем не менее, несмотря на несомненные успехи, венчурный бизнес в России всё ещё находится на этапе своего становления, на порядок уступая и по объёмам, и по числу профинансированных проектов не только американским, но и европейским компаниям (в 2010 г. объём венчурных инвестиций составил в США 13,3 млрд дол., в Германии – 708 млн евро⁷).

В известной степени такое отставание можно объяснить ограниченностью источников венчурного капитала в нашей стране. Чтобы восполнить дефицит венчурного финансирования, была проведена работа по формированию российской системы финансовых институтов развития, в которую вошли Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк), Российская венчурная компания, Российская корпорация нанотехнологий (РОСНАНО), Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий (Фонд "Сколково"), Российский фонд прямых инвестиций (РФПИ) и другие институты. Правда, их интенсивное формирование и существенное расширение ресурсной базы началось только с 2007 г. По оценкам Межведомственного аналитического центра, общий объём поддержки проектов инвестиционной и инновационной направленности институтами развития увеличился с 80 млрд руб. в 2008 г. до 200 млрд руб. в 2010 г., а общее число поддержанных за этот период проектов выросло с 2,2 до 5,8 тыс.⁸

Определённые успехи достигнуты и в области разработки нормативно-правовой базы, необходимой для стимулирования инновационной деятельности, причём в последние годы работа в этом направлении заметно активизировалась. Были, например, внесены изменения в Федеральный закон "О науке и научно-технической политике", созданы новая организационно-правовая форма и новый вид гражданско-правового договора, которые должны способствовать развитию венчурного финансирования. Продолжает совершенствоваться налоговое, валютное и таможенное законодательство в сфере развития инноваций.

Вместе с тем состояние российской инновационной сферы до сих пор остаётся неудовлетворительным. Созданные по западному образцу элементы инновационной системы и увеличение финансирования никак не отразились на необратимости модернизационных процессов и не вызвали необходимых структурных изменений экономики.

Очевидно, что проблема не сводится только к нехватке финансовых средств и формированию национальной инновационной системы. Инвесторы, например, жалуются на недостаток качественных проектов, которые можно было бы профинансировать⁹. Не случайно на

⁶ Ускова О. 7 миллиардов за три месяца. Российские венчурные фонды резко активизировались // Ольга Ускова // Российская газета. 2012. 4 декабря. С. 9.

⁷ Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands // Expertenkommission Forschung und Innovation : website. 2012. S. 88. URL: http://e-fi.de/fileadmin/Gutachten/EFI_Gutachten_2012_deutsch.pdf (дата обращения: 04.02.2013).

⁸ Симачёв Ю., Кузык М., Иванов Д. Российские финансовые институты развития: верной дорогой? // Ю. Симачёв, М. Кузык, Д. Иванов // Вопросы экономики. 2012. № 7. С. 18.

⁹ Марголит Г. Как молодым инновационным компаниям найти инвесторов // Геннадий Марголит // Ведомости : интернет-сайт. 2012. 16 апреля. URL: <http://www.vedomosti.ru/finance/analytics/2012/04/16/25224> (дата обращения: 24.04.2013).

Московской бирже, где уже ведётся торговля акциями высокотехнологичных компаний, в апреле 2012 г. была открыта новая площадка – информационно-торговая система IPOboard, представляющая собой своего рода "инновационный лифт". Она предусматривает три уровня доступа: начальный (для проектов ранней стадии развития – *стартапов*, привлекающих финансирование от "бизнес-ангелов" и посевных венчурных фондов), основной (для проектов в стадии роста, ищущих венчурное финансирование) и pre-IPO уровень (для компаний, готовых выйти на публичное размещение). Система отбора компаний и проведение экспертизы (для этого используется институт "*board-проводников*") позволяют сформировать пул инвестиционно привлекательных предприятий. В настоящее время на площадку допущено уже 127 компаний и зарегистрировано 219 инвесторов, включая все крупнейшие российские венчурные фонды, а также 16 "*board-проводников*"¹⁰.

В целом же развитию и продвижению инноваций прежде всего мешает низкая инновационная активность бизнеса, являющаяся следствием не столько неэффективной системы государственной поддержки, сколько результатом низкой рыночной мотивации у компаний. Инновационная модель развития требует создания определённой макроэкономической среды, которая обеспечивала бы динамичную конкуренцию, низкие барьеры для входа на рынок, доступность инвестиционных ресурсов и не допускала бы коррупции. К сожалению, об этом зачастую забывают, как и о том, что конкуренция не исключает развития кооперации (межфирменной, межгосударственной) и формирования технологических альянсов. Как показывает международный опыт, сегодня, когда характер инноваций становится всё более междисциплинарным, а стоимость проведения исследований и разработок и срок их окупаемости непрерывно растут, хорошую базу для взаимодействия при решении общих проблем компаний (одного или смежных секторов) предлагают кластерные и сетевые структуры.

В отличие от традиционных промышленных кластеров в основе инновационных лежит так называемый принцип "тройной спирали", подразумевающий предпринимательское взаимодействие университетов, бизнеса и государства. Как показывает международный опыт, именно за счёт развития инновационных кластеров можно добиться не только ускорения экономического роста, но и изменения структуры регионов, привлечения прямых иностранных инвестиций, а также решения проблем занятости.

Часто кластеры становятся благоприятной средой для малых высокотехнологичных фирм, которые способны наиболее гибко реагировать на изменения потребительского спроса. С другой стороны, как свидетельствует опыт США, развитие кластеров даёт ощутимый толчок к расширению венчурного бизнеса.

Согласно данным о венчурных компаниях в США за 2003–2004 гг. около четверти всех активно работавших венчурных фирм располагалось на территории всего двух штатов – Калифорнии и Массачусетса,

¹⁰ List of registered companies // IPO board : website. URL: <http://www.ipoboard.ru/companies> (дата обращения: 03.04.2013).

т.е. именно там, где находятся знаменитая Силиконовая долина и другой не менее известный кластер – Шоссе 128. Причём среди 104-х фирм, осуществивших более 50-ти инвестиций ранней стадии, на долю Калифорнии приходилось 34 % компаний, Массачусетса – 18 %¹¹. Таким образом, появление кластеров самым непосредственным образом сказалось на развитии венчурной отрасли в США.

Это объясняется тем, что работа в кластерах позволяет наладить связи между венчурными инвесторами и местными научными и научно-исследовательскими институтами, что не только способствует более продуктивному обмену информацией о перспективных проектах для инвестирования, но и обеспечивает их более тщательную экспертизу. С другой стороны, успешная реализация инновационных проектов в кластерах ведёт к появлению новых инвесторов, которые уже имеют опыт коммерциализации научных идей и опытно-конструкторских разработок. Целый ряд основателей ныне хорошо известных в США венчурных фирм были одними из первых предпринимателей в Силиконовой долине. В Европе также происходит формирование фондов венчурного капитала вокруг создаваемых инновационных кластеров¹², т.е. реальное функционирование кластеров даёт возможность создавать критическую массу инновационных проектов, инвестиций и людей, умеющих и готовых совмещать первое со вторым.

Следует отметить, что кластеризация довольно долго рассматривалась как естественный процесс, и в экономической теории до сих пор широко распространено мнение о том, что кластеры развиваются спонтанно. В США, например, федеральное правительство не имеет полномочий напрямую вмешиваться в политику штатов в области развития региональных кластеров, хотя и предоставляет им косвенную поддержку¹³. Однако во многих других странах, и прежде всего европейских, роль государства в формировании кластеров существенно возросла, о чём свидетельствуют многочисленные программы и инициативы.

В России на федеральном уровне программа создания инновационных кластеров началась только в 2012 г., поэтому представляется полезным ещё раз обратиться к европейскому опыту осуществления кластерной политики.

¹¹ Финансирование Инновационного Развития. Сравнительный обзор опыта стран ЕЭК ООН в области финансирования на ранних этапах развития предприятий : пер. с англ. // Российская ассоциация венчурного инвестирования : интернет-сайт. СПб. : РАВИ, 2008. С. 48. URL: http://www.rvca.ru/upload/files/lib/Financing_Innovative_Development.pdf (дата обращения: 24.04.2013).

¹² Там же. С. 71.

¹³ В последние пять лет наметилась тенденция к изменению ситуации в рамках реализации программ центрального правительства, нацеленных на поддержку либо отдельных отраслей (электронной промышленности, Интернета), либо отдельных университетов и исследовательских центров. В своём первом выступлении перед американским конгрессом президент США Б. Обама, отмечая важность реализации инновационной стратегии для процветания нации, указал на необходимость поддержания процессов взаимодействия между компаниями, университетами и финансовыми структурами на основе кластерных стратегий.

Кластерный подход в стратегии инновационного развития европейских стран

Современная государственная политика в области поддержки кластеров определяется многими национальными особенностями. Во Франции, например, кластерная политика реализуется в рамках программы создания полюсов конкурентоспособности, которые представляют собой взаимосвязанные сети различных организаций (крупных, средних и мелких предприятий, научно-исследовательских центров, институтов и лабораторий) на региональном, национальном и европейском уровнях. К наиболее значимым кластерам относятся Secure Communication Solutions (информационные технологии) в Софии-Антиполис, Systematic (оптика, электроника и программное обеспечение) в Парижском регионе, "Аэрокосмическая долина" в Тулузе, Minalogic (нанотехнологии и встраиваемые системы) в Гренобле. Причём последний – это наиболее яркий пример кластера, возникшего естественным путём, но при широком содействии государственного сектора. В то же время технопарк София-Антиполис был сформирован в регионе, в котором не было ни промышленности, ни университетских традиций, ни даже плотной социальной сети.

В Великобритании, Испании, Венгрии и Чехии политика государства направлена не столько на создание новых кластеров, сколько на мобилизацию имеющихся региональных ресурсов в рамках наибольшего числа уже существующих кластеров¹⁴.

Для России определённый интерес может представлять кластерная политика Германии, которая на федеральном уровне осуществляется с середины 90-х гг. Её появление немецкие эксперты связывают с новыми вызовами, перед которыми страна оказалась после своего объединения.

В Германии все программы поддержки кластеров делятся на две категории. Программы первой из них (BioRegio/BioProfile¹⁵, Bioindustrie 2021) ориентированы на стимулирование наиболее перспективных исследований, а также создание новых технологических фирм. Они базируются на сетевой кооперации исследовательских организаций с бизнесом. При этом, как правило, поддержку получают наиболее развитые в экономическом отношении регионы (Мюнхен/Верхняя Бавария).

Сетевые программы второй категории (InnoRegio, "Инновационные региональные центры роста") направлены на изменение структуры регионов, в частности на раскрытие инновационного потенциала в новых федеральных землях. Аналогичную цель преследуют также программы "Сетевой менеджмент Восток" и InnoWatt. Средства, предоставляемые в рамках отдельных мероприятий по поддержке сетей¹⁶, выделяются на

¹⁴ Clusterkonferenz des BMBF am 25. und 26. Februar 2010 in Berlin // Startseite des Bundesministeriums für Bildung und Forschung : website. URL: http://www.bmbf.de/pub/tagungsband_clusterkonferenz_2010.pdf (дата обращения: 15.01.2013).

¹⁵ В задачу программ BioRegio/BioProfile входило объединение всех биотехнологических ресурсов страны в инновационные сети, что должно было способствовать коммерциализации биотехнологий.

¹⁶ Финансирование программ в основном осуществляется Федеральным министерством образования и исследований (BMBF), либо в отдельных случаях Федеральным министерством экономики и технологий (BMWi).

срок от 6 месяцев до 5 лет, и в течение этого времени (либо после завершения программы¹⁷) обязательно проводится оценка её эффективности. В табл. 1 представлены программы, направленные на поддержку кластеров.

Насколько эффективны эти программы, можно судить даже по одной из них: в результате осуществления мероприятий в рамках так называемого "Пакта об исследованиях и инновациях"¹⁸ в Германии появились 14 инновационных кластеров. Причём значительная их часть разместилась на территории бывшей ГДР, в частности "Оптические технологии, Йенские оптические инновации" – в Йене, "Нанотехнологии для производства" – в Дрездене, "Полимерные технологии" – в Галле-Лейпциге и др.

Формирование кластеров существенно повысило конкурентоспособность восточных федеральных земель, а проводимая правительством ФРГ региональная политика вывела их на среднеевропейский уровень. Сегодня, например, Восточная Германия превращается в кластер мирового уровня по производству фотогальванического оборудования для солнечной энергетики. Здесь уже насчитывается 7 исследовательских учреждений и 27 предприятий, участвующих в процессе изготовления солнечных ячеек¹⁹. Самая высокая концентрация производственных мощностей – в Тюрингии (в городах Эрфурт и Арнштадт расположена так называемая "Солнечная долина"), где осуществляется полный цикл создания фотогальванических установок: от производства кремниевых пластин до монтажа солнечных установок (включая разработку необходимой управляющей электроники).

Помимо общенациональных в Германии действует большое количество программ, инициатором которых является руководство федеральных земель²⁰.

Значительное внимание в стране уделяется выявлению и распространению "удачных практик". В качестве примера следует назвать программу "Конкуренция ведущих кластеров" (2007–2011 гг.), в рамках которой была оказана поддержка 15-ти кластерам. В общей сложности они получили 600 млн евро от государства и столько же от бизнеса²¹.

¹⁷ *Jappe Heinze A., Baier E., Kroll H.* Clusterpolitik: Kriterien für die Evaluation von regionalen Clusterinitiativen / Arlette Jappe-Heinze, Elisabeth Baier, Henning Kroll : Fraunhofer Institut System- und Innovationsforschung. Arbeitspapiere Unternehmen und Region. 2008. № 3. URL: <http://isi.fraunhofer.de/isi-de/publ/download/isi08a08/clusterpolitik.pdf> (дата обращения: 15.01.2013).

¹⁸ В рамках "Пакта об исследованиях и инновациях" под эгидой институтов Фраунгоферовского общества, которое возложило на себя обязанности по концептуальной разработке инновационных кластеров и осуществлению руководства их реализацией, объединились промышленные фирмы, высшие учебные заведения и внеуниверситетские исследовательские организации.

¹⁹ *Романова Е. В.* Инновационные кластеры Восточной Германии / Романова Е. В. // Инновационное развитие экономики: Международный опыт и проблемы России : кол. моногр. / [науч. ред. В. П. Фёдоров] ; Ин-т Европы РАН. М. ; СПб. : Нестор-История, 2012. С. 235.

²⁰ Подробнее см.: *Семёнова Е. А.* Роль инноваций в сохранении конкурентоспособности ФРГ на мировом рынке / Семёнова Е. А. // Проблемы национальной стратегии. 2012. № 5 (14). С. 173.

²¹ *Fünf Wegbereiter für künftigen Wohlstand : Pressemitteilung 007/2012 // Bundesministerium für Bildung und Forschung : website. 2012. 19. Januar. URL: <http://www.bmbf.de/press/3224.php>* (дата обращения: 23.01.2013).

Таблица 1
Программы, направленные на создание кластерных и сетевых структур в Германии

Название программы	Цель программы	Период, объёмы и источники финансирования	Целевая группа (отрасль/регион)
Федеральные программы преимущественно инновационной и технологической направленности BioRegio / BioProfile	Выявление и поддержка регионов со специфическим профилем, особенно в области современных биотехнологий	Старт проекта BioRegio: 1995 г., 90 млн евро, BMBF; старт проекта BioProfile: 1999–2007 г., 51 млн евро, BMBF	Поддержка биотехнологических фирм (во время и после их образования). В ФРГ существуют 25 регионов био-профиля
"Сети компетенций"	Стимулирование международного признания инновационных кластеров	Старт: 1998г., BMBF; с 2006 г. – BMWi	Поддержка 120-ти сетей компетенции из 16-ти инновационных секторов в 30-ти регионах
Bioindustrie 2021	Идеи и результаты исследований в области "белой биотехнологии" быстрее воплотить в рыночные продукты	Старт: август 2006 г., 150 млн евро до 2021 г., BMBF (составная часть инновационной стратегии High-Tech-Strategie).	Компании и исследовательские институты, занимающиеся биотехнологией (в первую очередь "белой" биотехнологией)
Инновационный кластер Фраунгоферовского общества (мероприятия в рамках "Пакта исследований и инноваций")	Кооперация представителей промышленности, науки, государства и общества в регионах с целью успешного выхода на рынки и обеспечения занятости	Институты Фраунгоферовского общества, BMBF, решения Комиссии федерации и земель по планированию образования и стимулированию исследований от ноября 2004 г. и июня 2005 г.	Исследовательские институты и промышленность
Федеральные программы, осуществляемые в новых федеральных землях "Предприятие – регион" – головная программа InnoRegio	Усиление новых федеральных земель, головная программа для подпрограмм: InnoRegio, "Инновационные региональные центры роста", "Центры инновационной компетенции", InnoProfile Раскрытие инновационного потенциала новых федеральных земель, поддержка региональных инновационных сетей	BMBF Апрель – октябрь 1999, ноябрь 1999 – октябрь 2000, ноябрь 2000 – декабрь 2006, 230,5 млн евро, BMBF	Различные отрасли и регионы в новых федеральных землях
"Инновационные региональные центры роста"	Стимулирование партнёрств между бизнесом, высшими учебными заведениями и исследовательскими институтами	Старт: 2001 г., 112 млн евро до 2009 г.; продолжение – с 2007 г. (срок – 3 года), BMBF	Отрасли: здравоохранение, туризм, биотехнологии, машиностроение и др. Федеральные земли: Берлин, Бранденбург, Мекленбург – Верхняя Померания, Саксония, Тюрингия
"Сетевой менеджмент Восток"	Создание инновационных сетей малых и средних фирм в новых федеральных землях	Старт: 2002 г., BMBF; 2003–2006 г., около 23,5 млн евро, BMWi	Программа ориентирована на опыт, полученный при выполнении программы InnoRegio Субсидии для менеджеров сетей, малому бизнесу, исследов. институтам (до 300 тыс. евро)
Инициативы федеральных земель "Альянс инновационная Бавария"	2 этапа – "Кластерное наступление в Баварии" и "Региональный менеджмент"	2006–2011 гг., на 2 этапа: 50 млн евро и 10 млн евро, Министерство экономики, инфраструктуры, транспорта и технологий Баварии	Стимулирование 19-ти самых эффективных отраслей в Баварии и кластеров

Кроме того, в настоящее время под эгидой Федерального министерства экономики и технологий осуществляется также проект "go-cluster", основной задачей которого является оказание помощи управляющим структурам (менеджменту) кластеров с целью повышения их компетенции и обучения участников инновационных сетей на наиболее удачных примерах работы. Проект объединяет 68 инновационных кластеров, в которых активно сотрудничают 5,5 тыс. малых и средних фирм, 1,3 тыс. крупных компаний и 1,5 тыс. исследовательских организаций²². А с 3 января 2013 г. в режиме *онлайн* начал работу новый интернет-портал "Кластерная платформа Германии". Его создание было инициировано Федеральным министерством образования и исследований и Федеральным министерством экономики и технологий. Портал должен предоставлять исчерпывающую информацию о кластерной политике и тех мероприятиях, которые осуществляются как на общегерманском уровне, так и на уровне земель²³.

Кластерные инициативы в Германии, как, впрочем, и в других европейских странах, предполагают создание специальных агентств, в задачу которых входит форсирование процесса образования сетей внутри существующего кластера и формирование его общего стратегического профиля. Требования к компетенции таких агентств предъявляются большие, поскольку они должны не только оценить специфический потенциал регионального технологического сектора или отрасли и выявлять возникающие на пути их развития препятствия, но и выработать мероприятия по решению проблем каждого кластера.

Инновационные кластеры находятся в центре внимания и руководства Евросоюза. Об этом свидетельствует целый ряд общеевропейских программ и инициатив, в частности PRO INNO Europe, Europe INNOVA, "Регионы знаний" ("Regions of knowledge"), "Европейская сеть поддержки предпринимательства" ("Enterprise Europe Network" – EEN), инициатива по совершенствованию европейских кластеров (European Cluster Excellence Initiative) и др. Проводятся активные мероприятия по объединению европейских компаний в стратегические союзы. Приоритетным направлением является трансграничное сотрудничество.

Эффективная реализация кластерной политики требует создания адекватной системы мониторинга и оценки реализации кластерных инициатив. Важным условием функционирования систем мониторинга должна быть их непрерывность, т.е. возможность в реальном времени отслеживать рост и барьеры, препятствующие развитию кластеров. Поэтому в 2007 г. была образована Европейская система наблюдения за развитием кластеров (The European Cluster Observatory), представляющая собой *онлайн*-платформу, которая обеспечивает единый доступ к информации о кластерах и кластерной политике в Европе. В рамках данной системы

²² Staatssekretärin Herkes eröffnet Frühjahrstagung "go-cluster": Pressemitteilung // Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie : website. 2013. 21. März. URL: <http://www.bmwi.de/DE/Presse/pressemitteilungen,did=557504.html> (дата обращения: 28.03.2013).

²³ Gemeinsame Plattform von BMWi und BMBF ab sofort online // Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie : website. 2013. 3. Januar. URL: <http://www.bmwi.de/DE/Presse/pressemitteilungen,did=544818.html> (дата обращения: 03.04.2013).

создан официальный инструмент картографирования европейских кластеров (European cluster mapping tool), позволяющий отслеживать статистику занятости и результативность деятельности около 2 тыс. кластеров в 32-х странах Европы²⁴.

В целом следует отметить, что инновационные кластеры стали важной частью экономического развития Евросоюза и одной из составляющих роста его конкурентоспособности. Об этом свидетельствует и новая стратегия развития ЕС "Европа – 2020"²⁵, в рамках которой Европейская комиссия сформулировала ряд инициатив, направленных на повышение конкурентоспособности европейской экономики. В одной из них ("Промышленная политика в эру глобализации") подчёркивается необходимость "улучшения бизнес-среды, особенно для малых и средних предприятий, включая сокращение транзакционных издержек развития бизнеса в Европе, продвижения кластеров и улучшения доступа к источникам финансирования"²⁶.

Вместе с тем специалисты отмечают, что принятие такого большого количества инициатив и программ кластеризации за столь короткий срок имеет и свои недостатки, поскольку те зачастую слабо согласованы между собой. По-прежнему преобладают национальные программы развития кластеров, прошлый опыт учитывается лишь фрагментарно, недостаточное внимание уделяется нетехнологическим инновациям (например, в сфере услуг). В результате европейские кластеры обычно имеют небольшие масштабы и не достигают критической массы, необходимой для конкуренции на рынках за пределами европейского региона. Для того чтобы они перешли в разряд кластеров мирового уровня, требуется их консолидация. На смену сотрудничеству в рамках простого обмена опытом должны прийти временные консорциумы на период действия кластерной программы, а в дальнейшем – постоянные объединения из 3–4 кластеров, взаимодополняющих друг друга в процессе производства, имеющих сильную единую команду менеджеров и общую стратегию²⁷.

Сегодня мировая экономика стоит на пороге шестого технологического уклада, контуры которого уже начинают складываться в наиболее развитых странах. Ключевую роль в разработке и освоении инновационных продуктов нового уклада зарубежные эксперты отводят компьютерным

²⁴ Europe INNOVA Cluster Mapping Project // Institut für Mittelstandsforschung Bonn : website. URL: http://www.ifm-bonn.org/studien/studie-detail/?tx_ifmstudies_detail%5Bstudy%5D=81&cHash=eddf17d2052cfd40b1fb015fe94e6f9 (дата обращения: 25.04.2013).

²⁵ Экономическая стратегия "Европа – 2020", принятая в марте 2010 г., сменила так называемую "Лиссабонскую стратегию" (рассчитанную на 2000–2010 гг.), срок действия которой уже истек.

²⁶ Communication from the Commission Europe 2020. A strategy for smart, sustainable and inclusive growth (Brussels, March 3, 2010) / European Commission // EUR-Lex : website. 2010. P. 17. URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:EN:PDF> (дата обращения: 25.04.2013).

²⁷ Auf dem Weg zu Clustern von Weltrang in der Europäischen Union: Die Umsetzung der breit angelegten Innovationsstrategie (Brüssel, 5. November, 2008) / Kommission der europäischen Gemeinschaft // EUR-Lex : website. 2008. S. 8–9. URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0652:REV1:DE:PDF> (дата обращения: 30.01.2013).

технологиям, нано- и биотехнологиям, их симбиозу. Уже сегодня за рубежом наблюдается кластеризация этих базисных технологий, в частности всё больше внимания уделяется развитию биотехнологических кластеров.

Тенденции развития биотехнологических кластеров

Развитие биотехнологий сопряжено со сложностями, обусловленными необходимостью создания специальных производств и лабораторий. Кроме того, большинство биотехнологических продуктов требуют длительной и тщательной проверки на безопасность. Несмотря на это, по уровню рентабельности биотехнологические компании находятся на 2-м месте после ИТ-бизнеса, организация которого относительно проста. По некоторым другим экономическим параметрам биотехнологические производства являются мировыми лидерами. Так, согласно "The 2012 EU Industrial R&D Investment Scoreboard"²⁸ среди 50-ти самых высокотехнологичных компаний за период 2002–2011 гг. максимальный ежегодный рост продаж был отмечен у американских биотехнологических компаний Alexion Pharmaceuticals и Cubist Pharmaceuticals – 70 % в год. Кроме того, биотехнологические продукты имеют один из самых высоких потенциалов роста прибыли. Например, биоинженерный лекарственный препарат для лечения анемии EPO обеспечивает прибыль в 670 тыс. дол./г., противораковый препарат G-CSF – 540 тыс. дол./г., а биотехнологический интерферон обычно приносит около 5 тыс. дол.²⁹

Наиболее активно в последние годы развивается медицинская биотехнология. Основные инновации сосредоточены в биофармацевтике, на долю которой приходится более половины глобального рынка биотехнологической продукции (около 180 млрд дол.). По прогнозам, уже к 2015 г. рынок биофармацевтических препаратов может превысить 264 млрд дол.³⁰

Развитию биотехнологий во многом способствует кластерный подход, поскольку биокластеры не только генерируют значительную долю инноваций, но и способствуют внедрению новейших научных разработок в традиционные секторы экономики, такие как фармацевтическая промышленность, агропромышленный и лесопромышленный комплексы. Кроме того, территориальная локализация производств в рамках кластеров позволяет решать вышеназванные проблемы биотехнологий, обусловленные их организацией и безопасностью.

²⁸ The 2012 EU Industrial R&D Investment Scoreboard / Joint Research Centre ; Directorate General for Research and Innovation // Service Français D'accès à L'information sur la Recherche en Europe : website. P. 35. URL: http://www.eurosfairerprd.fr/7pc/doc/1354893182_sb2012_final_draft.pdf (дата обращения: 20.02.2013).

²⁹ Кочкина М. Биотехнологические кластеры сегодня / Марина Кочкина : [интервью с генеральным директором биотехнологического кластера "Пушино" Владимиром Труфановым] // РУСКОР – российско-корейское информационное агентство : интернет-сайт. 2012. 26 января. URL: <http://www.ruskorinfo.ru/interview/business/1470/> (дата обращения: 29.04.2013).

³⁰ БИО-2020. Программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 г. // РосБиоТех-2013 : интернет-сайт. 2012. 7 декабря. С. 9. URL: <http://rosbiotech.com/res/NEWS45/bio-2020.pdf> (дата обращения: 29.04.2013).

Сегодня в мире насчитывается около 70 биотехнологических кластеров. Передовые позиции в этой области занимают США, ЕС (прежде всего Германия, Франция и Великобритания), а также Южная Корея и Сингапур.

Первые биотехнологические кластеры начали образовываться 30 лет назад в США, и теперь они являются одним из ключевых источников формирования американской биотехнологической отрасли. Основные кластеры находятся в Сан-Диего, Бостоне, Сан-Франциско, Сиэтле. Также следует выделить кластеры, расположенные одновременно на территориях нескольких регионов. К ним в первую очередь относятся PharmCountry, подразделения которого находятся в штатах Нью-Йорк, Коннектикут, Нью-Джерси и Филадельфия, а также BioCapital, расположенный в Делавэре, Мэриленде, Виргинии и Вашингтоне (округ Колумбия)³¹.

В настоящее время прослеживается тенденция к формированию не только региональных, но и трансграничных (международных) биокластеров. Так, например, кластер Alsace BioValley объединяет компании Франции, Германии и Швейцарии, благодаря чему достигается синергетический эффект. Французский фармацевтический биокластер осуществляет сотрудничество с канадским кластером InVivo. Целью такого взаимодействия является обмен технологиями и поиск для компаний кластеров перспективных рынков сбыта в Северной Америке и Европе³².

Как показывает мировой опыт, биотехнологические кластеры нередко возникают на базе уже существующих сильных научных центров, ведущих университетов или НИИ, которые осуществляют фундаментальные и прикладные исследования в области биотехнологий или родственных отраслях и, что особенно важно, обладают эффективными центрами передачи технологий бизнесу³³.

Так, например, Бостонский биокластер (на его предприятиях работает более 26 тыс. человек) был сформирован на базе Массачусетского технологического института и Гарвардского университета. Немецкий биокластер BIOCATALYSIS2021, расположенный в Гамбурге, сотрудничает с 22-мя академическими институтами³⁴.

Важную роль в формировании биотехнологических кластеров играет государство, которое создаёт благоприятные условия в рамках национальных исследовательских программ в области биотехнологий. Кроме того, государство поддерживает развитие инфраструктуры, осуществляет координацию проектов, формирует благоприятную научную

³¹ *Munroe K.* Top US Biotech Clusters / Kristine Munroe // Harmonic Lab Solutions : website. 2012. May 2. URL: <http://www.harmoniclabsolutions.com/2012/05/02/top-biotech-clusters/> (дата обращения: 29.04.2013).

³² *Ленчук Е. Б., Власкин Г. А.* Кластерный подход в стратегии инновационного развития зарубежных стран / Е. Б. Ленчук, Г. А. Власкин // Экономический портал : интернет-сайт. URL: <http://institutions.com/strategies/1928-klasternyj-podxod-v-strategii-innovacionnogo-razvitiya-zarubezhnyx-stran.html> (дата обращения: 20.02.2013).

³³ *Праздничных А.* Развитие инновационных кластеров. Конкурентоспособность инновационных систем / Алексей Праздничных // Strategy.ru : ежеквартальное изд. компании Strategy Partners Group. 2011–2012. Зима. С. 48. URL: <http://www.strategy.ru/UserFiles/File/Strategy.ru/VestnikSPG2.pdf> (дата обращения: 29.04.2013).

³⁴ Cluster BIOCATALYSIS2021 – Our Partners // Cluster BIOCATALYSIS2021 : website. URL: <http://www.biocatalysis2021.net//?page=Partner> (дата обращения: 20.02.2013).

и информационно-консультационную среду. Например, в работе долгосрочной программы развития биотехнологий Южной Кореи участвуют 7 министерств, которые координируют и обеспечивают выполнение 37-ми проектов. В провинциях создано 8 центров по поддержке био-венчурных компаний, открыты Национальный медицинский научный комплекс в г. Осон, а также Исследовательский центр биоинженерии. В целях улучшения подготовки биотехнологов и учёных-исследователей в рамках программы повышения квалификации кадров для биоиндустрии правительство страны организовало в ряде госуниверситетов соответствующие курсы лекций³⁵.

В случае же если кластер начинает динамично развиваться, то его привлекательность для бизнеса растёт. В результате даже крупные закрепившиеся на рынке компании зачастую принимают решение инвестировать в него, а также переводить свои научно-исследовательские центры и производственные мощности на территорию этого кластера. В качестве примера можно привести швейцарскую компанию Novartis, переместившую свои американские подразделения в биотехнологический кластер Сан-Диего³⁶.

В формировании государственной кластерной политики участвуют и сами кластеры, а также созданные на их базе неправительственные организации. Так, Европейская ассоциация биоиндустрии (EuropaBio) своей основной задачей ставит обеспечение конструктивного диалога с европейскими органами власти и разработку согласованного законодательства в сфере биоотраслей. Ассоциация является крупнейшей в ЕС³⁷ и насчитывает 54 корпоративных и 6 ассоциированных членов, 2 биорегиона и 18 национальных биотехнологических ассоциаций, объединяющих около 1800 малых и средних предприятий. EuropaBio проводит мониторинг и анализ отрасли и обеспечивает информацией о развитии биотехнологий Европейский парламент, Европейскую комиссию и Совет министров. Данный механизм позволяет ускорить процесс выработки необходимых общеевропейских решений по программам финансирования и законодательной поддержки биотехнологических компаний и кластеров³⁸.

Повышение конкурентоспособности экономики России за счёт формирования эффективной кластерной политики

В последнее время кластерная тематика оказалась востребованной и в России. В 2008 г. Министерством экономического развития РФ была принята Концепция кластерной политики. Кластерный подход представлен также в "Концепции долгосрочного социально-экономического

³⁵ Кочкина М. Указ. соч.

³⁶ Праздничных А. Указ. соч. С. 50.

³⁷ Артамонова М. "Эрнст энд Янг": Что Европа может предложить биотехнологическим компаниям / Марина Артамонова // Фонд "Вечная молодость" : интернет-сайт. 2012. 29 марта. URL: <http://www.vechnayamolodost.ru/pages/biznazam/evrorazbio03.html> (дата обращения: 29.04.2013).

³⁸ Рекорд С. И. Развитие промышленно-инновационных кластеров в Европе: эволюция и современная дискуссия / С. И. Рекорд. СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2010. С. 80.

развития Российской Федерации на период до 2020 года". В ряде регионов приняты программы развития кластеров, в том числе и инновационных. Однако, несмотря на активную деятельность региональных властей по формированию кластерных структур, лишь относительно небольшая часть проектов их развития достигла стадии практической реализации. А поскольку в России по-прежнему отсутствует чёткое определение понятия кластера как экономической категории, то в ряде случаев кластерами называют совершенно разные по своему генезису объекты (например, территориально-производственные комплексы, отраслевые агломерации).

По оценкам Глобального индекса конкурентоспособности (The Global Competitiveness Index), Россия по уровню развития кластеров значительно отстает не только от большинства промышленно развитых стран, но и от своих партнёров по БРИК. В 2012 г. она заняла лишь 114-е место среди 144-х стран мира (Китай, Бразилия и Индия – соответственно 23-е, 28-е и 29-е места)³⁹. Рассчитывать на быстрое и радикальное изменение ситуации, по-видимому, не приходится, поскольку процессы изменения условий и результатов развития кластеров в нашей стране характеризуются значительной инерционностью⁴⁰.

В то же время необходимо отметить, что в 2012 г. наметились определённые положительные сдвиги в области осуществления государственной кластерной политики. Министерство экономического развития РФ провело конкурсный отбор пилотных программ развития инновационных территориальных кластеров. Было отобрано 25 кластеров (всего поступило 94 заявки), причём приоритет отдан таким отраслям, как фармацевтика, медицина, ядерные и радиационные, а также информационно-коммуникационные технологии. И такой выбор не случаен, поскольку в этих отраслях Россия имеет научно-технический и кадровый потенциал, что очень важно для успешного развития кластера.

К группе приоритетной поддержки⁴¹ отнесены 14 кластеров, на развитие которых планируется выделять из федерального бюджета до 5 млрд руб. ежегодно в течение 5-ти лет⁴². Субсидии предполагается предоставлять на условиях софинансирования реализации программ субъектами РФ (в пределах 50–80 % расходного обязательства). Однако в 2013 г. размер субсидий может быть существенно снижен – до 1,3 млрд руб.⁴³,

³⁹ The Global Competitiveness Report 2012–2013 : Insight Report / World Economic Forum ; Ed. Klaus Schwab, Xavier Sala-i-Martin. Geneva. Full Data Ed. 2012. P. 503. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf (дата обращения: 11.02.2013).

⁴⁰ В 2011 г. Россия занимала 92-е место среди 142-х стран, Китай, Бразилия и Индия – соответственно 17-е, 25-е и 31-е места (см.: The Global Competitiveness Report 2011–2012. P. 506).

⁴¹ Первоначально предполагалось отобрать 10 проектов, на которые планировалось выделить из федерального бюджета 25 млрд руб. в течение 5-ти лет.

⁴² О направлении на рассмотрение в Правительство РФ доклада "О предложениях по мерам государственной поддержки развития инновационных кластеров" // Министерство экономического развития РФ : интернет-сайт. 2012. 7 сентября. URL: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc20120907_03 (дата обращения: 25.01.2013).

⁴³ Пока неясно, насколько эффективно будут работать кластеры, смогут ли они предложить проекты, способные значительно повлиять на развитие инновационного потенциала страны.

хотя для некоторых кластеров такой объём финансирования окажется явно несущественным, что в целом негативно отразится на эффективности государственной поддержки (табл. 2).

Во вторую группу включены кластеры, программы развития которых требуют дальнейшей доработки, в связи с чем на первом этапе их финансовая поддержка не предполагается, но они будут рекомендованы к включению в состав Федеральной целевой программы, участию в работе с институтами развития и взаимодействию с госкомпаниями (табл. 3)⁴⁴.

В целях стимулирования спроса на инновационную продукцию предприятий – участников кластеров Минэкономразвития рекомендовало крупным компаниям с государственным участием, реализующим программы инновационного развития, начать взаимодействовать с пилотными кластерами. Как считают в правительстве, госкомпании могли бы участвовать в деятельности кластеров по тем направлениям, которые они сами для себя определили в качестве приоритетных, но в то же время не исключается возможность корректировки инвестиционных программ госкомпаний с целью поддержки инновационных кластеров. Наглядным примером такого сотрудничества является активное взаимодействие госкорпорации "Росатом" с компаниями кластеров, ориентированных на ядерные технологии (Саровский инновационный кластер; кластер ядерно-физических и нанотехнологий в г. Дубне; ядерно-инновационный кластер г. Димитровграда Ульяновской области; кластер инновационных технологий ЗАТО г. Железногорск).

Что же касается других кластерных образований, не прошедших тендер Минэкономразвития, то наиболее перспективные из них, скорее всего, будут получать поддержку регионов – через субсидирование ставок по кредитным линиям, содействие в продвижении продукции на рынок и т.п. Об этом, например, заявило руководство Новосибирской области. Из пяти заявок, которые подал регион, Министерство утвердило создание только одного кластера, рекомендовав объединить в нём информационно-коммуникационные технологии и биофармацевтику⁴⁵.

И хотя сегодня Россия не является серьёзным игроком на мировом биотехнологическом рынке⁴⁶, но она идёт в русле мировых тенденций, что подтверждается приведённым выше перечнем инновационных кластеров: 6 из 14-ти приоритетных проектов базируются на развитии биотехнологий. Необходимость создания биокластеров отмечается в "Государственной координационной программе развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 г. С. 4).

⁴⁴ Пилотные инновационные территориальные кластеры России // Российская кластерная обсерватория. Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики" : интернет-сайт. URL: <http://cluster.hse.ru/pilots> (дата обращения: 25.04.2013).

⁴⁵ Веселова Э. Ш. В поисках выхода из инновационного лабиринта / Э. Ш. Веселова // ЭКО. 2012. № 12. С. 55–75.

⁴⁶ Доля России на мировом рынке биотехнологий составляет менее 0,1 %, по уровню развития биоиндустрии страна занимает 70-е место в мире. По экспертным оценкам, при сохранении существующих тенденций в ближайшие годы страна в лучшем случае будет производить 0,25 % мирового объёма биотехнологической продукции (см.: БИО-2020. Программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 г. С. 4).

Таблица 2

Группа приоритетной поддержки инновационных территориальных кластеров России*

№	Субъекты Российской Федерации	Наименование кластера	Основная специализация
1	Калужская область	Калужский кластер фармацевтики, биомедицины и биотехнологии (г. Обнинск)	Медицина и фармацевтика; радиационные технологии
2	Красноярский край	Кластер инновационных технологий ЗАТО г. Железнодорожск	Ядерные технологии; производство летательных и космических аппаратов
3	Москва	Инновационный территориальный кластер "Зеленоград"	Информационно-коммуникационные технологии
4	Московская область	Территориальный инновационный кластер ядерно-физических и нанотехнологий в г. Дубне	Ядерные технологии; новые материалы
5	Московская область	Биотехнологический инновационный территориальный кластер Пушкино	Медицина и фармацевтика, биотехнологии
6	Московская область	Инновационный территориальный кластер "Физтех XXI" (г. Долгопрудный, г. Химки)	Новые материалы; медицина и фармацевтика; информационно-коммуникационные технологии
7	Нижегородская область	Саровский инновационный кластер	Ядерные технологии, суперкомпьютерные технологии, лазерные технологии
8	Новосибирская область	Инновационный кластер информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области	Информационно-коммуникационные технологии; медицина и фармацевтика
9	Республика Мордовия	Кластер "Энергоэффективная светотехника и интеллектуальные системы управления освещением"	Приборостроение
10	Республика Татарстан	Камский инновационный территориально-производственный кластер Республики Татарстан	Нефтегазопереработка и нефтегазохимия; автомобилестроение
11	Самарская область	Инновационный территориальный аэрокосмический кластер Самарской области	Производство летательных и космических аппаратов
12	Санкт-Петербург – Ленинградская область	Кластер медицинской, фармацевтической промышленности, радиационных технологий Санкт-Петербурга	Радиационные технологии; медицина и фармацевтика
13	Томская область	Инновационный территориальный кластер "Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области"	Медицина и фармацевтика; информационно-коммуникационные технологии
14	Ульяновская область	Ядерно-инновационный кластер г. Димитровграда Ульяновской области	Ядерные технологии, радиационные технологии, новые материалы

* См.: Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р; Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р.

Таблица 3

Вторая группа инновационных территориальных кластеров России

№	Субъекты Российской Федерации	Наименование инновационного территориального кластера	Основная специализация
1	Алтайский край	Алтайский биофармацевтический кластер	Медицина и фармацевтика
2	Архангельская область	Судостроительный инновационный территориальный кластер (Северодвинск)	Судостроение
3	Кемеровская область	Комплексная переработка угля и техногенных отходов в Кемеровской области	Химическая промышленность
4	Москва	Новые материалы, лазерные и радиационные технологии (Троицк)	Новые материалы; ядерные технологии
5	Нижегородская область	Нижегородский индустриальный инновационный кластер в области автомобилестроения и нефтехимии	Нефтегазопереработка и нефтегазохимия; автомобилестроение
6	Пермский край	Инновационный территориальный кластер ракетного двигателестроения "Технополис "Новый Звёздный"	Производство летательных и космических аппаратов, двигателестроение, новые материалы
7	Республика Башкортостан	Нефтехимический территориальный кластер	Нефтегазопереработка и нефтегазохимия
8	Санкт-Петербург	Развитие информационных технологий, радиоэлектроники, приборостроения, средств связи и инфотелекоммуникаций Санкт-Петербурга	Информационно-коммуникационные технологии; электроника, приборостроение
9	Свердловская область	Титановый кластер Свердловской области	Новые материалы
10	Ульяновская область	Консорциум "Научно-образовательный-производственный кластер "Ульяновск-Авиа"	Производство летательных и космических аппаратов, новые материалы
11	Хабаровский край	Инновационный территориальный кластер авиастроения и судостроения Хабаровского края	Производство летательных и космических аппаратов; судостроение

Федерации на 2011–2020 годы" (Био 2020) и в "Стратегии развития фармацевтической промышленности РФ на период до 2020 года"⁴⁷.

В настоящий момент биокластеры в России находятся в стадии формирования (протокластеры). Среди проблем развития биокластеров в России можно выделить отсутствие опыта кластерного взаимодействия; определённое недоверие членов кластера друг к другу и к властям; а также отсутствие опытных менеджеров, способных оценивать проблемы развития рынка.

Наиболее значимым и специфичным для предприятий биокластеров следует считать риск, связанный с необходимостью эффективной защиты прав интеллектуальной собственности. Необходимость нивелировать данный риск связана с высоким уровнем конкурентоспособности продукции, производимой предприятиями кластеров, а также с тем, что научные разработки, которые положены в основу производимой продукции, часто являются уникальными и дорогостоящими в реальном воплощении. По мнению экспертов, к числу механизмов компенсации угроз и рисков следует прежде всего отнести политику федерального уровня, направленную на развитие НИОКР в биотехнологической промышленности. Что касается недостатка средств для эффективной защиты прав интеллектуальной собственности, то эту проблему, вероятно, следует решать в рамках частногосударственного партнёрства, например через создание особого "Фонда защиты прав интеллектуальной собственности разработчиков и производителей высококонкурентных инноваций"⁴⁸.

Несмотря на существующие проблемы, одним из наиболее перспективных российских биотехнологических проектов, способных принять формы кластера, является научно-производственная сетевая структура, созданная на территории Калужской области. В настоящее время здесь уже работает высокотехнологическая цепочка по разработке и внедрению готовой биомедицинской продукции – от научной базы и опытно-клинических исследований новых субстанций и лекарственных препаратов до промышленного выпуска готовых лекарственных форм. Кроме того, этот проект в рамках программ стимулирования кластеров в России должен получить государственную поддержку.

Калужская область является одним из первых в России регионов, начавших использование кластерного подхода в управлении региональным развитием. Кластеры лежат в основе "Стратегии социально-экономического развития Калужской области до 2030 г." Здесь сформирована сеть необходимых институтов развития, способных качественно реализовать основные подходы в кластерном развитии.

Биотехнологический кластер планируется сформировать на территории трёх муниципальных образований – "Город Калуга", "Город

⁴⁷ Стратегия развития фармацевтической промышленности РФ на период до 2020 года // Фарма 2020 : интернет-сайт. 2009. Октябрь. URL: <http://www.pharma2020.ru/download/1594.html?pharma2020=b987c52e617103825e785ad515a07246> (дата обращения: 27.02.2013).

⁴⁸ Программа развития кластера "Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области" // Российская кластерная обсерватория : интернет-сайт. С. 27. URL: http://www.hse.ru/data/2012/08/16/1256986022/%25В0мма_развития_кластера_ФМТИТ.doc (дата обращения: 20.02.2013).

Обнинск" и "Боровский район". Катализатором развития станет наукоград "Обнинск", где расположена научно-исследовательская и образовательная база, включающая 12 институтов и 20 научно-исследовательских центров. В Калуге и Боровском районе предполагается разместить производственно-логистическое ядро кластера⁴⁹.

По мнению организаторов проекта, в регионе создан благоприятный инвестиционный климат, способствующий развитию биокластера. Это подтверждается приходом сюда крупнейших иностранных предприятий медикобиологического и фармацевтического направления. В 2006 г., например, был открыт российский завод компании Hemofarm (STADA, Германия), в 2010–2011 гг. подписаны инвестиционные соглашения с компаниями Berlin-Chemie/Menarini (Италия), Novo Nordisk (Дания), Astra Zeneca (Великобритания). Среди крупных отечественных биотехнологических предприятий в работе кластера примут участие компания "Ниармедик Плюс", а также ряд небольших исследовательских фирм, таких как "Мир-ФАРМ", "Бион", "Биофлавон".

Следует обратить внимание на то, что производственное ядро кластера формируется на базе зарубежных компаний. Данная тенденция характерна для всей отечественной биофармацевтики. Только около 25 % продаваемых в России биотехнологических препаратов производится российскими компаниями, которые в сложившихся условиях не могут в полной мере реализовать имеющийся потенциал расширения производства. Использование кластерного подхода в перспективе эту ситуацию может исправить, однако ставку на отечественные компании необходимо делать уже при формировании кластеров.

* *
*

В целом успех реализации кластерной политики в России будет зависеть от ряда факторов, в том числе и от благоприятной внешней среды. Нестабильность макроэкономической ситуации в мире и в стране в силу её высокой зависимости от мировых цен на энергоносители может повлечь за собой изменение условий и параметров господдержки программ развития инновационных территориальных кластеров.

Не менее важными проблемами, затрудняющими формирование кластеров, являются неразвитость малого и среднего бизнеса⁵⁰, а также слабость необходимых трёхсторонних связей между основными субъектами инновационного процесса – наукой, бизнесом и государством. К сожалению, в нашей стране наука и бизнес практически не взаимодействуют друг с другом, предпочитая по отдельности ориентироваться на государственную помощь. Очень остро стоит и кадровый вопрос.

⁴⁹ Программа развития кластера "Кластер фармацевтики, биотехнологий и биомедицины" в Калужской области // Российская кластерная обсерватория : интернет-сайт. С. 7. URL: [http://www.hse.ru/data/2012/07/19/1257604898/Программа-Калужская область.docx](http://www.hse.ru/data/2012/07/19/1257604898/Программа-Калужская%20область.docx) (дата обращения: 20.02.2013).

⁵⁰ В качестве так называемых "якорных" предприятий кластеров, которые являются локомотивами их развития, как правило, выступает крупный бизнес, в том числе и с государственным участием. Для успешного развития кластера необходимо, чтобы крупный бизнес работал в тесной кооперации с малыми инновационными компаниями.

За редким исключением⁵¹ в регионах отсутствуют профессиональные команды, которые хорошо ориентировались бы в проблемах региона, не налажены и межотраслевые связи.

Принципиально важным для осуществления не только кластерной, но и инновационной политики в целом является тесное взаимодействие всех инструментов инновационного развития: технопарков, центров по трансферу технологий, технологических платформ, кластеров, центров технологического развития. При этом кластеры должны восприниматься не как узкая задача управляющей компании, а как системный инструмент территориального развития с обратной связью. В противном случае, когда одни структуры отвечают за программы инновационного развития, другие – за технологические платформы или кластеры, существует риск возникновения конфликта интересов. Поэтому за выполнение программных мероприятий развития инновационного территориального кластера должна отвечать определённая управляющая компания, но ответственность за инновационное развитие территорий в целом должны нести и другие участники инновационной деятельности⁵².

То что понимание этой проблемы в стране есть, свидетельствует, в частности, следующий факт: из 25-ти отобранных кластеров 6 уже функционируют в рамках технологической платформы "Медицина будущего", внутри которой создан научно-технический совет по кластерной политике. Тем самым задан вектор на усиление этих систем – развитие инновационных кластеров будет способствовать формированию инфраструктуры для реализации других направлений технологического развития в рамках платформы.

Вместе с тем нельзя не отметить, что в России слишком быстро появляется и исчезает интерес к той или иной заимствованной из зарубежного опыта институциональной форме (инновационным кластерам, технологическим платформам и т.п.), а процесс принятия решений зачастую мало прозрачен. Можно только догадываться, почему тот или иной эксперимент не удался, та или иная мера поддержки сворачивается или продолжает реализовываться. Всё это не способствует накоплению и распространению позитивного опыта. Поэтому необходимо учитывать, что любые программы и механизмы поддержки требуют определённого времени.

Ключевые слова: *инновации – инновационные кластеры – кластерная политика – биотехнологические кластеры – западноевропейские программы кластеризации – пилотные программы развития кластеров в России.*

Keywords: *innovation – innovative clusters – cluster policy – biotech clusters – Western European clustering programmes – cluster development pilot programmes in Russia.*

⁵¹ Таким исключением, в частности, является Санкт-Петербург, где имеются центры кластерного развития.

⁵² Владимир Довгий: "Кластеры – системный инновационный инструмент": [На вопросы журн. отвечает член правления Клуба директоров по науке и инновациям Владимир Довгий] // Промышленник России : интернет-журн. 2012. Октябрь. URL: <http://www.promros.ru/magazine/2012/oct/vladimir-dovgij-klastery-sistemnyj-innovacionnyj-instrument.phtml> (дата обращения: 20.02.2013).