

УДК 330.322.16

Манчуковская А.Р.

Волгоградский государственный университет

ФИНАНСОВАЯ ИНФРАСТРУКТУРА НАНОИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

A. Manchukovskaya
Volgograd State University

FINANCIAL INFRASTRUCTURE OF NANO INDUSTRY IN RUSSIA: PROBLEMS AND TRENDS

Аннотация. В связи с планами развития наноиндустрии в России все большую актуальность приобретает вопрос наличия адекватной финансовой инфраструктуры, соответствующей кругу и характеру стоящих перед ней задач. В настоящей работе проанализирована деятельность инфраструктурных элементов наноиндустрии, таких, как ОАО «РОСНАНО», венчурные фонды, созданные с её участием, биржевая площадка для высокотехнологичных компаний; выявлены основные проблемы и перспективы развития. Сделан вывод о том, что необходимо обеспечение должного уровня поддержки проектов ранних стадий развития через систему венчурных фондов для соблюдения принципа непрерывности инновационного цикла и устранение препятствий в развитии уже созданных венчурных фондов путем повышения транспарентности в их деятельности.

Ключевые слова: финансовая инфраструктура, венчурные фонды, РОСНАНО, коммерциализация инноваций, нанотехнологии

Abstract. The problem of adequate financial infrastructure of the results of intellectual activity became topical in connection with the forced development of nanotechnologies in Russia. The present work analyzes the condition of financial infrastructure, its elements, such as RUSNANO, venture funds and exchange for innovations, trends and threats. It is concluded that the basic problems are low transparency of elements and insufficient support of early-stage projects to improve the continuity of innovation cycle.

Key words: financial infrastructure, venture funds, RUSNANO, commercialization, innovations, nanotechnologies.

Развитие нанотехнологий декларируется в качестве приоритетного проекта инновационной политики многих государств, в том числе и России. Исторически доказано, что для решения любой стратегической государственной задачи, а, следовательно, и для развития наноиндустрии, необходимо наличие определенной инфраструктуры, созданной на базе уже существующих структур с использованием новых методов и рычагов экономического воздействия.

Согласно пилотному исследованию Росстата, доля нанотоваров в общем объеме отгруженной продукции на конец 2010 г. оказалась статистически незначима – 0,026%, или 83 млрд. руб. В структуре российской нанопродукции доминируют товары, произведенные с использованием нанотехнологий, – 95,4% (из них 97% в производстве кокса и нефтепродуктов), еще 4,3% приходится на продукты, содержащие нанокomпоненты, а на долю нанопродуктов – толь-

ко 0,2% [3,1]. К 2015 г., согласно правительственной программе развития наноиндустрии, объем производства должен вырасти более чем в 10 раз, до 900 млрд руб., и занять 3% мирового рынка. Возможность осуществления плана зависит от наличия всех необходимых для наноиндустрии условий.

Развитие нанотехнологий сопряжено с осуществлением масштабных финансовых вложений, чем обусловлены особые притязания к финансовой инфраструктуре наноиндустриализации, от эффективного функционирования которой напрямую зависит рост объемов производства и получение экономического эффекта, отдачи от вкладываемых средств. Получение коммерческого эффекта от нанотехнологий представляет собой длительный путь продвижения от фундаментального научного открытия к конкурентоспособному рыночному продукту, характеризующийся постепенным снижением степени неопределенности или уровня риска и возрастанием масштабов финансовых вливаний. Поскольку финансирование фундаментальной науки происходит в основном за счет государственных средств в виду длительного срока отдачи, своё значение финансовая инфраструктура приобретает при осуществлении капиталовложений в инновации, начиная со стадии прикладных исследований, когда получение коммерческого эффекта возможно, но затруднено в связи с высокой неопределенностью принятия инвестиционных решений. Таким образом, к финансовой инфраструктуре наноиндустриализации можно отнести все институты, обслуживающие движение финансовых и связанных с ними информационных потоков в сфере коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности. К задачам финансовой инфраструктуры относится не только обеспечение доступа инновационных предприятий к источникам финансирования, но также построение эффективной системы взаимодействия между инвесторами и инноваторами, информационная прозрачность и обеспечение финансовых интересов стейкхолдеров. По своей роли в обслуживании

движения финансовых потоков инфраструктурные элементы неоднородны и могут быть классифицированы следующим образом:

а) создающие условия для осуществления инвестиций в проекты в сфере нанотехнологий (инвестиционные венчурные фонды);

б) обеспечивающие возможность выхода инвестора из финансируемого проекта (биржевой сектор для высокотехнологичных компаний);

в) организовывающие движение денежных средств – финансовые каналы (банки).

Главенствующая роль принадлежит венчурным фондам, которые призваны создавать благоприятные условия для привлечения финансовых ресурсов в реализацию высокотехнологичных проектов и обеспечивать эффективное управление этими средствами. Возрастающая роль венчурных фондов подтверждается положительной динамикой согласно данным мировой статистики [4, 5].

Таблица 1

Соотношения источников мирового финансирования нанотехнологий

Год	Соотношение корпоративного и государственного финансирования	Соотношение венчурного и государственного финансирования
2004	0,83	0,04
2005	0,97	0,11
2006	0,91	0,12
2007	1,06	0,11
2008	1,02	0,14

Ключевой структурой венчурного финансирования индустрии нанотехнологий является созданная в 2007 г. государственная корпорация «Роснано» которая была преобразована в 2010 г. в ОАО «РОСНАНО» с целью реализации содействия государственной политике, направленной на создание отечественной наноиндустрии и вхождение России в число мировых лидеров в сфере нанотехнологий. Считается, что присутствие в экономике данного субъекта должно снизить риски частных инвесторов, обеспечить мультипликативный эффект вкладываемых государственных средств, придав тем самым импульс инвестиционной активности, а так-

же скоординировать работу бизнеса, науки и государства в заданном направлении.

Основные функции, которые выполняла ГК «Роснано» в сфере наноиндустриализации следующие (проранжированы по степени влияния на финансовую инфраструктуру):

1. *Организационная.* Заключается в создании фондов венчурных инвестиций для малобюджетных проектов; проектов, находящихся на стадиях опытно-конструкторских разработок (в пределах прибыли корпорации); международного сотрудничества (1);

2. *Инвестиционная.* ГК «Роснано» осуществляло деятельность фонда прямых инвестиций в крупные проекты по внедрению нанотехнологий или производству продукции в сфере наноиндустрии. В данном случае РОСНАНО выступает в качестве инфраструктурного объекта, причем основного (2); осуществление инвестиций в проекты по созданию нефинансовой инфраструктуры (в части финансирования проектов по созданию производственной инфраструктуры, образовательные программы) (3);

3. *Координирующая.* К данной функции относится вся деятельность некоммерческого характера (совершенствование законодательства, разработка дорожных карт, популяризация и т. п.) (4).

Основным видом деятельности корпорации являлась и остается инвестиционная, которая представляет собой поддержку (софинансирование) проектов, предполагающих выход на промышленное производство в среднесрочной перспективе, т. е. проектов на стадии внедрения продукта в производство, о чем свидетельствует требование о наличии четко выстроенного бизнес-плана и обоснованных конкурентных преимуществ проекта. Тем не менее, политика корпорации по минимизации кредитных рисков предполагает, что финансирование проектными компаниями происходит в форме займов и долевого инструмента со встроенными опционами, по которым к РОСНАНО не переходят существенные риски, связанные с пра-

вом собственности. В качестве обеспечения возврата финансовых средств корпорация требует предоставления обеспечения или залога в виде производственного оборудования, акций и нематериальных активов. Данные финансовые ресурсы, по сути, доступны только крупному бизнесу. Повышение доли привлеченных в инновационное развитие частных средств, о чем свидетельствует факт снижения доли участия Роснано в проектах (с 54,2% в 2008 г. до 47,68% в 2009 г. и 32,3% в 2010 г., в среднем 41,24%) [2, 80], говорит о том, что ОАО «РОСНАНО» справляется с задачей увеличения участия крупного бизнеса в развитии наноиндустрии.

Помимо софинансирования проектных компаний (аналог фонда прямых инвестиций) ОАО «РОСНАНО» работает в качестве гарантийного фонда, предоставляя третьим лицам обеспечение, в том числе в форме залога или поручительства. Общая сумма предоставленных гарантий с 2007 г. составила 8,7 млрд. руб., 65,852 млн. долларов США и 4,362 млн. евро [2, 80]. Данный механизм позволяет привлечь в сферу коммерциализации нанотехнологий финансовые ресурсы коммерческих банков. Достаточность участия финансовой инфраструктуры можно оценить сопоставлением количества поступивших в корпорацию запросов и количества проектов, принятых к финансированию: в среднем лишь десятая часть инновационных проектов принята к финансированию с участием РОСНАНО. Отметим, что это наиболее перспективные, надежные проекты, характеризующиеся низкими кредитными рисками. Остальные 90% традиционно не получают финансовой поддержки. Оценить эффективность прямого участия Роснано в проектах затруднительно по причине отсутствия как точных прогнозных оценок будущих входящих финансовых потоков от проектных компаний, так и отсутствия бюджета будущих и фактически произведенных расходов. Долгосрочная программа финансирования Роснано позволяет произвести анализ структуры входящих финансовых потоков корпорации: значимые доходы от

своей деятельности, которые складываются из доходов от участия в проектных компаниях при выходе и полученных дивидендов, корпорация начнёт получать, начиная с 2014 г., это 44 млрд. руб., 82 млрд. руб. в 2015 г. [7, 3].

Инвестиционная функция является необходимой, но недостаточной, поскольку не осуществляет финансирование проектов малой капитализации и ранних стадий развития, поэтому важной в плане обеспечения непрерывности поддержки инновационного цикла является организационная функция. Создание венчурных фондов призвано решить задачу наполнения будущего портфеля активов ОАО «РОСНАНО» и сторонних инвесторов качественными инновационными проектами. Первые несколько лет существования инновационного проекта, когда риски максимальны, имеется отрицательный денежный поток проекта, называемый на венчурном языке «долиной смерти». Высокотехнологичные компании, не обладающие историей развития, с отрицательным денежным потоком и высокой степенью неопределенности, связанной с работой на новых или только зарождающихся рынках и занимающиеся разработкой неизвестных для круга потенциальных клиентов, располагают крайне низким числом источников финансирования. Это средства бизнес-ангелов, благотворительных фондов, зарубежных фондов и венчурных фондов. Участие ресурсов коммерческих банков на данных стадиях невозможно в связи с высокими рисками проектов. Вообще, «проблема кредитования банками долгосрочных высокорисковых инвестиций имеет фундаментальный характер, поскольку высокие кредитные риски банка ставят под угрозу существования его как расчетного института» [1, 24]. Не случайно нормативы, которые устанавливает Центральный Банк РФ для инвестиционной деятельности коммерческих банков, довольно жесткие. Участие средств индивидуальных инвесторов в развитии проектов с повышенными рисками осложнено также высокими издержками по оценке их потенциала, поскольку необходи-

мо достоверно спрогнозировать возможности развития зачастую ещё не существующей технологии, потребительские выгоды предполагаемого продукта, реакцию покупателей и рынка на него, личные качества и предпринимательские способности лидеров проекта. Ввиду того, что затраты на экспертизу обычно не значительно зависят от величины проекта, многие малые инновационные проекты не рассматриваются предполагаемыми инвесторами по причине возможных высоких удельных издержек. Обеспечение полномасштабного финансирования «seed» и «start-up» проектов возможно только при участии венчурных фондов. Инвестирование на принципах диверсификации вложений и минимизации доли инвестора в каждом проекте позволяют, с одной стороны, увеличить количество проинвестированных проектов, с другой стороны, ограничить риски получения инвестором убытков. «Как показывают исследования, около 15% рискованных предприятий терпят неудачу, 25% теряют больше, чем зарабатывают, 30% едва сводят концы с концами и лишь 30% венчурных фирм (использующих венчурный капитал) обеспечивают всю прибыль, компенсирующую потери остальных» [5, 24-28]. Объединение большого числа инвесторов, вкладывающих в большое число проектов, позволяет в итоге разделить полученную прибыль между всеми инвесторами. Принцип поэтапности финансирования, заключающийся в специализации каждого фонда на определенной стадии, либо отрасли позволяет сократить затраты на экспертизу и мониторинг, обеспечить более качественный отбор проектов.

Таким образом, создание венчурных фондов является первостепенной задачей для дальнейшего успешного развития наноиндустрии. В рамках деятельности по созданию финансовой инфраструктуры всего было одобрено участие в 8 фондах с общим бюджетом 62,3 млрд. руб и долей РОСНАНО 48,47% (30,2 млрд. руб) (табл. 2). Подавляющая доля средств (86%) со стороны РОСНАНО направляется в фонды для осуществления международного сотрудничества. Причем

РОСНАНО КАПИТАЛ призвано заниматься ведением холдинговой деятельности в отношении иностранных компаний и участием в зарубежных фондах нанотехнологий. Это значит, что средства в размере 1 млрд \$ пойдут на развитие нанотехнологий за рубежом. Отметим, что это единственный фонд под управлением дочерней управляющей компании RUSNANO Capital AG, зарегистрированной в Швейцарии. УК остальных фондов являются сторонними и выбираются на конкурсной основе. Из представленных фондов запущены «Сколково-Нанотех», «Передовые нанотехнологии», «Наномет», «Роснано Капитал» – это фонды, в отношении которых выполнены все формальные процедуры, отобраны УК, начато финансирование. Остальные существуют только в рамках проектных соглашений.

Необходимо подчеркнуть, что в течение трех лет существования госкорпорации элементы финансовой инфраструктуры, занимающиеся поддержкой малобюджетных проектов и проектов ранних стадий развития в области нанотехнологий, сами проходили стадию «start-up» и, соответственно, финансовая инфраструктура не могла обеспечить замкнутость инновационного цикла и должную поддержку зарождающихся технологий. Негативные последствия от данного факта будут иметь место в долгосрочном периоде, поскольку это чревато, во-первых, дефицитом качественных, доведенных до должного уровня проектов, а что более серьезно, технологическим отставанием.

Важным аспектом является не только создание условий для обеспечения выхода ин-

Таблица 2

Венчурные фонды, созданные с участием РОСНАНО.

№	ОПФ	Наименование	Тип фонда	Целевое наполнение	Доля РОСНАНО	
					млрд. руб.	%
1	ЗПИФ особо рискованных (венчурных) инвестиций	"Сколково - Нанотех"	малобюджетных проектов	2 млрд. руб.	1	50%
2		"Наномет"	отраслевой	5 млрд. руб.	1,5	30%
3		"Передовые нанотехнологии"	Региональный (Красноярский край)	2 млрд. руб.	0,98	49%
4		"Кама фонд Первый"	Региональный фонд (Пермский край)	2 млрд. руб.	0,75	38%
			итого:	11 млрд. руб.	4,23	38%
5		Нанотехнологий и Инноваций DFJ-ВТБ Аврора	российский в рамках международного сотрудничества	3 млрд. руб.	1,5	50%
6		РОСНАНО КАПИТАЛ	международный (дочерняя УК)	до 2 млрд. \$	до 1 млрд. \$	50%
7		Российско-Казахстанский венчурный фонд	фонд в рамках межгосударственной договоренности	100 млн. \$	25 млн. \$	25%
8	Пан-Европейский венчурный фонд трансфера технологий	международный	15 млрд. руб.	7,5	50%	

вестора из проекта. Стратегии выкупа, слияния и поглощения не позволяют обеспечить ликвидность вложений, необходимо обеспечить доступность инвесторам стратегию выхода через публичное размещение акций. С этой целью в конце 2009 г. был создан Рынок инноваций и инвестиций – проект создания биржевой площадки для высокотехнологичных компаний, реализуемый ММВБ совместно с корпорацией РОСНАНО. В рамках Рынка инноваций и Инвестиций функционируют три основных сегмента, рассчитанные на компании различной степени зрелости и капитализацией, а также на разные группы инвесторов:

- сектор ИРК – биржевой сектор, позволяющий инновационным компаниям проводить публичные размещения (IPO/SPO) и допускать ценные бумаги к вторичному обращению во всех режимах торгов на ФБ ММВБ;

- ИРК-2 – режим для проведения частных размещений с использованием биржевых технологий и листинга. Вторичное обращение осуществляется среди квалифицированных инвесторов в рамках торговых технологий, ориентированных на торговлю крупными пакетами (в Режиме переговорных сделок (РПС);

- информационный board - web-ресурс, направленный на создание механизмов привлечения инвестиций инновационными компаниями на ранних стадиях развития [6, 1].

Создание биржевой площадки позволяет привлекать инвестиционные ресурсы, повышать ликвидность вложений в инновационные проекты и обеспечивать диалог между инноваторами и инвесторами, текущими и последующими инвесторами.

Анализируя состояние финансовой инфраструктуры nanoиндустриализации в России, следует обратить внимание, во-первых, на дисбаланс в распределении финансирования между стадиями инновационного процесса и ориентированность на получение коммерческого эффекта от проектов внедренческих стадий. Трансформация ГК «Роснотех» в ОАО «РОСНАНО» позволяет привлекать

заимствования в форме облигаций под государственные гарантии, тем самым ещё более увеличивая мультипликативный эффект для развития крупных проектов. Возможности start-апов в привлечении ресурсов остаются скромными в связи с недостаточно развитой системой венчурных фондов. Во-вторых, существуют препятствия в развитии уже существующих венчурных фондов, среди которых необходимо отметить:

- распыление ответственности за получаемый результат. Поскольку ведение дел передается управляющей компании в цепочке государство – государственная корпорация – инновационный проект, появляется ещё один структурный элемент, деятельность которого напрямую влияет на эффективность и результативность использования финансовых ресурсов;

- снижение эффективности использования финансовых ресурсов государственной корпорацией в части сокращения дохода от проводимых операций на вознаграждение управляющей компании. При образовании фондов со сторонней управляющей компанией часть прибыли корпорации, которая по закону должна была быть использована на выполнение основных функций РОСНАНО, становится прибылью управляющей компании;

- отрицательным остаётся факт снижения степени общественного контроля – закрытый ПИФ не предполагает обязательного раскрытия информации о стоимости паёв и величине чистых активов широкому кругу лиц. Средства зарубежных фондов не подлежат контролю со стороны Федеральной службы по финансовым рынкам Российской Федерации.

В данной связи увеличение прозрачности в деятельности венчурных фондов путем раскрытия информации о стоимости чистых паев, инвестиционных деклараций, процедурах отбора управляющих компаний, принципах экспертизы и мониторинга проектов позволит повысить доверие к венчурному финансированию со стороны как инвесторов, так и предпринимателей. Повышение популярности венчурных фондов

у инвесторов позволяет увеличить предложение венчурного капитала. Развитие венчурной культуры среди предпринимателей в малом и среднем бизнесе с тем, чтобы перспективные проекты финансировались за счет рискованного капитала, в свою очередь увеличит спрос. Необходимо поощрение более равномерного распределения активности венчурного капитала по регионам наряду со строгим контролем над использованием финансовых ресурсов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. *Лукова А.В.* Транспарентность финансовых потоков как условие развития нанотехнологий в России / А.В. Лукова, А.В. Киров // Нац. интересы: приоритеты и безопасность. 2010. N 14. С.19-26.
2. Ежеквартальный отчет эмитента [Электронный ресурс] // РОСНАНО: [сайт] . [2007]. URL: <http://www.rusnano.com> (дата обращения: 10.07.2011).
3. Жалкая доля: наноразмер нанотехнологий [Электронный ресурс] / Ведомости [Сайт] // URL: / object http://www.vedomosti.ru/newspaper/article/252387/zhalkaya_dolya (дата обращения 10.07.2011).
4. *Иншаков О.В.* Стратегия и тактика государственной политики развития nanoиндустрии в России: материалы к докл. на Общ. собрании Отд-ния обществ. наук, 13 дек. 2010 г. / О.В. Иншаков; РАН, Отд-ние обществ. наук. М.; Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2010. 36 с.
5. *Каржаув А.Т.* Национальная система венчурного инвестирования / А.Т. Каржаув, А.Н. Фоломьев. М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2005. 239 с.
6. ММВБ [Электронный ресурс] / ММИБ: [сайт] // URL: <http://www.micex.ru/markets/stock/emitents/rii/news> (дата обращения: 11.07.2011).
7. *Сажин М.В.* Возможности диверсификации портфеля. Фонды ГК «Роснанотех» [Электронный ресурс] // РОСНАНО: [сайт] . [2007]. URL: <http://rusnano.com> (дата обращения: 11.06.2010).