



## УПРАВЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ

---

---

УДК 336.531.2 (470+571)  
ББК 65.9(2)261.5

### МЕХАНИЗМ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ И ИНСТИТУТЫ РАЗВИТИЯ НАНОИНДУСТРИИ В РОССИИ

*О.В. Иншаков, Е.И. Иншакова*

Обоснована необходимость выделения механизма финансирования развития nanoиндустрии как сложной системы со специфичной структурой и функциями и блока общего механизма осуществления государственной экономической политики в России. Охарактеризованы основные принципы, субъекты, объекты, методы, инструменты и источники финансового механизма nanoиндустриализации. Раскрыты сущность, виды, роль и интересы институтов развития в процессе государственного и частно-государственного финансирования отечественной nanoиндустрии.

**Ключевые слова:** государственное регулирование, общие и специальные институты развития, инновационная модернизация, nanoиндустрия, хозяйственный и финансовый механизмы, методы и инструменты, источники и формы финансирования.

Переход к инновационной модернизации экономики России в условиях нарастания глобальной конкуренции в значительной степени обусловлен развитием с начала XXI в. нового VI технологического уклада (VI TU) одновременно во многих локусах и регионах глобального экономического пространства. Нанотехнологическая революция ведет к становлению и утверждению новых черт в социально-экономических укладах, изменяя систему общественных отношений во многих аспектах. Вовлечение России в

этот глобальный тренд обеспечивается стратегией развития отечественной nanoиндустрии, охватывающей многие сферы и отрасли производства и обращения, секторы и сегменты, институты и организации национальной экономики.

На современном этапе nanoиндустрия России может формироваться только на основе мощного, многоканального, целенаправленного и скоростного потока инвестиций в создание новых поколений товаров производственного и конечного потребления на базе обоснованного применения нанотехнологий и наноматериалов, стимулирующего устойчивый рост производительности труда, эффективности производства и потребления, обеспечивающих благоприятные социальные эффекты утверждения нового хозяйственного уклада.

Для формирования такого потока необходимо создание новых специализированных и использование имеющихся многопрофильных или универсальных финансовых и нефинансовых институтов, которые составят многоуровневую и многообразную структуру обеспечения целевого инвестирования нанопромышленности на разных этапах ее становления и утверждения. Эта система финансовых институтов должна и будет отражать в статике и динамике уровневую и видовую структуру самой нанопромышленности, соответствуя ее стратегической перспективе.

С некоторым запозданием относительно стран-лидеров значительный импульс усилению государственной поддержки развития нанопромышленности в России и формирования соответствующей ей инфраструктуры придавал пакет директив, среди которых Президентская инициатива «Стратегия развития нанопромышленности», Программа развития нанопромышленности в Российской Федерации до 2015 г., Федеральная целевая программа «Развитие инфраструктуры нанопромышленности Российской Федерации на 2008–2010 годы» [5; 8].

С учетом стратегической значимости нанотехнологий как катализаторов инновационной модернизации экономики государства стран – участниц нанотехнологической революции активно создают политические, научные и инвестиционные предпосылки для мощных мотивов и импульсов ее ускорения, достижения позитивных интернальных и экстерналильных эффектов ее развития. Государственные субсидии и инвестиции формируют необходимую материальную базу и транзакционное поле для деятельности ТНК, крупных корпораций, средних и малых венчурных предприятий. В этом ярко проявляется истинная роль государства не как «ночного сторожа», а как активного управляющего экономикой развитых капиталистических стран.

Теоретически отрицая активную протекционистскую и инвестиционную роль государства в моделях «смешанной экономики», «корпоративной экономики» и «социального рыночного хозяйства», политически и практически правительства США, ЕС, Японии, Южной Кореи и других стран [9, с. 83–132] обеспечили финансовую и организационную основу стратегического становления и лидерского продвиже-

ния национальной нанопромышленности, оценивая ее потенциал в будущей глобальной конкуренции. Забота о новом технологическом укладе небескорыстна, поскольку в будущем позволяет увеличить приток доходов в национальные бюджеты этих стран за счет захвата значительной доли на глобальных рынках товаров и услуг с нанопризнаками.

На этом пути интересы и приоритеты государства и крупного капитала совпадают. Государство активно разрабатывает стратегические документы развития нанопромышленности и берет на себя первичные риски финансирования новых производств, финансирует научные фундаментальные и прикладные разработки, закрытые отраслевые и ведомственные проекты на основе целевых программ и грантов. Результатом становится финансирование создания национальных нанотехнологических сетей и сопутствующей инфраструктуры на макроэкономическом (отраслевом и межотраслевом) уровне и мезоэкономическом (региональном) уровне. Не менее активно государство участвует в финансировании создания мегацентров нанопромышленности на основе межгосударственной интеграции или коллаборации, что позволяет ускорить процессы вхождения в новый уклад с использованием потенциала науки и практики других стран [4].

Наивно полагать, что государственно-монополистический капитализм (ГМК) бесследно ушел в прошлое. Как закономерная фаза эволюции капитализма ГМК сохранился в историческом опыте и отпечатался в генетическом коде этой общественно-экономической формации, а его механизмы регулирования и поддержки востребованы на современном этапе общественного развития. Роль государства в сотрудничестве с крупными ТНК и МНК проявляется не столько в создании и обеспечении им благоприятных условий на внутренних рынках своих стран, сколько в улучшении стартовых условий вывода на глобальные рынки новых товаров, созданных на основе прогрессивных технологий. На этом пути приоритеты государства совпадают с интересами крупного, среднего и даже мелкого капитала, влившееся в нанотехнологическую революцию.

Активная государственная финансовая политика строительства технологического и ин-

ституционального фундамента особенно необходима в фазе формирования национальной наноиндустрии. В этой фазе еще остро ощущается как дефицит финансовых средств, так и отсутствие системы норм и правил осуществления производства, распределения, обмена и потребления ресурсов, факторов и продуктов на базе нанотехнологий. Слабость институционального поля и потока финансовых средств не способствует массовому освоению, стандартизации, масштабной организации и широкой аллокации различных видов наноиндустриальных производств. На этом этапе частный капитал не спешит с ростом рискованных инвестиций в новые отрасли и производства, наблюдая за мерой участия государства, выбирая выгодные позиции, ожидая достаточных для эффективного бизнеса институциональных, информационных и инфраструктурных предпосылок [2, с. 173; 3, с. 6].

Для реализации экономической политики в сфере наноиндустрии на макроэкономическом уровне необходим соответствующий хозяйственный механизм, позволяющий эффективно решать эту задачу. Такой механизм представляет собой способ устранения противоречий между ресурсами и потребностями в решении задач, имеющих национальный масштаб и стратегическое значение для будущего положения страны в условиях глобальной конкуренции.

В условиях реализации государственной политики внедрения VI технологического уклада закономерно в составе общего хозяйственного механизма приоритетным становится финансовый механизм развития нанотехнологий, базовых отраслей и инфраструктуры наноиндустрии. Он обеспечивает реализацию инвестиционных проектов, способствующих коммерциализации перспективных разработок, практическому внедрению нанотехнологий, созданию сетей базовой структуры и инфраструктуры наноиндустрии, масштабному росту производства востребованных массовым спросом товаров и услуг с нанопризнаками, а также насыщению ими соответствующих локальных, региональных и глобальных рынков [2, с. 173].

Выделение финансового механизма развития наноиндустрии как подсистемы из общехозяйственного механизма национальной экономики происходит путем декомпозиции

последнего по стратегической цели и сфере ее осуществления. Выделенная подсистема хозяйственного механизма общества характеризуется спецификой сущности и границ, состава и структуры, содержания и форм, функционирования и развития. Финансовый механизм становится способом трансформации сложившейся технологической базы и организационной структуры отраслей индустрии в отрасли и сферы наноиндустрии на основе целевого, системного, многообразного и срочного использования денежных ресурсов государства и иных хозяйственных субъектов. Этот механизм служит разрешению противоречий между консервативными и инновационными потоками денежных ресурсов, прогрессивно переориентируя их на модернизацию и поддержку нового уклада.

Финансовый механизм развития наноиндустрии предполагает адекватные возможностям и потребностям, целенаправленные процессы аккумуляции, распределения и перераспределения стоимости ВВП, включая системы организации, регулирования и планирования финансов, способов формирования и использования денежных ресурсов у хозяйствующих субъектов, наемных работников, государства и органов местного самоуправления. Этот механизм предметно модернизирует формы финансовых отношений в национальной экономике; изменяет порядок (правила и институты) формирования и использования централизованных и децентрализованных фондов денежных средств; создает новые инструменты и методы, потоки и каналы их движения; внедряет адекватные приоритетам наноиндустриализации системы управления финансами на прогрессивной законодательной основе и с учетом мирового опыта.

Принципиально структура рассматриваемого механизма образует связи его субъектов и целей, источников воздействия и центров ответственности, методов и инструментов, потоков и каналов, мониторинга и коррекции воздействия на процессы [7, с. 58; 10, с. 47] для решения поставленных задач развития национальной наноиндустрии в соответствии с глобальными условиями и перспективами. Формирование такого механизма не предполагает создания специализированной системы «жесткого» управления процессом наноиндустриа-

лизации, но и не ограничивается его «мягким» регулированием без непосредственного участия государства и специальных или общих институтов экономического развития.

Субъекты финансового механизма разрабатывают специфические множества разнообразных инструментов, среди которых цены и налоги, ставки и премии, пошлины и льготы, штрафы и санкции, гранты и дотации, субвенции и субсидии, проценты и тарифы. Эти инструменты используются адекватно методам финансирования избранных процессов, их значению, уровню и масштабу осуществления.

Благодаря богатству оснащенности инструментами и методами, финансовый механизм выступает как наиболее динамичная часть финансовой политики. Его изменения происходят в связи с решением различных стратегических и тактических задач наноиндустриализации. Влияние финансового механизма на формирование наноэкономики и адекватной ей социальной сферы осуществляется двояко. С одной стороны, через структуру финансового механизма и нацеленность различных его частей на решение конкретных задач и достижение реального эффекта в наноиндустрии, с другой – через величину финансовых ресурсов, формируемых в распоряжении государства и иных хозяйствующих субъектов наноиндустрии, направляемых (инвестируемых) на удовлетворение потребностей общества.

Структура финансового механизма развития наноиндустрии очень сложна в связи с огромным разнообразием видов и форм организации финансовых отношений. Целесообразно выделить три ее части, отражающие экономическое содержание финансов (механизм государственных и муниципальных финансов, финансовый механизм банков и фондов, предприятий и фирм, страховой механизм). Для более глубокого исследования финансовых процессов в сфере наноиндустриализации нужно дальнейшее разделение каждой из частей (например, механизма государственных и муниципальных финансов – на механизмы бюджетного субсидирования, государственного кредитования и внебюджетных фондов; бюджетного механизма – на механизмы федерального, региональных и местных бюджетов).

Структура обуславливает специфику методов распределения и перераспределения стоимости ВВП и части национальных богатства в пользу новых технологий и производств, что влияет на формы денежных накоплений предприятий, виды платежей в бюджет, направление и формы бюджетного финансирования проектов, методы образования финансовых резервов и т. д. Учитывая эти особенности, государство усиливает воздействие разных частей финансового механизма для новаторов или ослабляет для консерваторов, обеспечивая модернизацию пропорций общественного воспроизводства в его конкретных сферах, секторах, отраслях, территориях и сегментах, инициирует и провоцирует ускорение инновационных процессов в наноиндустриализации, добиваясь ее интенсификации.

Эффективность функционирования финансового механизма наноиндустрии обусловлена суммой располагаемых ресурсов, выделяемых на инновационные цели, способами их формирования, а также тем, в каких формах и по каким каналам движутся денежные средства, на каких условиях они выделяются и используются лидерами формирования нового технологического уклада. Рассматриваемый механизм, приводящий в движение денежные ресурсы, воздействует на общественное производство как через финансовое обеспечение, так и финансовое регулирование.

Несомненно, чем выше уровень развития общества и экономики, тем значительнее потенциал финансового регулирования модернизации производства на основе нанотехнологий, что подтверждает мировой опыт [3]. Финансовое обеспечение реализуется с помощью самофинансирования, кредитования и безвозвратного финансирования. Проблема практического использования этих форм заключается в установлении оптимального соотношения между ними для каждого этапа развития VI технологического и социально-экономического уклада в соответствии с фазами, стадиями и зонами его эволюции [6, с. 65].

В начальной стадии наноиндустриализации наблюдается переформатирование государственных расходов и доходов, расширение государственного сектора предпринимательства, а также создание новых институтов и инструментов регулирования и стимулирования

ния наноиндустриализации в приоритетных направлениях. Государственная экономическая политика в этой ситуации стремится рационально сочетать элементы директивного управления и косвенного регулирования, единство которых позволяет успешно реализовать стратегию и тактику направляемого развития наноиндустрии России.

Финансовый механизм развития наноиндустрии, регулирующий процесс привлечения и передачи финансовых ресурсов на основе применения определенных принципов, методов, финансовых инструментов и рычагов, векторов и каналов финансовых потоков в наноиндустрии, в конечном счете определяет не только основные отраслевые направления, но также секторную структуру, масштабы, аллокацию фирм и темпы развития данной сферы.

Сложность организации финансового механизма развития наноиндустрии в значительной степени обусловлена не только разнообразием интересов субъектов, вступающих в экономические отношения для их реализации. Их отношения осложняются также разностью организационно-правовых статусов, масштабов, принадлежности к той или иной сфере или отрасли, сектору или локализации. Возможность и мера консолидации их интересов обеспечивается институциональной и финансовой политикой государства, которое формирует необходимый механизм для достижения своих целей и преодоления противоречий, сложившихся между субъектами процесса.

Наиболее крупными субъектами этого механизма становятся государственные финансовые и нефинансовые институты развития Российской Федерации, стимулирующие инновационные процессы и формирование инфраструктуры с использованием механизмов государственно-частного партнерства. К ключевым финансовым институтам развития этой сферы относятся, прежде всего, Государственная корпорация «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)», ОАО «Российская венчурная компания», Инвестиционный фонд Российской Федерации, а также государственные научные фонды: Фонд содействия развитию малых форм предприятия в научно-технической сфере, Российский фонд фундаментальных исследований, Российский фонд технологического развития, Россий-

ский гуманитарный фонд и др. Среди нефинансовых институтов развития следует выделить ОАО «РОСНАНО», Государственную корпорацию «Ростехнологии», ОАО «Российский инвестиционный фонд информационно-коммуникационных технологий».

Институты развития – это типовые организации, основной функцией которых является продвижение перспективных проектов в приоритетных направлениях модернизации экономики страны. Среди институтов развития представляется необходимым проводить дифференциацию по специфичности, компетентности, срочности, масштабу и уровню действия. Это позволяет понять потенциал и принять решение об использовании каждого конкретного института в актуальном процессе, а также, координируя их, создавать интегральные системы институтов развития по принципу их взаимного дополнения с целью повышения их эффективности в решении общих задач.

Общие институты развития (банки и страховые компании, инвестиционные и пенсионные фонды, паевые фонды и консорциумы) привлекаются к приоритетному процессу, меняя свои задачи, меру участия и проекты на разных этапах своего функционирования. Специальные институты развития (государственные корпорации, профильные фонды) создаются для конкретного пула проектов или инициации процессов на срок выполнения поставленных задач, продвижения или стимулирования. Оба вида институтов развития могут создаваться по инициативе государства или частного капитала, на уровне страны в целом или ее регионов, участвовать в проектах полностью или частично, охватывая отрасли, отдельные предприятия, проекты или сферы деятельности. Кроме того, институты развития могут быть формальными и неформальными, легальными и нелегальными, что особенно касается неявных фаз развития опекаемых ими процессов.

Все институты развития по своим целям, формам и содержанию участия в опекаемых процессах эволюционируют по фазам осуществления своих проектов и состоянию процессов. Они выполняют функцию катализаторов частных инвестиций в приоритетных секторах и отраслях экономики, создают условия для формирования инфраструктуры доступа пред-

приятый наноиндустрии к необходимым финансовым и информационным ресурсам. Институты развития помогают нанотехнологическим проектам, осуществляя их финансирование и инфраструктурную поддержку, а также софинансирование НИОКР [1].

Выделенные институты развития выступают субъектами, выполняющими не только донорские функции в механизме финансирования развития наноиндустрии в России, но и функции стимулирования, регулирования, селекции проектов и контроля результатов. Его реципиентами становятся инновационные компании, венчурные предприятия, венчурные и инвестиционные фонды, технологические и промышленные парки, бизнес-инкубаторы, центры трансферта технологий, научно-исследовательские организации и вузы, другие участники формирования национальной нанотехнологической сети, обеспечивающей создание нанотехнологий и их реализацию для производства товаров и услуг с нанопризнаками.

Источниками финансирования мероприятий по развитию отечественной наноиндустрии становятся [8, с. 31–32]: средства бюджетных целевых программ; вклад Российской Федерации в ОАО «РОСНАНО» и другие институты развития; средства на содержание подведомственных учреждений, выделенные главным распорядителям бюджетных средств; средства государственных научных фондов; различного рода гранты, специализированные премии и другие источники; внебюджетные средства, в том числе российский и иностранный капитал на основе создания совместных предприятий.

Основными методами механизма финансирования развития наноиндустрии являются:

- финансовое обеспечение реализации федеральных целевых и федеральных государственных программ в этой сфере; программы Минэкономразвития по созданию и развитию ОЭЗ технико-внедренческого типа; программы Министерства информационных технологий и связи РФ по формированию и продвижению технопарков;
- осуществление мер Минэкономразвития по государственной поддержке малого предпринимательства и Внешэкономбанка по государственной поддержке экспорта компаний в сфере наноиндустрии;

- финансирование реализации специализированных программ РАН и РАМН, специализированных конкурсов РФФИ, программы поддержки создания новых высокотехнологических компаний наноиндустрии Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере;
- осуществление проектов и программ «РОСНАНО», финансируемых на основе механизма отбора проектов с перспективой коммерциализации;
- венчурное инвестирование развития нанотехнологических компаний, осуществляемое Российской венчурной компанией через венчурные фонды, создаваемые совместно с частными инвесторами;
- вложение прямых инвестиций в капитал перспективных компаний в сфере наноиндустрии;
- финансовое обеспечение российского участия в реализации мегапроектов по развитию нанотехнологий совместно с зарубежными партнерами на базе мегасайенс-центров (MSC);
- участие в международных программах и проектах для гармонизации российской и зарубежной нормативно-правовой базы регулирования нанотехнологий, привлечения зарубежных инвестиций, развития торговли наноматериалами и нанотехнологическим оборудованием, ноу-хау, услугами;
- оплата членства в основных международных научно-технических организациях в сфере нанотехнологий.

До настоящего времени в теории и практике не применяется системное эволюционное моделирование профильных хозяйственных механизмов, что придает процессу финансового обеспечения и регулирования развития национальной наноиндустрии фрагментарный и неустойчивый характер, препятствуя ускорению инновационной модернизации экономики России в данном направлении. Системное моделирование финансового механизма развития наноиндустрии позволит достичь большей дифференциации и адекватности его элементов, структур и функций, повысить эффективность его действия и определить перспективы совершенствования в соответствии с

тенденциями и закономерностями эволюции VI технологического уклада.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Деятельность институтов развития // Министерство экономического развития Российской Федерации. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/instdev/institute/> – Загл. с экрана.

2. Иншаков, О. В. Международное сотрудничество в сфере нанотехнологий как фактор инновационного развития России / О. В. Иншаков // Стратегия модернизации экономики России: теория, политика, практика реализации : монография / О. В. Иншаков, Е. И. Иншакова ; под ред. О. В. Иншакова [и др.]. – М. : Современная экономика и право, 2011. – С. 173–195.

3. Иншаков, О. В. Стратегия и тактика государственной политики развития nanoиндустрии в России : материалы к докл. на общем собрании Отделения общественных наук, г. Москва, 13 дек. 2010 г. / О. В. Иншаков ; РАН, Отделение общественных наук. – М. ; Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2010. – 36 с.

4. Иншакова, Е. И. Мегасайенс-центры как узлы нанотехнологической инфраструктурной сети глобальной экономики // Наноиндустриализация в

России и мире: экономические и социальные аспекты : материалы XII Междунар. науч.-практ. конф., г. Волжский, 16–17 сент. 2010 г. / Е. И. Иншакова, А. Ю. Волошина. – Волгоград : Волгогр. науч. изд-во, 2010. – С. 62–72.

5. Ковальчук, М. В. Идеология нанотехнологий / М. В. Ковальчук. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : ИКЦ «Академкнига», 2011. – 224 с.

6. Научно-образовательный центр «Экономика nanoиндустрии» Волгоградского государственного университета // Нанотехнологии. Экология. Производство : науч.-производств. журн. – 2011. – № 6 (13). – С. 64–65.

7. Петрова, Е. А. Воспроизводство информации в региональной хозяйственной системе: теория, методология и практика : монография / Е. А. Петрова. – Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2009. – 372 с.

8. Программа развития nanoиндустрии в Российской Федерации до 2015 года. Москва, 2008. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: [mon.gov.ru/work/nti/dok/str/nano15.doc](http://mon.gov.ru/work/nti/dok/str/nano15.doc). – Загл. с экрана.

9. Рынок nano: от нанотехнологий – к нанопродуктам / Г. Л. Азоев [и др.] ; под ред. Г. Л. Азоева. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 319 с.

10. Тараканов, В. В. Финансовый механизм системы высшего профессионального образования: от трансформации к модернизации : монография / В. В. Тараканов. – Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2009. – 336 с.

## PUBLIC FINANCING MECHANISM AND INSTITUTES OF NANOINDUSTRY DEVELOPMENT IN RUSSIA

*O.V. Inshakov, E.I. Inshakova*

The necessity of identification of nanoindustry development finance mechanism as a complicated system with specific structure and functions and as a block of the entire government economic policy realization mechanism in Russia is argued in the article. The main principles, subjects, objects, methods, instruments, and sources of the nanoindustrialization finance mechanism are characterized. The essence, types, role and interests of development institutes in the process of national nanoindustry government and private-government financing are characterized.

**Key words:** *government regulation, common and specific development institutes, innovative modernization, nanoindustry, economic and finance mechanisms, methods and instruments, sources and forms of financing.*