

Александр РАЦ

НАУКОГРАДЫ И НАЦИОНАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА

На примере ОЭЗ «Дубна» и проекта «Сколково» рассматривается роль наукоградов в формировании национальной инновационной системы Российской Федерации. Характеризуются основные проблемы, требующие решения для эффективного развития НИС.

Ключевые слова: Дубна, наукограды, национальная инновационная система, Сколково

В последние годы ведется активный поиск «опорных точек» формируемой в России национальной инновационной системы (далее — НИС). При этом порой высказывается точка зрения, согласно которой существующие в стране научно-внедренческие центры не способны выступить в таком качестве. Мотивируется это тем, что над ними довлеет советское прошлое, не позволяющее им *встроиться в систему институтов*, адекватную экономике инноваций.

Мы не разделяем данную точку зрения. Попытаемся доказать это на примере ОЭЗ «Дубна», развитие которой свидетельствует, что наукограды способны эффективно решить основную задачу национальной инновационной системы — достижение конкурентоспособности в высокотехнологичных областях.

Дубна в системе инновационных институтов

Объединенный институт ядерных исследований (ОИЯИ) — продолжает оставаться точкой притяжения для физиков мира. Двадцать четыре государства платят деньги в бюджет ОИЯИ за право участвовать в проводимых здесь исследованиях. 28 января 2010 г. состоялось подписание генерального соглашения о сотрудничестве между Европейской организацией ядерных исследований (ЦЕРН) и ОИЯИ. Впервые наряду с участием ОИЯИ в подготовке к проведению экспериментов в ЦЕРН предусматривается и участие специалистов ЦЕРН в программах ОИЯИ. В апреле 2010 г. объявлено о синтезе в лаборатории ядерных реакций им. Г.Н. Флерова ОИЯИ впервые в мире 117-го элемента таблицы Менделеева — в сотрудничестве с национальными лабораториями США в Окридже и Ливерморе, университетом Вандербилта (США) и НИИ атомных реакторов (Дмитровград, Россия). В декабре 2009 г. 14 организаций из

9 стран СНГ (включая академии наук Украины, Армении, Кыргызской Республики) учредили в Дубне на базе ОИЯИ и особой экономической зоны Международный инновационный центр нанотехнологий СНГ — для организации совместных прикладных проектов в сфере нанотехнологий.

ГРИД — сегмент ОИЯИ в г. Дубне является крупнейшим в России и устойчиво занимает 5–7 места в мире по количеству решаемых задач, а по своей эффективности находится на уровне лучших мировых кластеров.

Дубненское машиностроительное конструкторское бюро «Радуга» продолжает оставаться признанным в мире лидером в вопросах проектирования гиперзвуковых летательных аппаратов. Продукция предприятия пользуется устойчивым спросом на мировом рынке.

Приборный завод «Тензор» начиная с 1996 г. поставил и оснастил системами контроля и управления технологическими процессами 22 атомных объекта России, Китая, Словакии, ближнего зарубежья. В частности, на самую современную в Китае Тяньваньскую АЭС завод, выиграв тендер у известного немецкого концерна, поставил системы контроля и управления противопожарной защитой и вентиляцией, «черный ящик» и другие системы цифровой электроники.

Созданный уже в постсоветский период Научно-производственный центр «Аспект» поставляет оборудование для контроля делящихся радиоактивных материалов в 20 стран мира. В 2009 г. премиями Правительства РФ отмечены работы созданного в 1994 г. Университета «Дубна» — за исследования повышения нефтеотдачи пластов, ООО «Трепкор Технолоджи» совместно с ОИЯИ — за создание производства изделий для эфферентной терапии. Всего в Дубне в сфере высоких технологий в настоящее время работает более двухсот малых, средних и крупных предприятий.

В 2010 г. совместный проект 15 организаций Дубны победил на открытом конкурсе ГК «Роснанотех» на право размещения нанотехнологического центра.

Создаваемая с 2006 г. *инновационная особая экономическая зона «Дубна»* становится все более привлекательной для инновационного бизнеса. Среди 76 компаний — резидентов ОЭЗ более двух третей — иногородние, принявшие решение развивать свой инновационный бизнес в Дубне. 1 июля 2010 г. в ОЭЗ «Дубна» начато строительство крупного частного высокотехнологичного производства — научно-производственного комплекса «Бета» — для разработок и производства медицинской техники для каскадной фильтрации плазмы крови. Всего для строительства научно-производственных комплексов частными компаниями в ОЭЗ уже предоставлено 19 земельных участков.

Дубна также является центром подготовки и переподготовки кадров для российских регионов и стран — участниц ОИЯИ. В течение 2010 г. здесь проведены II летняя научно-техническая школа «Кадры будущего» (старшекурсники 23 российских вузов), третьи высшие курсы СНГ по нанотехнологиям, летняя школа по инновационному предпринимательству (совместно с МГУ, ГК «Роснанотех» и корпорацией *Intel*), I молодежный инновационный форум наукоградов, II дубненская школа «Управление инновациями» и др.

Экспозиция ОЭЗ «Дубна» на II Международном форуме «*RUSNANOTECH 2010*», где было представлено 34 проекта, подтвердила

тенденцию формирования в Дубне крупнейшего в стране нанотехнологического кластера.

Среди введенных в 2010 г. вновь построенных объектов отметим мусоросортировочный завод, построенный совместно с финским лидером по управлению отходами компанией *L&T*, и машиностроительный завод мирового лидера по оборудованию для обработки строительного стекла — австрийской компании *Lisiek*.

Полагаем, что приведенных примеров достаточно для доказательства — созданные в советский период (некоторые — 60 лет назад) наукограды способны встроиться в характерную для экономики инноваций систему институтов. Более того, в современной России они сами участвуют в формировании этой системы.

Справедливость этого вывода подтверждает и конкурентоспособность сосредоточенного в наукоградах человеческого капитала. Например, соответствие основной тематики наукоградов (биотехнологии, ядерные технологии, авиакосмические технологии, материаловедение, цифровая электроника) приоритетным направлениям инновационного развития экономики страны.

Конечно, существуют проблемы, без преодоления которых их «встраивание» в отечественную НИС будет проблематичным.

Прежде всего речь идет, во-первых, о нехватке бизнес-структур, способных освоить и начать производство образцов инновационной продукции, созданной научными и инженерными центрами наукоградов. Во-вторых, во многих случаях, отсутствуют условия для подготовки кадров (например, университетских центров). У наукоградов для решения этих задач нет ни средств, ни полномочий.

Эти и другие проблемы наукоградов, безусловно, требуют профессионального изучения, особенно с учетом начала процесса формирования территориальных кластеров и технологических платформ. Однако вместо этого при существенном увеличении бюджетных инвестиций в создание технопарков и технико-внедренческих особых экономических зон в последние годы *в разы* сокращен объем государственной поддержки наукоградов.

Основные направления развития НИС России

29 июня 2010 г. «Коммерсант» опубликовал интервью с директором Центра исследований постиндустриального общества В. Иноземцевым. На вопрос: «Почему Сколково нельзя сделать в любом наукограде: Новосибирске, Дубне, Черноголовке и т.д.» был дан ответ: «Менталитет что Дубны, что Академии наук, что Белого дома одинаков. Наша наука — это разновидность бюрократии. Если там есть здоровые люди, а я уверен, что их там много, их нужно оттуда вынуть и поместить в новую среду»¹.

Эта цитата выбрана из множества высказываний политиков и политологов, полагающих, что, поскольку национальной инновационной системы в России нет, нужно реализовать проект «Сколково», который затем будет тиражироваться.

¹ Kommersant.ru

Второй взгляд на проблему — попытка доказать, что в стране существует «плохая» НИС. А потому нужно построить Сколково с тем, чтобы затем перестроить «плохую» НИС на манер «хорошего» Сколково.

Автор настоящей статьи придерживается третьей точки зрения. Полагаем, что проект «Сколково» нужно реализовывать как часть существующей национальной инновационной системы, параллельно устраняя ее недостатки и фрагментарность. А это предполагает: формирование концепции и функциональной схемы НИС; подготовку нормативно-правовых актов; конкретизацию полномочий органов государственной власти (Федерации и ее субъектов), а также органов местного самоуправления; выявление и «подтягивание» до требуемого уровня слабых звеньев системы; возможно, планирование бюджета НИС в рамках бюджетной системы РФ².

Возможные схемы соотношений НИС и Сколково приведены на рисунке 1.

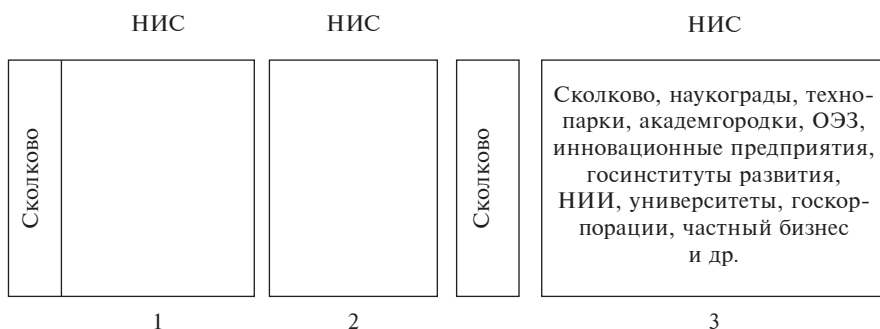


Рис. 1. НИС и Сколково (возможные схемы)

Какие проблемы возникают при реализации предлагаемого подхода?

Первая проблема связана с низким спросом на инновационную продукцию на отечественном рынке, а также и с явным недостатком традиций работы на зарубежных рынках.

Что касается российского рынка, то здесь зачастую соотношение «цена/качество» вообще перестает играть первостепенную роль при решении вопросов о закупках той или иной продукции. Тарифная политика строится от затрат, не ориентируя предприятия на удешевление продукции за счет инноваций. Делаются лишь первые попытки использования норм технического регулирования с целью защиты интересов российских высокотехнологичных компаний. Процедуры закупок тормозят инновации, не достигая целей в борьбе с коррупцией.

Вторая проблема — преимущественная ориентация на достижения отечественной науки. Вместе с тем в большинстве областей зарубежные решения существенно опережают отечественные. В этой связи наряду со схемами коммерциализации отечественных достижений должны по-

² В период подготовки статьи Минэкономразвития опубликовало проект Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, частично дающий ответы на эти вопросы.

лучить приоритет схемы заимствования лучшего зарубежного опыта с последующим его развитием силами российских ученых и инженеров³. Актуальным является также формирование механизмов эффективного использования в стране современных зарубежных технологий.

Третья проблема — это сложности выявления областей потенциальной конкурентоспособности отечественной экономики.

Понятно, что прорваться можно только в некоторых направлениях. Очевидно, что не следует вводить запреты и ограничения на развитие других направлений. Но также ясно, что на избранных направлениях нужно сконцентрировать силы, прежде всего иницилируя реализацию крупных проектов, играющих роль локомотивов. Но не менее актуальна проблема выявления степени актуальности для страны выявленных приоритетных научно-технических направлений.

Четвертая проблема — неопределенность оптимального уровня государственной поддержки инноваций, при которой бизнесу становится интересно вкладываться в инновации; неопределенность механизмов постепенного снижения этого уровня.

В экономике инноваций государство осуществляет расходы на создание и обеспечение функционирования инновационной инфраструктуры, а также на финансирование фундаментальных и прикладных исследований, образовательных программ высшего профессионального образования. Из всех перечисленных направлений расходования бюджетных средств только фундаментальная наука всегда будет оставаться в рамках бюджетной сферы. Почти то же можно сказать о высшем профессиональном образовании (здесь имеется поле для частно-государственного партнерства).

И здесь наибольший интерес представляет проблема бюджетного и частного софинансирования инновационных проектов⁴.

Наконец, пятая проблема — несовпадение «конституционного политического цикла» с периодом, требующимся для полноценного развития НИС (примеры тому: программы развития наукоградов и технопарков).

Приведенный перечень — не исчерпывающий. Нами предпринята лишь попытка показать, *какого уровня проблемы* предстоит решать при разработке концепции НИС.

Попытаемся понять, в какой мере проект «Сколково» способствует развитию национальной инновационной системы.

Самую главную текущую функцию проект уже реализует: Президент страны впервые публично принял на себя ответственность за развитие крупного инфраструктурного инновационного проекта. А в России, как впрочем, и в ряде других стран, важны сигналы «сверху».

³ А.Е. Ушаков такую схему назвал «Обгонять, не догоняя» (см.: Ушаков А.Е. www.dubna.ru, 02. 12. 2002 г.).

⁴ Наиболее заметный опыт в этой области накоплен фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (фонд Бортника), а также наиболее продвинутыми в инновационном отношении регионами (Томская и Новосибирская область, Республика Татарстан). В настоящее время в условиях подключения значительного количества государственных программ и институтов развития к вопросам поддержки инновационных проектов (Роснано, РВК, ВЭБ, РосБР, программы поддержки малого и среднего бизнеса, фонд Сколково, РФТР) требуется отладка механизмов бюджетной поддержки, а также взаимодействия институтов развития между собой и с организациями, формирующими с целью создания «инновационного лифта» инновационную инфраструктуру.

Вторая важная роль «виртуального» Сколково — функции «федерального министерства по инновациям»: фонду Сколково уже дано право решать, какие из российских инновационных компаний следует освободить от функций налогоплательщиков, какие проекты заслуживают государственной поддержки.

Третья роль — пока бумажное, но все же, привлечение крупных международных высокотехнологичных компаний к реализации инновационных проектов. Это, с одной стороны, важно для приобретения необходимых компетенций, повышения культуры бизнеса в соответствующих областях, получения доступа к рынкам и технологиям. С другой (и это опасно) — для иностранных компаний Сколково может стать привлекательной площадкой для дешевой закупки созданных за счет российских бюджетных средств перспективных проектов.

Следует ожидать, что в ближайшее время проявятся и другие роли проекта «Сколково» (поддержка российских инновационных компаний в вопросах форматирования проектов, выстраивание международной кооперации, продвижение продукции на зарубежные рынки и пр.). Возможно, технопарк Сколково при поддержке швейцарских партнеров сумеет создать *приемлемый для России* образец организации инновационной инфраструктуры. Полезно также появление дополнительного источника софинансирования инновационных проектов.

И в завершение.

На сайте иннограда Сколково *igorod.ru* на поле воображаемой таблицы Менделеева между барием, никелем, кремнием и золотом помещен новый элемент *Sk* — Сколково. Вместе с тем в таблице Менделеева благодаря усилиям физиков Дубны за последние 12 лет появилось пять новых, еще безымянных, клеток — химические элементы 113–118. Поэтому, реализуя проект «Сколково», ошибочно отбрасывать позитивный опыт, накопленный в Дубне и других наукоградах. Ориентация исключительно на лучший зарубежный опыт столь же опасна, сколь и абсолютизация некоторых достижений советского периода. Национальная инновационная система названа «национальной» потому, что должна ориентироваться на современные реалии конкретной экономики.