

ЭКОНОМИКА

Курганский Андрей Николаевич

стажер

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
экономический университет»
г. Санкт-Петербург

ИНФРАСТРУКТУРА НАНОИНДУСТРИИ В РОССИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

Аннотация: предметом исследования автора в данной статье выступает актуальная проблема совершенствования nanoиндустрии на федеральном и региональном уровнях. Рассматриваются аспекты и важнейшие целевые индикаторы развития nanoинфраструктуры. позиции России в мировом нанотехнологическом пространстве.

Ключевые слова: nanoинфраструктура, проблемы и целевые индикаторы развития nanoиндустрии, нанотехнологии, нанотехнологические центры (НЦ).

Наноинфраструктура (инфраструктура nanoиндустрии) представляет собой взаимодействие элементов, обеспечивающих бесперебойное функционирование взаимосвязей субъектов и объектов данной системы и обслуживающих процесс экономического оборота ресурсов, в основе которого находится разработка nanoтехнологий и их внедрение в процесс производства товаров и услуг [9].

Проблемы, так или иначе связанные с инфраструктурой nanoиндустрии России, получили развитие с 2008 г. с разработкой и реализацией Федеральной целевой программы «Развитие инфраструктуры nanoиндустрии в 2008–2010 гг.». С окончанием срока программы инициативы по дополнительному развитию инфраструктуры, как таковой, не поступило, однако продолжилось осуществление проекта развития nanoиндустрии до 2015 г. Он включал небольшое количество инфраструктурных аспектов, а именно: повышение доли уникальных, высоко-

точных, измерительных, аналитических, технологических приборов и оборудования, уникальных стендов и комплексов не старше 8 лет (с учетом их модернизации) в общей стоимости машин и оборудования с 50% (2011 г.) до 70% (2015 г.) и сохранение среднего возраста научного и специального оборудования, приборов и устройств головных организаций отраслей в составе ННС на уровне 6 лет [8].

В период 2008–2010 гг. инфраструктуру предполагалось пополнить специальным экспериментальным, диагностическим, метрологическим, научно-технологическим и производственным оборудованием, иными приборами и устройствами элементов национальной нанотехнологической сети, формируемых на базе государственных организаций, обеспечить эффективную эксплуатацию и использование приборно-инструментальной базы в интересах российских научных организаций, образовательных учреждений высшего профессионального образования, выполняющих работы в области нанотехнологий и наноматериалов, а также создать эффективную систему обмена информацией между организациями, входящими в состав национальной нанотехнологической сети [7].

В числе важнейших целевых индикаторов развития nano инфраструктуры значились:

– удельный вес научных, инновационно-технологических, внедренческих и коммерческих организаций, имеющих доступ к различным составляющим инфраструктуры nanoиндустрии, в общем числе российских организаций, участвующих в исследованиях, разработках и производстве продукции nanoиндустрии – 90%;

– удельная оснащенность (стоимость оборудования) одного сотрудника, занятого в исследованиях и разработках в рамках национальной нанотехнологической сети – 860 тыс. руб.;

– средний возраст научного и специального оборудования, приборов и устройств головных организаций отраслей в составе национальной нанотехнологической сети – 5 лет [7].

На региональном уровне также отмечается процесс целевого программирования в данной сфере. В Республике Татарстан разработана и реализуется долгосрочная целевая программа «Развитие nanoиндустрии в Республике Татарстан на 2013–2016 годы», разработанная в соответствии с приоритетами Программы социально-экономического развития Республики Татарстан на 2011–2015 годы, утвержденной законом Республики Татарстан от 22 апреля 2011 года №13-ЗРТ, которая согласуется с вышеприведенной ФПЦ «Развитие инфраструктуры nanoиндустрии в Российской Федерации на 2008–2010 годы». В инфраструктурном плане планируется к 2016 году создать 5 объектов инновационной инфраструктуры в сфере nanoиндустрии, в том числе с участием Фонда инфраструктурных и образовательных программ в целях активизации научно-исследовательских центров по созданию и продвижению проектов в области нанотехнологий.

Помимо этого, реализация долгосрочных приоритетов прикладной науки в РФ связана с таким направлением как «Новые материалы и нанотехнологии», являющиеся фундаментом технологической модернизации национальной экономики [2, с. 120].

Между тем, в настоящий период позиции нашей страны в мировом нанотехнологическом пространстве слабые. Россия более чем в 10 раз уступает США по числу нанотехнологических центров. Ее доля в числе международных нанотехнологических патентов составляет менее 0,2% и она все еще значительно уступает США по общему числу научных статей в области наноматериалов и нанотехнологий и умению инкорпорировать нанотехнологические прорывы в новое производственное оборудование и готовые продукты [3, с. 184].

Анализ патентной информации показал, что количество патентных заявок в области нанотехнологий за 2000-е годы увеличилось почти в 4 раза, страна занимает 6 место в мире, однако по патентованию в иностранных патентных агентствах, Россия остается далеко позади многих стран мира [1, с. 33].

Количество полнотекстовых статей, которые выгружаются из международных коллекций научной периодики Science Direct среднестатистическим американским или китайским университетом составляет 130–200 тыс. статей в месяц.

В МГУ и СПбГУ – 8 тыс. статей в месяц [4, с. 40]. Один из результатов – ничтожная доля российских публикаций в самых динамично развивающихся областях глобальной науки, определяющих лидерство в шестом технологическом укладе (доля российских публикаций в такой наиболее динамично развивающейся области глобальной науки – нанонауки и нанотехнологии за 2006–2010 гг. по данным Web of Science на 15.09. 2012 г. – 2,19%) [4, с. 41].

В усиление позиций России на мировом рынке нанотехнологий не в последнюю очередь связано с созданием соответствующей инфраструктуры. В их числе: комплексные территориальные объекты инновационной инфраструктуры, в частности, особые экономические зоны технико-внедренческой природы, которые специализируются в области нанотехнологий; Национальные информационно-аналитические центры (НИАЦ) Федерального агентства по науке и инновациям; Федеральные научно-образовательные центры по нанотехнологиям в ведущих вузах страны; Нанотехнологические центры (НЦ).

Коротко остановимся на НЦ. Нанотехнологические центры создавались при содействии Фонда инфраструктурных и образовательных программ «РОС-НАНО» (далее Фонд), созданного в 2012 г. Ключевая идея заключается в объединении центров коллективного пользования, бизнес-инкубаторов и посевных фондов в целях содействия быстрому росту инновационных компаний. Один из таких центров с международной ориентацией «Многофункциональный нанотехнологический центр «Дубна» создается в наукограде Дубна. Общий бюджет всех проектов создания наноцентров составляет 25,7 млрд. руб., из которых доля фонда составляет 51%. Фонд в период с 2010 по 2015 год проинвестирует в создание сети наноцентров до 131 млрд. руб. Средние показатели одного наноцентра: инвестиции в оборудование – 1000 млн. руб.; количество создаваемых стартапов за 5 лет – 40; инвестиции в один проект – 5 млн. руб. [6, с. 122].

НЦ – один из базовых элементов построения инновационной инфраструктуры, представляющий собой организации, основной целью деятельности которых является создание и всесторонняя поддержка (организационная, технологи-

ческая, финансовая, юридическая, маркетинговая, патентная и т.п.) инновационных фирм и коммерциализация новых технологий. Фонд инфраструктурных и образовательных программ провел четыре открытых конкурса по отбору проектов НЦ в регионах России, и было отобрано и запущено 11 НЦ: Зеленоградский нанотехнологический центр; Нанотехнологический центр «Идея», Казань; Нанотехнологический центр «Сигма», г. Новосибирск; Нанотехнологический центр «Сигма», г. Томск; Нанотехнологический центр «Дубна»; Нанотехнологический центр «ТЕХНОСПАРК», г. Троицк; Нанотехнологический центр Композитов, г. Москва; Нанотехнологический центр «Т-Нано», г. Москва; Ульяновский центр нанотехнологий; Центр развития нанотехнологий и наноматериалов в Республике Мордовия, г. Саранск; Северо-Западный центр трансфера технологий, г. Гатчина Ленинградской области [5, с. 208].

Общий бюджет всех проектов создания наноцентров составляет около 24,3 млрд. руб., из них доля Фонда составляет 49%, а остальная часть приходится на других инвесторов. В период с 2010 по 2015 гг. Фонд проинвестирует в создание нанотехнологических центров до 11,9 млрд. руб. [5, с. 208].

Таким образом, в России предпринят комплексный подход в данной области и уже создана инфраструктура поддержки наноиндустрии, но ее необходимо совершенствовать как на федеральном, так и на региональном уровне.

Список литературы

1. Гапоненко Н.В. Концепция секторальных инновационных систем для модернизации экономики и повышения конкурентоспособности: методологические проблемы и опыт использования в России // Инновации. – 2013. – №10. – С. 33 (32–40).
2. Долгосрочные приоритеты прикладной науки в России / под ред. Л.М. Гохберга. – М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2013. – С. 64–72.
3. Капилина К.И. Влияние интеллектуального капитала на повышение инновационности современной российской экономики: Монография / К.И. Капилина. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. – С. 95.

4. Куракова Н.Г., Зинов В.Г. Создание прорывных инноваций на основе комбинации научных заделов мирового уровня как компетенция современного инновационного менеджмента // Инновации. – 2012. – №10. – С. 41.

5. Обзор рынка прямые и венчурные инвестиции в России. – 2013. – М.: РАВИ, 2014. – С. 208.

6. Обзор рынка. Прямые и венчурные инвестиции в России. – 2012. – СПб., 2013. – С. 122.

7. Постановление Правительства Российской Федерации от 2 августа 2007 г. N498 г. Москва «О федеральной целевой программе «Развитие инфраструктуры наноиндустрии в Российской Федерации на 2008–2010 годы» Программа развития наноиндустрии в Российской Федерации до 2015 года [Электронный документ]. – Режим доступа: http://www.portalnano.ru/read/documents/met/mon-sm-538_16_16072010/program_2015 (Дата последнего обращения 04.05.2015)

8. Русскова Е.Г. Экономическая теория Экономическая история. Формирование системного определения инфраструктуры наноиндустрии [Электронный документ]. – Режим доступа: <http://ges.jvolsu.com/index.php/archive-ru/23-2012-/ekonomicheskaya-teoriya-ekonomicheskaya-istoriya/57-formirovanie-sistemnogo-opredeleniya-infrastruktury-nanoindustrii> (Дата последнего обращения 04.05.2015)