

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ РОССИИ [1]

Николай Александрович Новицкий, д. э. н., проф., зав. сектором ИЭ РАН

Тел.: 8(903) 012-35-39, e-mail: elvemadi@mail.ru

Институт экономики РАН

http://inecon.org

В статье представлены проблемы инновационной реиндустриализации экономики. Обоснована необходимость принятия решений по стратегическому инвестированию инновационного развития индустриальной структуры промышленности, в первую очередь создание институтов и инфраструктурных объектов национальной инновационной системы; расширение масштабов межотраслевого и межрегионального строительства коммуникаций и решения других острых инфраструктурных проблем. Развитие структуры новой инновационной индустрии позволит обеспечивать устойчивый спрос на создаваемую продукцию в секторе реиндустриализируемой обрабатывающей промышленности.

Ключевые слова: инновационное развитие, инновационная индустрия, инновационная реиндустриализация, экономика, проблемы, стратегическое инвестирование, индустриальная структура промышленности, инфраструктурный объект, национальная инновационная система.



Россия сегодня на перепутье – без обновленного индустриального потенциала невозможно перейти к инновационной экономике, а для ускоренного инновационного развития необходим мощный индустриальный потенциал. В начале 2012 года только 47 компаний с государственным участием приняли инновационные программы [1]. Причем у нас мало компаний (Роснано и Газпром), способных направлять на исследования и разработки минимум 3–5% своего валового дохода, а в развитых странах указанный минимум реализуют тысячи транснациональных корпораций.

Развитые страны мира более двух третей произведенного ВВП получают за счет роста производительности на основе инноваций [2]. По оценке ученых РАН, в стоимости российского ВВП 82% составляет природная рента, 12% – амортизация промышленных мощностей, созданных еще в советское время, которые уже изнашиваются и создают новые техногенные угрозы, и только 6% ВВП являются результатами производительного труда [3]. Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг отраслей промышленного производства на внутреннем рынке в 2009 году составил всего 6,5 % [4]. Сегодня не только ученые-экономисты, но и работники административных управленческих организаций и корпоративных структур обеспокоены тем, что в России на-

блюдается полная разбалансированность инновационного развития и усугубляется его оторванность от индустриальной экономики.

Доля высокотехнологического бизнеса России на мировом рынке составляла примерно в 1992 г. – 6%, в 2000 г.

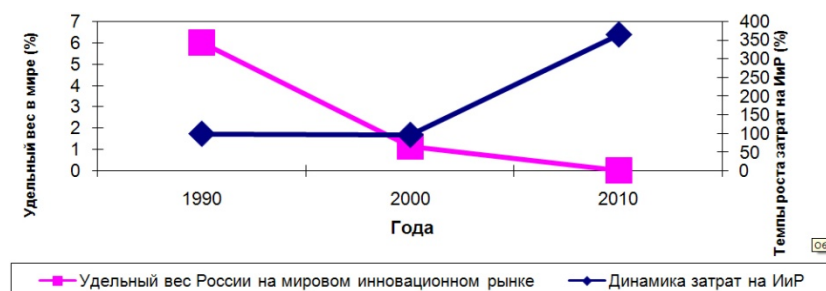


Рис. 1. Сравнительная динамика расходов России на ИиР и доли ее инновационной продукции на мировом рынке

– 1%, в 2008 г. – 0,3%, достигнув минимума в 2011 году около 0,1% (рис.1) [5]. В то же

время динамика государственных затрат на инновации и разработки (ИиР) устремлялась к мировым тенденциям.

Однако масштабы внутренних затрат на исследования и разработки (ИиР) колебались в период 2000 – 2010 гг. в пределах около 1% от доли в ВВП в нашей стране, уступая по масштабам финансирования: США – в 18,3 раза, Германии – в 3,4 раза, Франции – в 2,4 раза, Японии – в 6,9 раз, Китаю – в 6,7 раз [6]. Это служит дополнительным аргументом необходимости проведения инновационной реиндустриализации и подтверждает мнение многих ученых о том, что мы сегодня находимся в технологическом захолустье! [7]

Проблемы *инновационной реиндустриализации экономики* особенно обострены из-за несбалансированного развития промышленно-инновационной сферы и формирования инвестиционного спроса на отечественное оборудование (под инновационной реиндустриализацией экономики большинство экономистов рассматривают воспроизводство индустриального потенциала на инновационной основе). Уровень деградации обрабатывающей промышленности и инновационного развития российской экономики поражает своими отрицательными характеристиками.

По данным мониторинга Минэкономразвития России, восприимчивость бизнеса к инновациям технологического характера остается крайне низкой [8] – разработку и внедрение технологических инноваций в 2008 году осуществляли 9,6% от общего числа предприятий российской промышленности, что значительно ниже значений, наблюдаемых в США (более 80%), Германии (73%), Ирландии (61%), Бельгии (58%), Эстонии (47%), Чехии (41%) [11]. На приобретение новых технологий затрачивают собственные финансовые средства 12,7% отечественных предприятий. Динамика активности инновационного развития в России за последнее время значительно ухудшилась, в том числе из-за глобального кризиса.

Россия почти обескровила многие свои отрасли машиностроения (станкостроение, судостроение, легмаш, пищевмаш и др.), почти прекратила развивать конкурентоспособное машиностроение и создавать новые технологии для мирового рынка. Согласно оценкам профессора В. И. Павлова [10], в период рыночных реформ прекратили экономическую деятельность частично или полностью многие подотрасли в обрабатывающей промышленности и виды производственной деятельности в машиностроении, такие как выпуск автоматизированных станков, кузнечно-прессовых и фрезерных станков, радиоэлектронных приборов, производство оборудования для легкой и пищевой промышленности и другие.

Россия потеряла ядро своей индустрии из-за непродуманной приватизации в 1992–1996 гг. Сегодня ряд базовых видов машин и оборудования, необходимых для реиндустриализации, перестали производиться (см. табл.).

Таблица

Динамика производства основных видов машин и оборудования

Виды продукции	1980	1990	1995	2000	2005	2009	2010	2011
Металлорежущие станки с числовым программным управлением, шт.	6251	1674	280	176	279	222	129	-
Линии полуавтоматические и автоматические для машиностроения и металлообработки, комплектов	567	556	57	11	1	2	-	-
Машины прядильные, шт.	2618	1509	133	8	16	12	-	-
Станки ткацкие, шт.	21812	18341	1890	95	95	13	-	-

По мнению член-корреспондента Д. Е. Сорокина, индустриализация в нашей стране состоялась еще в 1924–1940 гг., но за счет массовой коллективизации и обнищания работников аграрного сектора [11]. Однако благодаря отечественной индустрии и силе духа наших солдат была достигнута победа в Великой Отечественной войне. Сра-

зу после разрушительной войны была развернута невиданная по своим масштабам *реиндустриализация экономики страны*, которая завершилась примерно за одну пятилетку 1945–1950 гг. При этом исполнялся главный принцип – развитие взаимосвязанных стадий расширенного воспроизводства на базе новейших достижений науки и техники при обеспечении сбалансированности первого и второго подразделений воспроизводства [12]. Благодаря новой индустрии был осуществлен прорыв в космос – запуск первого искусственного спутника Земли в 1957 году и полет Юрия Гагарина в космос в 1962 году. Однако неоправданная милитаризация экономики привела к постепенному разрушению индустриального потенциала страны и переходу к «шоковой терапии» при необдуманной приватизации по внедрению нерациональных рыночных реформ.

Поэтому новая инновационная реиндустриализация крайне необходима для перехода к инновационному развитию!

Приоритетного решения сегодня требуют актуальные *проблемы стратегического инвестирования инновационного развития индустриальной структуры промышленности*, в первую очередь создание институтов и инфраструктурных объектов национальной инновационной системы (НИС), расширение масштабов межотраслевого и межрегионального строительства коммуникаций и решения других острых инфраструктурных проблем. Развитие структуры новой инновационной индустрии позволит обеспечивать устойчивый спрос на создаваемую продукцию в секторе реиндустриализуемой обрабатывающей промышленности, а также в сфере инновационного бизнеса, что пока слабо согласуется и балансируется с внутрироссийскими рыночными факторами, масштабами инвестиций, интеллектуального труда и необходимыми ресурсами. Как мы будем развивать новую инновационную индустрию – в сторону постиндустриального сообщества или в направлении информационного эволюционного уклада? Многие ученые работают над этими проблемами и формируют новую стратегию до 2030 года.

Сегодня *факторы формирования спроса* на наукоемкую промышленную продукцию в слаборазвитой рыночной среде почти бездействуют, что не позволяет создавать благоприятный инвестиционный климат для привлечения капитала, не работают экономические механизмы и инфраструктурные инновационные институты. Это происходит как из-за разрушенности *воспроизводственного цикла*, так и отсутствия главного потребителя – наукоемкого машиностроения. Удельный вес машиностроения и металлообработки в Российской Федерации в 80-е годы прошлого века превышал 40% в структуре промышленного производства. По исследовательским оценкам, к 2005 году доля машиностроения в промышленности не превышала 8–10%, а производство средств труда для воспроизводства машин и оборудования составляла порядка 3% [13]. Без решения проблемы инвестирования приоритетного развития инновационного машиностроения и венчурного бизнеса реальная реиндустриализация экономики затруднена, а инновационное развитие промышленности продолжит замедляться.

Вместе с тем внутрироссийские факторы инновационного развития неуклонно усиливаются, что может стать стимулом для инновационной реиндустриализации. На внутреннем рынке наблюдается *нарастание дефицитного спроса* на промышленно-инновационные товары для социальной сферы, который сегодня преимущественно удовлетворяется в основном за счет импорта. Это мобильные телефоны, телевизоры, пылесосы, стиральные машины, персональные компьютеры, ноутбуки и другие товары [14]. В то же время в России созданы новые инновационные товары социального потребления, которые превосходят мировые аналоги. В наукограде Саров (бывший Арзамас) создан компактный суперкомпьютер нового поколения, размеры которого примерно адекватны домашним ПК, но превышают быстродействие мировых аналогов (многоядерных ПК) в десятки и в сотни раз. Быстродействие процессора превышает 100 000 гигабайт (у современного настольного ПК около 4–10 гигабайт). В Зеленограде – действующем наукограде Подмосковья – создан суперноутбук с одноядерным про-

цессором (IBM производит пока трех- и пятиядерные суперноутбуки). В России продолжают создаваться альтернативные технологии получения энергии за счет солнца, ветра, подземного тепла, зеленые технологии, способные развивать экологически чистые технологии в коммунальной сфере. Но проблемы коммерциализации этих достижений сегодня никак не решаются, хотя именно освоение спроса социальной сферы на наукоемкую промышленную продукцию могло бы стать ведущим локомотивом инновационного развития. В настоящее время активизация социальных факторов промышленно-инновационного спроса является главным источником индустриального развития в развитых странах мира.

По причине того, что в нашей стране *практически завершено разрушение макроинновационного цикла*, происходит дальнейшая деградация производственно-технологического потенциала и отторжение бизнеса от инновационной сферы. Макроинновационный цикл, представляющий совокупность фундаментальной науки, образования, прикладных исследований, опытно-конструкторских разработок, инновационного производства, сегодня развивается без последовательной взаимосвязи и изолирован в отдельных стадиях, что объясняется неразвитостью национальной инновационной системы (НИС), а также недостаточным уровнем стимулирования интеллектуального труда. Еще академик А. В. Александров в прошлом веке пропагандировал выдерживать соотношение сбалансированного финансирования макроинновационного цикла в пропорции: 1:10:100. Это своего рода «золотое сечение», показывающее, что на 1 единицу финансовых затрат в фундаментальную науку требуется 10 единиц в прикладные разработки, а для коммерциализации и применения инноваций их в производстве 9–10 единиц затрат (в рублях или в долларах). В связи с повышением капиталоемкости высоких технологий указанное «золотое сечение» в развитых странах достигает: 1:8:20 и даже выше в корпоративном секторе. Для отраслей группы «Б» промышленности это соотношение регламентировалось как 1:4:10. Сегодня указанное соотношение в нашей стране значительно нарушено, составляет примерно 1:0,86:3,7 [15], что свидетельствует практически о распаде цикла в сфере прикладных исследований и коммерциализации инноваций. В других странах капиталоемкость реализации инновационного цикла давно превысила наши предшествующие пропорции в сторону увеличения в десятки и сотни раз. Идея создания многочисленных исследовательских учебных центров при вузах оказалась недостаточно жизнеспособна, так как учебный процесс требует от профессорско-преподавательского состава полной лекционной отдачи в продолжение восьмичасового рабочего дня, а также наличия мощных лабораторий с дорогостоящим оборудованием и приборами. Вооруженность одного исследователя научным оборудованием и приборами (причем устаревшим) в России почти в 130 раз меньше, чем в США. По данным ЮНЕСКО, затраты на исследования и разработки в 2007 году на одного специалиста составляли в США и Германии – 245 тыс. долл., Японии – 208 тыс. долл., Индии – 127 тыс. долл., а в России – 25 тыс. долл. [16]. Поэтому объявленный в России путь инновационной модернизации для своей реализации требует приоритетно-го обеспечения необходимыми финансовыми и инвестиционными ресурсами.

В России практически *отсутствуют рыночная инновационно-инвестиционная финансовая инфраструктура и система страхования рисков*, необходимая для коммерциализации отечественных инноваций. Следствием этого является разрыв мезоинновационных циклов в производственной сфере, когда научные идеи, открытия и изобретения не проходят стадию НИОКР и конструкторские разработки не являются востребованными бизнесом для выпуска и реализации на рынке конкурентоспособной наукоемкой продукции. Это свидетельствует о том, что рыночная инфраструктура для коммерциализации инноваций в нашей стране практически не создана. Основная причина – недостаток финансовых средств и высокий уровень риска инвестиций в инновации, а также полный отказ государства от финансирования прикладных специализированных институтов НИОКР: около 90% проектных институтов в обрабатывающей про-

мышленности сегодня закрыты, а помещения распроданы коммерческим субъектам. Особенно отрицательно сказался глобальный финансовый кризис на развитии зарождающегося малого инновационного предпринимательства в нашей стране (менее 3% предприятий в промышленности). Но создавать для них инновационные проекты некому, поскольку сфера НИОКР отсутствует.

Происходит постепенная **деградация интеллектуального потенциала** из-за реорганизации системы образования при низком уровне знаний инженерно-технологического персонала в сочетании с неготовностью корпоративного менеджмента (совпадающего с нежеланием собственников предприятий) к разработке и внедрению инноваций и высоких технологий в производстве. В России вертикальная научно-техническая подготовка промышленных кадров и необходимая учебная инфраструктура разрушены, а подготовка специалистов с высшим образованием осуществляется в основном частными вузами, такими как МФЮА и другие. Вместе с тем, научные идеи, открытия и разработки не имеют правовой защиты, а получение патентов чрезвычайно усложнено и требует значительных финансовых ресурсов от разработчика и длительного периода оформления патента (от одного – двух лет и более).

Наблюдается **законодательно-правовой «вакуум»** в сфере инновационного развития. Сегодня действуют только три документа: Закон 127 ФЗ «О науке и научно-технической деятельности», Указ Президента РФ от 22 марта 2002 года «Основные направления научно-технической политики на период до 2010 года и дальнейшую перспективу», а также специальный Закон о развитии особой инновационной зоны в Сколково. Этот набор законодательных документов пока не позволяет проводить не только статистические оценки и аналитические исследования, но и затрудняет разработку и реализацию инновационных проектов и программ. Кроме того, Закон 127 ФЗ ограничивает участие региональных государственных структур в развитии региональной инновационной деятельности. Нет пока специального законодательства об инновационной деятельности акционерных обществ и промышленных корпораций, малого инновационного предпринимательства и венчурного бизнеса. Отсутствует системный подход в целях сбалансированного инновационного развития и привлекаемых инвестиционных и интеллектуальных трудовых ресурсов.

Таким образом, в целях инновационной реиндустриализации производства для решения острых текущих проблем предстоит в первую очередь обосновать новую **стратегию инновационной индустриализации** с переходом к информационной экономике и приоритетно инвестировать развитие интеллектуального потенциала и высшего образования с одновременным восстановлением макроинновационного цикла, сбалансированного с развитием первого и второго подразделений воспроизводства, а также незамедлительно стимулировать (путем возврата внутреннего долга) нарастающий спрос на отечественные инновационные промышленные товары и услуги в социальной сфере, разработать и реализовать федеральные инвестиционные программы инновационной реиндустриализации производства и восстановления инновационного бизнеса в обрабатывающей промышленности [17]. При этом должны активно заработать управляющие инвестиционные механизмы государства по коммерциализации в экономике накопленных инноваций: на первых порах необходимо, чтобы в каждом федеральном министерстве и региональных ведомствах и муниципалитетах заработали департаменты и секторы инновационного развития, позволяющие не распылать выделяемые финансовые средства на инновации, а сконцентрировать их на прорывных направлениях инновационной реиндустриализации и добиваться реальных конкурентоспособных результатов в производстве товаров и услуг. Только путем создания инновационного менеджмента и управляющих механизмов включения в хозяйственный оборот результатов интеллектуальной деятельности можно увеличить доходы бюджетов всех уровней и направить их на реиндустриализацию и решение социальных и экономических задач.

Литература

1. Мониторинг Минэкономразвития. 2012. [электронный ресурс] URL: <http://www.minecon.gov.ru>
2. Мильнер Б.З. Управление знаниями. – М: «ИНФРА-М», 2006.
3. Родионов И.А. Низкая производительность труда – препятствие для роста российской экономики. 2008. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cig-bc.ru/library/74190/93453>
4. Мониторинг Минэкономразвития. 2010. [электронный ресурс] URL: <http://www.minecon.gov.ru>
5. Данные UNCTAD. PPS. 2008–2011.
6. ВЭБ. «Вектор». №2, февраль 2010.
7. «Эксперт»: Россия скатывается в технологическое захолустье. 3 декабря 2012. О состоянии экономики России в интервью директора Института экономики РАН «Росбалту» рассказал Руслан Гринберг. Владислав Кузьмичев. Источник: rosbalt.ru
8. Мониторинг Минэкономразвития. 2009. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.minecon.gov.ru>
9. Данные UNCTAD. PPS. 2008–2010.
10. Экономическая безопасность России. Общий курс / Под ред. В.К. Сенчагова. – М: «БИНОМ», 2009. – С.115–122.
11. Сорокин Д.Е. Проблемы инновационной модернизации в России. Труды ВЭО. Том VII. 2008. – С. 91–112.
12. Логинов В.П., Курнышева И.Р. Долговременные тенденции развития промышленности // Экономист. 1999. № 2.
13. Новицкий Н.А. Инновационная экономика России: теоретико-методологические основы и стратегические приоритеты. – М: URSS. «Либроком». 2009. С.216-218.
14. Спрос на инновационные товары и услуги в социальной сфере покрывается на две трети за счет импорта // Эксперт. №3, 5, 6. 2008.
15. Модернизация и конкурентоспособность российской экономики: монография / Под ред. д. э. н. И.Р. Курнышевой и д. э. н. И.А. Погосова, науч. ред. С. Н. Сильвестров. – СПб.: Алетейя, 2010. – С. 151.
16. Новицкий Н.А. Современные проблемы и механизмы инвестирования инновационной деятельности в России: научный доклад. – М: ИЭРАН, 2010.
17. Новицкий Н.А. Инновационная экономика России: теоретико-методологические основы и стратегические проблемы. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ». – С. 273–307.

Modern Problems of Investment in Innovative Industrialization of Russia

*N.A. Novitsky, Doctor of Economics,
Professor, Head of Managing Sector of Institute of Economics
of Russian Academy of Sciences*

The problems of innovative reindustrialization of economy are presented in the article. The need for decision-making on strategic investment in innovative development of industrial structure of the industry, first of all, creation of institutes and infrastructure objects of national innovative system and the expansion of scales of intersectoral and interregional construction of communications and solution of other acute infrastructure problems are proved. The development of the structure of the new innovative industry will allow to provide steady demand for created production in the sector of reindustrialized manufacturing industry.

Keywords: innovative development, innovative industry, innovative reindustrialization, economic problems, strategic investment, industrial structure of the industry, infrastructure object, national innovative system.