

Anton Slonimski

Министерство экономики
Республики Беларусь
Научно-исследовательский
экономический институт
e-mail: sloni@tut.by
tel. 37 529 564 02 03

Maryna Slonimska

Витебский филиал УО ФПБ
Международный университет
«МИТСО»
Кафедра логистики
e-mail: marina_slonimska@tut.by
tel. 37 529 564 02 03

Научно-инновационные кластеры и технологические платформы: факторы успеха и перспективы взаимодействия

***Резюме.** В статье анализируются белорусская, российская и европейская политики стимулирования новых инструментов инновационного развития – кластеров и технологических платформ. Показано, что научно-инновационные кластеры и технологические платформы пока что представляют собой разрозненные сетевые инициативы. В статье изложено несколько направлений возможного укрепления связей между кластерами и технологическими платформами, ориентированных на синергию их взаимодействия.*

***Ключевые слова:** научно-инновационные кластеры, технологические платформы, инструменты поддержки, предпринимательские сети, государственно-частное партнерство, синергия взаимодействия*

Введение

Ряд стратегических и проектных документов, подготовленных в последние два-три года в целях повышения эффективности научной сферы и превращения результатов исследований и разработок в востребованный экономикой и обществом интеллектуальный продукт, предусматривает в Республике Беларусь реализацию кластерного принципа организации научно-инновационной деятельности и идеологии технологических платформ.

Хронологически первыми в качестве эффективного инструментария организации современного научно-технологического и инновационного процесса были предложены кластеры как одна из форм гибкой межведомственной и междисциплинарной кооперации по сетевому принципу¹. В то же время практическая реализация обеих форм еще сильно отличается от «модельных» представлений, и с этой точки зрения научно-инновационные кластеры и технологические платформы пока что являются самостоятельными разрозненными инструментами, находящимися в неопределенной позиции по отношению друг к другу.

1. Кластерная кооперация как инструмент инновационного развития

Доступные сегодня результаты исследований не дают однозначного ответа на вопрос о том, какими должны быть «модельные» кластеры и правительственные меры их поддержки. Даже само понятие кластеров весьма многообразно. Под ними понимаются образования совершенно разного рода – от инновационных систем до цепочек создания добавленной стоимости (табл. 1).

Советом Министров Республики Беларусь 16.01.2014 г. утверждена концепция формирования и развития инновационно-промышленных кластеров. В ней даны определения ряду применяемых в документе терминов. Так, под кластером понимается «совокупность территориально локализованных юридических лиц, а также индивидуальных предпринимателей, взаимодействующих между собой на договорной основе и участвующих в процессе создания добавленной стоимости», под кластерной инициативой – «документально подтвержденное намерение организаций (индивидуальных предпринимателей) содействовать формированию кластера на определенной территории и выступать его участниками». Инновационно-промышленный кластер, согласно упомянутому документу, – это «кластер, участники которого обеспечивают и осуществляют инновационную деятельность, направленную на разработку и производство инновационной и высокотехнологичной (наукоемкой) продукции»².

¹ Г. Яшева, *Кластеры в белорусской экономике*, «Наука и инновации» 2012, № 8, с. 28-30.

² Постановление Совета Министров Республики Беларусь 16.01.2014 г., № 27 «Об утверждении Концепции формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь и мероприя».

Таблица 1. Концепции кластеров, принятые в некоторых странах Европы

Страна	Концепция кластера
Австрия	Производственные сети, инновационные сети, сети взаимодействия
Бельгия	Производственные цепочки и сети, инновации и кооперация
Великобритания	Региональные инновационные системы
Германия	Однотипные фирмы и инновационные системы
Дания	Ресурсные зоны
Испания	Инновационные системы
Италия	Межотраслевые потоки знаний
Нидерланды	Цепочки создания добавленной стоимости и производственные сети
Норвегия	Цепочки создания добавленной стоимости и производственные сети
Финляндия	Комбинации фирм, связанных друг с другом трансфером знаний
Швейцария	Инновационные сети
Швеция	Системы взаимосвязанных фирм из различных отраслей промышленности

Источник: *Boosting Innovation. The Cluster Approach. OECD Proceedings*, OECD publication Service, 1999.

Следует отметить, что автором экономического понятия «кластер» считается профессор Гарвардской школы бизнеса Майкл Портер. Ученый представил его в качестве сконцентрированной по географическому принципу группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков (в том числе услуг), фирм в соответствующих отраслях, и других организаций (например, университетов, агентств по стандартизации, а также торговых объединений), которые в определенных областях, конкурируют между собой, но вместе с тем ведут совместную работу. По мнению Портера, наиболее конкурентоспособные отрасли в наше время развиваются по кластерному принципу, а поддержка формирования кластеров способствует увеличению конкурентоспособности экономик стран в целом³.

Результаты специального изучения 200 кластерных инициатив в различных регионах мира, проведенного авторами исследования «The Cluster Initiative Green Book» в стартовые годы XXI века, показали, что инновационная деятельность и распространение технологий – одна из важнейших целей создания и деятельности кластеров. Ее реализовывали 75% рассмотренных кластерных инициатив. Это позволило сделать вывод о том, что террито-

³ М. Портер, *Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран*, Международные отношения, Москва 1993, с. 896.

риальная кластеризация способствует повышению инновационной активности хозяйствующих субъектов⁴.

Усиление роли кластеров стало одним из приоритетов инновационного развития экономик стран Евросоюза. Основы современной кластерной политики в Европе были сформулированы в Сообщении комиссии европейских сообществ от 17 ноября 2008 года «На пути к кластерам мирового уровня в ЕС: внедрение расширенной инновационной стратегии». В документе, в частности, говорится о необходимости согласованных мер по созданию условий для повышения уровня европейских кластеров и их выходу на мировой рынок. «Устойчивая рыночная фрагментация, слабые связи между кластерами внутри еврозоны приводят к тому, что европейские кластеры не обладают достаточной критической массой и инновационным потенциалом, чтобы быть конкурентоспособными в условиях глобальных рынков. Стремление к превосходству должно стать однозначным приоритетом»⁵.

Эти положения служат также достижению целей Лиссабонской стратегии (в модернизированном варианте – стратегия «Европа 2020»), направленной на рост конкурентоспособности и снижение социальной напряженности. Среди ее приоритетов: повышение занятости, рост инвестиций в образование, инновации и науку, снижение уровня бедности, новая промышленная политика, поддержка малого и среднего бизнеса, углубление единого европейского рынка.

Инициатива превосходства стала успешным примером кластерной политики Германии, направленным на реализацию регионального исследовательского потенциала научных, учебных учреждений и предприятий. В течение трех конкурсных отборов в последние годы независимое жюри выбрало 15 кластеров, которые получают в целом 600 млн. евро на развитие своих программ и одновременно вкладывают такую же сумму собственных средств. Для участия в конкурсе нет тематических ограничений, но важно, чтобы концепция вносила вклад в развитие рынков будущего. Тематика исследований победителей последнего конкурса (2012 г.) отражает наиболее актуальные приоритеты принятой в 2006 г. национальной «Стратегии высоких технологий»: БиоЭкономика, индивидуализированная иммунотерапия, электромобильность, умные технические системы,

⁴ O. Solvell, G. Lindqvist, C. Ketels, *The Cluster Initiative GreenBook*, 2003, www.cluster-research.org [10.09.2014].

⁵ *Сообщение Комиссии Европейских сообществ Совету, Европейскому парламенту, Европейскому экономическому и социальному Комитету и Комитету регионов: на пути к кластерам мирового уровня в ЕС: внедрение расширенной инновационной стратегии: офиц. текст*, Брюссель 2008, с. 5.

производство карбона. Действие данной инициативы было продлено до 2017 года с бюджетом 2,7 млрд евро⁶.

Учитывая сложную систему мобилизации финансовых ресурсов, зависящую от федерального уровня и уровня земель, большого количества участников, влияющих на процесс финансирования и выбора получателей средств, отсутствие единого органа управления инновационной политикой (средства федерального бюджета на научные исследования распределяются между тремя ведомствами) данные инициативы были своевременны и обеспечили условия определённой финансовой стабильности для проведения кластерноориентированных преобразований.

Современная политика Франции, направленная на ликвидацию сложившегося технологического отставания страны от США и стран Азиатско-Тихоокеанского региона, опирается на т. н. полюса конкурентоспособности – объединения предприятий, научных лабораторий и образовательных учреждений, располагающихся на определенной территории и сотрудничающие с целью разработки инновационных проектов, конкурентоспособных на международном рынке. В настоящее время во Франции работает 77 полюсов или кластеров, 7 из них имеют статус международного значения⁷.

Чтобы создать условия для формирования инновационных кластеров власти Финляндии предпринимают шаги для укрепления позиций университетов в национальной инновационной системе и выведения их из состояния «интровертности». Предполагается, что «переформатированные» университеты станут центрами кластеров инновационного роста. В целом такой кластер должен представлять собой совокупность лидирующих в мире центров подготовки кадров, исследовательских институтов и высокотехнологичных компаний, обеспечивающих коммерциализацию инноваций в определенных областях, на которых сфокусирована стратегия инновационной политики страны. Одним из следствий такого подхода станет не только возможность выхода финских исследователей и разработчиков на мировой уровень компетенций и инновационных инициатив, но и привлекательность работы в таких системах для ученых мирового класса из-за рубежа.

Для укрепления кластеров ведется работа по объединению разрозненных в настоящее время и даже находящихся в разных регионах, но дополняющих друг друга в своих компетенциях университетов в более крупные образования. В кластеры предполагается также интегрировать и политехнические институты как организации, способные обеспечить развитие в них прикладных

⁶ Наука и инновации, выбор приоритетов, отв. ред. Н.И. Иванова, ИМЭМО РАН 2012, с. 134.

⁷ А. Нещадин, Д. Треву, О французском опыте создания полюсов конкурентоспособности, «Общество и экономика» 2012, № 5, с. 129.

исследований. Тем самым будет изменено нынешнее положение, когда между университетами и политехническими институтами связи практически отсутствуют. Будет реализована программа (с бюджетом 50 млн евро) усиления инновационной направленности университетов и их связей с прикладными центрами – политехническими институтами и государственными НИИ. При этом в ближайшие годы правительство намерено существенно сократить число государственных НИИ и улучшить управление ими, заменив прямое отраслевое финансирование по каналам профильных министерств и ведомств проектным финансированием⁸.

Началом кластерной политики в инновационной сфере России можно ориентировочно считать 2007 год, когда Министерством экономического развития (МЭР) была разработана «Концепция развития кластерной политики в Российской Федерации». В марте 2009 г. МЭР представил «Методические рекомендации по реализации кластерной политики в Российской Федерации», в том числе для создания инновационных кластеров. На практическом уровне было решено реализовать пилотные проекты по формированию кластеров, не вводя при этом специальных инструментов и мер. Надежды возлагались на то, что более эффективно будут использоваться уже имеющиеся инструменты, в том числе средства институтов развития.

Появление проекта инновационного города Сколково фактически «заморозило» идею развития кластеров, поскольку именно в Сколково были направлены основные ресурсы и общественное, в том числе политическое, внимание. Кластерная политика сузилась до поддержки малых, в том числе инновационных (не выделенных в отдельную категорию со специальными режимами поддержки) предприятий через соответствующие программы Министерства экономического развития РФ. В ряде регионов были приняты программы развития кластеров или созданы организационные структуры по их развитию, однако активность была временной. В итоге планы по формированию ряда ранее широко анонсированных кластеров (например авиационного в г. Жуковском), реализованы не были.

Новый виток российской кластерной политики начался с утверждением в 2011 г. «Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу». В ней упомянуты два типа кластеров – территориально-производственные и инновационные высокотехнологичные. Согласно этой «Стратегии», к 2016 году в субъектах РФ должно быть создано 30 функционирующих более двух лет «полноценных инновационных высокотехнологичных кластеров»⁹.

⁸ *Наука и инновации: выбор...*, раз. пр., с. 79.

⁹ Там же, с. 18-19.

Вопрос эффективности прямого бюджетного финансирования кластеров в экспертном сообществе является дискуссионным. Ряд специалистов придерживается мнения, что помощь государства может быть бесполезной и даже вредной, поскольку успешные кластеры образуются преимущественно естественным путем. Кроме того, аргументом против бюджетной поддержки кластеров является то, что такое финансирование фактически снижает гибкость системы, что ведет к закреплению устаревших направлений научного и технологического развития. Те, кто считает прямую государственную поддержку необходимой, обсуждают вопрос о том, на что именно и кому должны выделяться средства – кластерам как объектам инфраструктуры, организациям, размещенным в кластерах (например, малым инновационным предприятиям), либо на проекты, выполняемые в кластерах, в том числе кооперационные.

2. Механизмы партнерско-сетевого сотрудничества в технологических платформах

Важнейшей целью создания технологических платформ обычно обозначается разработка перспективных для коммерциализации результатов научной деятельности наукоемких технологий высших технологических укладов. Сам этот инструмент развития сотрудничества и согласования интересов основных участников платформ позиционируется не как финансовый, а как коммуникационный (между властью, наукой и бизнесом). Так, проект документа Совета Министров и Национальной академии наук «Беларусь 2020: наука и экономика. Концепция комплексного прогноза научно-технического прогресса и приоритетных направлений научно-технической деятельности в Республике Беларусь на период до 2020 года», подготовленный в начале 2014 г., трактует технологические платформы как один из важных механизмов координации усилий бизнеса, науки и государства по инновационному развитию, в рамках которого они вырабатывают общее видение будущего технологического развития соответствующей отрасли (направления), формируют и реализуют необходимую программу действий. Здесь технологическая платформа представляет собой «коммуникационный инструмент, направленный на создание перспективных технологий, новых продуктов (услуг), привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок на основе участия всех заинтересованных сторон, а также на совершенствование

нормативной правовой базы в области научно-технологического и инновационного развития»¹⁰.

Такой подход является почти калькой европейского и российского аналогов. Более того имеет место и ориентация ряда оформляющихся белорусских технологических платформ на «привязку» к соответствующим российским («Биоиндустрия и биоресурсы – БиоТех 2030», «Медицина будущего», «Инновационные лазерные, оптические и оптоэлектронные технологии – фотоника» и некоторые другие техплатформы, перечень которых утвержден решениями Правительственной комиссии Российской Федерации по высоким технологиям и инновациям в 2011-2012 гг.). К настоящему времени в России обозначилась деятельность 32 подобных коммуникационных площадок.

Стандартный алгоритм формирования и работы технологических платформ включает, как показывает европейский опыт, три основных этапа. На первом определяются стратегические приоритеты научно-технологического развития, которые фактически задают тематику платформ; на втором создаются «дорожные карты»; на третьем происходит реализация проектов, в том числе научных исследований и разработок, которые финансируются из различных источников. В России третий этап фактически еще только начинается. Это связано со сложностью и длительностью процесса согласования финансовых условий и мер по государственной поддержке функционирования технологических платформ.

Последние, в зависимости от состава участников, могут быть ориентированы на развитие различных партнерских связей. Выделяют три типа таких связей: между научными учреждениями и университетами; между научными учреждениями, вузами и промышленными компаниями; между разными промышленными компаниями (табл. 2). Следует подчеркнуть, что для кластерного развития хозяйствующих субъектов необходимо наличие всех трех видов партнерских отношений: между производителями, поставщиками, потребителями, а также поддерживающими и обслуживающими их организациями – научными учреждениями, вузами, финансовыми институтами, венчурными компаниями.

В рамках деятельности технологических платформ должно обеспечиваться фокусирование частных и государственных средств на финансировании наиболее перспективных, с точки зрения коммерциализации, научных исследованиях, с учетом предпочтений бизнеса, готового трансформировать

¹⁰ Беларусь 2020: наука и экономика, Концепция комплексного прогноза научно-технического прогресса и приоритетных направлений научно-технической деятельности в Республике Беларусь на период до 2020 года, Совет Министров Республики Беларусь, Национальная академия наук Беларуси, Проект, Минск 2014.

Таблица 2. Сетевые связи в технологических платформах отдельных европейских стран

Типы сетевых связей	Страны
Внутринаучные связи (продвижение совместных исследовательских центров и проектов, центров научного превосходства)	Бельгия, Испания, Норвегия, Франция, Швейцария
Связи «наука–промышленность» (продвижение государственно-частных партнерств)	Бельгия, Германия, Дания, Италия, Норвегия, Польша, Португалия, Финляндия, Франция
Внутрипромышленные связи (продвижение отраслевых сетей)	Бельгия, Германия, Дания, Испания, Польша, Португалия
«Умная» специализация кластеров	Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Ирландия, Испания, Турция, Финляндия, Чехия, Эстония

Источник: *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012*.

инновационные решения в конкурентоспособную на национальном и мировом рынках продукцию.

Своеобразные технологические платформы были созданы в 2007-2010 гг. Великобританией в целях стимулирования инновационной деятельности для решения крупных социально-общественных проблем. С их помощью определяются основные барьеры на пути решения «вызовов» и разрабатываются пути их преодоления. Благодаря улучшению координации действий между ключевыми игроками из промышленности, научного сообщества и правительства консолидируются усилия по поддержке инноваций. Цель платформ – кардинально улучшить позиции английского бизнеса на глобальных рынках, ускорить экономическое развитие страны, а также повысить качество государственных услуг. В настоящее время действует шесть таких платформ: три – в области здравоохранения («независимая старость», инфекционные заболевания, адресная медицина), в сфере эффективного строительства зданий, транспортных средств с низким выбросом, устойчивого сельского хозяйства и продовольствия. Еще две подобные платформы уже прекратили свое существование (в области «умных» транспортных систем и услуг, а также в сфере безопасных сетей)¹¹.

В 2010 году в Германии была создана Национальная технологическая платформа электромобилей, в которой объединены усилия представителей промышленности, науки и государства. Исследовательские направления

¹¹ *Наука и инновации: выбор...*, раз. пр., с. 122.

включают, прежде всего, изучение аккумуляторов, приводных механизмов и использования информационно-коммуникационных технологий. Созданы «показательные регионы», в которых должна быть использована новая техника в широком масштабе. Для этого разрабатываются механизмы стимулирования спроса на данную продукцию. Массовое производство запланировано начать с 2020 года¹².

Одна из основных задач техплатформ – координация исследований, осуществляемых на доконкурентной стадии, в том числе в рамках формируемой системы технологического прогнозирования, в которую входит:

- выявление пакетов технологий, включая ключевые производственные технологии, которые могут обеспечить устойчивую конкурентоспособность секторов отечественной экономики на мировом рынке,
- определение тематических областей исследований, фундаментальных и прикладных проблем, решение которых необходимо для формирования соответствующих пакетов технологий,
- оценка необходимого ресурсного обеспечения для проведения исследований, а также требований к компетенции кадров и инфраструктурным решениям.

Так, например, Российский фонд технологического развития будет обеспечивать предоставление льготных кредитов на финансирование выполнения НИОКР в рамках проектов, прошедших экспертизу техплатформ и соответствующих, определенных ими приоритетов.

Пока же технологические платформы получили достаточно скромное бюджетное финансирование в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2013 годы», и пока многие практические аспекты дальнейшего функционирования платформ остаются неясными. Вместе с тем предполагается, что финансирование проектов далее будет идти из максимально возможного числа источников: федеральных целевых программ, средств РОСНАНО, госкорпораций, программ фундаментальных исследований РАН, финансирования, выделяемого в рамках разных инициатив Министерства образования и науки РФ по кооперации вузов и предприятий, средств, выделяемых Министерством экономического развития РФ на инновационные кластеры, и т.д.

В целом можно предположить четыре сценария развития российских технологических платформ¹³:

1) технологическим платформам будет придан специальный статус, который предполагает приоритетность поддержки по их тематике. В этих

¹² Там же, с. 136.

¹³ Там же, с. 18.

условиях проектам техплатформ будет легче получать финансирование в рамках существующих финансовых инструментов;

2) технологические платформы – это статус, сопровождаемый целевым финансированием, которое будет выделяться по специальной статье. Это – режим наибольшего благоприятствования по отношению к платформам;

3) технологическим платформам будет рекомендовано принимать участие в различных, приоритетных для государства инициативах, например, ориентироваться на работу в инновационных кластерах;

4) преобразование технологических платформ исключительно в инструмент согласования интересов.

Поскольку с 2012 г. активизировалась работа по формированию инновационных кластеров и технологические платформы в России стали рассматриваться как возможные их участники, повышается вероятность реализации третьего сценария, что не исключает сохранения за техплатформами функций коммуникатора (четвертый сценарий).

Данный инструмент стимулирования связей весьма актуален и для нашей страны. Она, как показывают международные сопоставления, заметно отстает именно по параметрам, характеризующим взаимосвязи, в первую очередь, между наукой и бизнесом. По данным Института Всемирного банка, сегодня по способности генерировать, воспринимать и распространять научные знания Беларусь среди 146 государств занимает 45-е место, опережая все страны СНГ, кроме России. А по наличию условий для использования научных знаний для экономического развития («Индекс экономики знаний») – 59-ю позицию, уступая среди стран Содружества России и Украине¹⁴.

3. Государственная поддержка инновационно-сетевых инициатив и их взаимодействий

Научно-инновационным кластерам в зарубежной и отечественной литературе посвящено значительно больше исследований, чем технологическим платформам, поскольку первые начали формироваться уже давно, причем как естественным путем (чаще), так и при проведении соответствующей государственной или региональной политики (реже). Таким образом, исследователи изучали и изучают кластеры и как своеобразный экономический феномен, и как результат внешних мер воздействия (например, стимулов со

¹⁴ Ж. Комарова, *На пути совершенствования научной сферы*, «Наука и инновации» 2014, № 1, с. 8.

стороны правительств). Если подобные структуры создаются при внешней инициативе, то самими инициаторами создания обычно и задаются их приоритеты, цели, задачи. Под естественно сформировавшимися понимаются те кластеры, которые появились в результате воздействия рыночных объединительных сил. В этом случае государство обычно выполняет мягкую регулирующую функцию их развития.

В Европе и США считается, что наиболее успешные кластеры – те, что возникли естественным путем. Причем появление кластерной политики в Соединенных Штатах на федеральном уровне аналитики часто увязывают с реакцией американского правительства на мировой экономический кризис 2008-2009 гг. В отличие от США в европейских странах данной политике уже достаточно давно придавали большое значение. С 1980-х гг. здесь начали активно разрабатываться стратегии инновационного развития, которые включали меры по стимулированию создания новых кластеров. За прошедшие годы накопился значительный массив успешных практик в данной сфере, а эффективность подобных структур как инструмента повышения конкурентоспособности экономики получила практическое признание, что позволило систематизировать факторы, благоприятствующие успешной кластеризации, и оценить преимущества, которые она дает своим участникам. К числу последних можно отнести: возможность использования различных ресурсов; доступность связей (в том числе горизонтальных); разнообразные формы аутсорсинга исследований и разработок; рост доверия как уровня предпринимательской культуры; более легкое попадание в региональные и глобальные цепочки и сети создания новых продуктов, услуг и технологий.

Среди факторов, необходимых для формирования успешных кластеров, образуемых при внешней инициативе, следует отметить:

- заинтересованность местного сообщества в развитии определенного кластера,
- наличие современных технологий создания,
- научные лаборатории или университеты, которые могут работать с местными фирмами,
- развитость сетей обмена информацией между малыми и средними предприятиями и научными учреждениями,
- присутствие предпринимательского духа в местной среде,
- обеспеченность квалифицированными кадрами и достаточно сильными связями между ними благодаря мобильности между секторами занятости,
- разнообразие доступных финансовых ресурсов, в том числе венчурных инвестиций,
- существование региональных компаний-лидеров,

- развитость межфирменной кооперации,
- четкость структурно-промышленной политики местной власти,
- традиции и исторические условия социально-экономического развития.

Интересный опыт создания региональных инновационных кластеров при финансовой и другой поддержке зарубежного государственного партнера имеет Украина. Там, начиная с 2003 года, при поддержке Департамента международного развития Великобритании реализовывался международный проект «Развитие частного сектора» в Житомирской, Харьковской и Одесской областях. Благодаря внешней помощи, направленной на совершенствование региональной бизнес-среды, за четыре года были созданы такие кластеры, как «Украинская ассоциация камня» (Житомир), «Одесские вина», «Харьковская ассоциация производителей оборудования и машин», которые и сегодня успешно развиваются¹⁵.

Успешность государственной поддержки формирования кластеров, согласно исследованию австралийского ученого Марка Викхема, обеспечивается в случаях, когда государство:

- своевременно реагирует на нужды кластера, учитывая предпринимательский, географический и исторический контексты,
- способно усилить роль основных факторов кластеризации,
- сосредоточено на поддержке различных стадий ее жизненного цикла,
- предоставляет необходимую инфраструктуру, при этом стараясь предвидеть нужды предпринимательских структур, а не следовать в фарватере бизнеса,
- фокусирует поддержку на фирме-лидере, ядре кластера¹⁶.

При этом ученый подчеркивает, что государство должно обеспечивать безопасность снабжения, способствовать возникновению вокруг лидера новых поставщиков и покупателей, а также содействовать образованию новых фирм-лидеров.

Министерством экономического развития России в 2012 г. был организован конкурсный отбор региональных инновационных кластеров, в результате которого были одобрены 25 проектов (14 из них получили право на государственную субсидию в 2013-2017 гг.). Главной целью поддержки было объявлено инновационное развитие и потому стимулировалось активное вовлечение в них высших учебных заведений и научных учреждений.

¹⁵ А.А. Старостина, В.А. Кравченко, Л.Н. Названова, *Кластеры и управление рисками в деятельности инновационно-ориентированных предприятий, Перспективы инновационного развития Республики Беларусь: сб. науч. статей Междунар. науч.-прак. конф. (Брест, 24-25 апр. 2014 г.)*, редколл. А.М. Омелянюк [и др.], Альтернатива, Брест 2014, с. 258.

¹⁶ M. Wikham, *Regional Economic Development: Exploring the Role of Government in the Porter's Industrial Cluster Theory*, CRIC Cluster conference. *Beyond Cluster – Current Practice & Future Strategies Ballarat, June 30–July 1, 2005*.

Специфика конкурса заключалась в том, что заявки в большинстве случаев подавали не организованные кластеры, а в основном группы предприятий, заинтересованные в их формировании. Отобранные для финансовой поддержки проекты в 2013 г. должны были получить субсидии суммарным размером примерно в 40 млн долл. Судя по планировавшейся для 14 кластеров структуре расходов субсидии, самыми насущными потребностями были улучшение инновационной и транспортной инфраструктур. На эти цели запрашивалось около половины всех средств (24,6% и 24,1% соответственно). Далее в списке приоритетов оказались – поддержка научных исследований и повышение квалификации кадров (18,5%), развитие инженерной (13,7%) и образовательной (9,3%) инфраструктур, жилищного (7,0%) и энергетического (3,5%) обеспечения. Минимальные средства (1,7%) были затребованы на совершенствование материально-технической базы культуры и спорта¹⁷.

Как следует из приведенного перечня факторов успеха, в нашей стране еще нет ряда условий, важных для формирования научно-инновационных кластеров. Отсутствуют, например, развитая научно-производственная кооперация, разнообразие финансовых ресурсов, мощные сети обмена информацией, современные технологии образования кластеров. На наличие этих, а также других проблем обращает внимание и правительственная Концепция формирования и развития инновационно-промышленных кластеров Республики Беларусь. В ней отмечается низкий уровень конкуренции, высокая степень концентрации и монополизации производства, недостаточное развитие малого и среднего предпринимательства, незаинтересованность республиканских органов государственного управления и отраслевых концернов в формировании кластеров на базе подчиненных им организаций. Кроме того, подчеркивается недостаточная популяризация и продвижение самой идеи использования кластерной модели развития в профессиональном сообществе граждан, занимающихся вопросами управления и бизнеса. Подтверждением этому может служить и содержание Национальной платформы бизнеса 2014 г., где кластеры упоминаются лишь в разделе «Видение будущего Беларуси» в числе возможных двигателей предполагаемого экономического роста наряду с кооперацией большого и малого бизнеса, промышленной субконтракцией, диалогом бизнеса и власти. В разделах «Приоритетные направления и предложения реформирования делового климата страны» и «Механизмы и инструменты реализации Национальной платформы бизнеса Беларуси» о сетевых структурах как прогрессивной форме партнерских связей в виде кластеров или технологических

¹⁷ И.Г. Дежина, *Технологические платформы и инновационные кластеры в России – вместе или порознь?*, «Инновации» 2013, № 2.

платформ вообще ничего не говорится¹⁸. Поэтому задачу создания кластеров по разработке и освоению конкурентоспособной наукоемкой продукции преимущественно на базе субъектов малого и среднего предпринимательства, как определено в вышеупомянутой правительственной концепции, решить будет не так просто.

В соответствии с Постановлением Общего собрания Национальной академии наук Беларуси от 12.12.2013 г. предполагается, что подобные кластеры (в решении Собрания их именуют научно-технологическими) будут создаваться под конкретные задачи государственных программ развития и заказы реального сектора экономики в виде мобильных структур, построенных по сетевому принципу. Ожидается, что для более эффективной инновационной деятельности между наукой и производством будет формироваться предпринимательская сеть малых и средних инновационных предприятий (в том числе инжиниринговых структур), способных в сжатые сроки создавать наукоемкие продукты с высокой добавленной стоимостью. Осуществление этих инициатив, как предполагается, даст стимул развитию государственно-частного партнерства в научно-технологической сфере¹⁹.

Хотя взаимосвязь технологических платформ и научно-инновационных кластеров не является очевидной, однако за рубежом уже есть специальные исследования, позволяющие ее оценивать. В большинстве случаев первые рассматриваются аналитиками как один из возможных инструментов развития кластеров и механизмов межкластерного взаимодействия, поскольку они не привязаны к конкретной территории и могут разрабатывать научно-технологические направления, которые важны для разных кластеров²⁰. Причем техплатформы способны играть роль как коммуникатора, так и коллективного эксперта, и даже участника различного рода кластерных реформ. Вместе с тем в концепциях кластерных программ они пока что еще редко рассматриваются в качестве эффективного инструмента. С другой стороны, кластеры, поскольку в них формируются более тесные связи между участниками, также имеют потенциал для помощи техплатформам в решении некоторых коммуникационных проблем. Вследствие кластерного «воспитания» бизнес лучше понимает преимущества коммуникаций и согласования действий, что в свою очередь, может оказать положительное влияние на качество его работы в техплатформах.

¹⁸ *Национальная платформа бизнеса Беларуси – 2014, Свободное предпринимательство – благополучная страна, www.allminsk.biz [10.09.2014].*

¹⁹ *О проекте программы совершенствования научной сферы Республики Беларусь, Доклад председателя Президиума НАН Беларуси В.Г. Гусакова на сессии Общего собрания НАН Беларуси, 12 декабря 2013 года, «Веды», 16.12.2013, № 51, с. 2,3.*

²⁰ И.Г. Дежина, *Технологические...*, раз. пр.

Можно найти и элементы органической сочетаемости отдельных кластеров и техплатформ, особенно в случаях, когда меры по их государственной поддержке включают проведение сетевых мероприятий.

Основная

Примечательно, что предполагаемые властями действия по стимулированию формирования кластеров и технологических платформ весьма схожи. И те, и другие должны взаимодействовать с государственными ведомствами, реализующими инновационные программы, отечественными и зарубежными институтами развития и другими организациями поддержки науки и бизнеса. Таким образом, даже необходимость обращения к одним и тем же структурам должна способствовать синергии научно-инновационных кластеров и техплатформ.

Основываясь на обобщении зарубежного опыта и учитывая особенности национального развития кластеров и технологических платформ, можно попытаться определить векторы их взаимодействия, способные в будущем поддержать синергию этих сетевых инструментов. Продуктивным, по мнению некоторых аналитиков, может быть выступление техплатформ в качестве своеобразных «коллективных экспертов», выявляющих для кластеров перспективные направления научных исследований и разработок. Они могут провести целевой научно-технологический аудит в рамках специализации кластеров для выявления «прорывных» проектов, у которых есть потенциал для вывода на международный уровень конкурентоспособности новых кластерных продуктов и услуг. Возможно, что в нашей стране в будущем будет иметь смысл разработать типовой регламент взаимного использования экспертного потенциала кластеров и технологических платформ. Пока же на начальных этапах их становления речь идет о создании механизма по обмену информацией для оценки возможностей сотрудничества.

Литература

Беларусь 2020: наука и экономика. Концепция комплексного прогноза научно-технического прогресса и приоритетных направлений научно-технической деятельности в Республике Беларусь на период до 2020 года, Совет Министров Республики Беларусь, Национальная академия наук Беларуси, Проект, Минск 2014.

Дежина И.Г., *Технологические платформы и инновационные кластеры в России – вместе или порознь?*, «Инновации» 2013, № 2.

- Комарова Ж., *На пути совершенствования научной сферы*, «Наука и инновации» 2014, № 1. *Наука и инновации: выбор приоритетов*, отв. ред. Н.И. Иванова, М.: ИМЭМО РАН 2012.
- Национальная платформа бизнеса Беларуси – 2014. *Свободное предпринимательство – благополучная страна*, www.allminsk.biz [10.09.2014].
- Нещадин А., Треву Д., *О французском опыте создания полюсов конкурентоспособности*, «Общество и экономика» 2012, № 5.
- О проекте программы совершенствования научной сферы Республики Беларусь. Доклад председателя Президиума НАН Беларуси В.Г. Гусакова на сессии Общего собрания НАН Беларуси 12 декабря 2013 года*, «Веды», 16.12.2013, № 51.
- Портер М., *Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран*, Международные отношения, Москва 1993.
- Постановление Совета Министров Республики Беларусь 16. 01. 2014 г., № 27, «Об утверждении Концепции формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь и мероприятий по ее реализации», КонсультантПлюс, <http://consultantplus.by> [10.09.2014].
- Сообщение Комиссии Европейских сообществ Совету, Европейскому парламенту, Европейскому экономическому и социальному Комитету и Комитету регионов: на пути к кластерам мирового уровня в ЕС: внедрение расширенной инновационной стратегии: офиц. текст*, Брюссель 2008.
- Старостина А.А., Кравченко В.А., Названова Л.Н., *Кластеры и управление рисками в деятельности инновационно-ориентированных предприятий, Перспективы инновационного развития Республики Беларусь: сб. науч. статей Междунар. науч.-практ. конф. (Брест, 24-25 апр. 2014 г.)*, редколл. А.М. Омелянюк [и др.], Альтернатива, Брест 2014.
- Яшева Г., *Кластеры в белорусской экономике*, «Наука и инновации» 2012, № 8.
- Solvell O., Lindqvist G., Ketels C., *The Cluster Initiative GreenBook*, 2003, <http://www.cluster-research.org> [10.09.2014].
- Wikham M., *Regional Economic Development: Exploring the Role of Government in the Porter's Industrial Cluster Theory. CRIC Cluster conference. Beyond Cluster – Current Practice & Future Strategies Ballarat, June 30–July 1, 2005*.

Scientific innovation clusters and technology platforms – success factors and interaction prospects

Abstract. *The Belarusian, Russian, and European policies of innovative new tools development stimulation – clusters and technology platforms – is analyzed in this article. It is shown that scientific innovation clusters and technology platforms represent disparate network initiatives at the present moment. In conclusion, there are several directions of strengthening linkages between clusters and technology platforms that focus on the synergy of their interaction, and they are outlined in the article.*

Keywords: *research and innovation clusters, technology platforms, tools, support, business networks, public-private partnership, synergy interaction*