Василий ОРДИНЯН

Создание национальной инновационной системы России

Вектор экономического развития России уже более 20 лет лежит не в русле современных тенденций, сохраняя сырьевую направленность и низкий технологический уровень. Современные национальные инновационные системы (НИС) стран–технологических лидеров, таких как США, страны ЕС, Япония, создавались в рамках эволюционных научно-технических и экономических преобразований при активном участии государств во второй половине XX в. в соответствии с экономическими воззрениями известных теоретиков инновационной деятельности – Й. Шумпетера, К. Фримена, Б. Лундвалла, Р. Нельсона, Ф. Хайека и др. Благодаря созданным НИС и профессиональному государственному регулированию развитием инновационной экономики, в странах–технологических лидерах ускорился процесс смены технологических укладов (ТУ), что привело к ускорению социально-экономического развития.

Исходя из сложившейся периодизации ТУ [1], можно констатировать, что экономика, основанная на ТУ с первого по пятый, соответствует индустриальной эпохе, в которой основой развития является капитал. Шестой технологический уклад (основа инновационного развития стран–технологических лидеров) соответствует постиндустриальной эпохе. Основными факторами роста экономики в этот период являются: научные знания; результаты научных исследований и НИОКР, соединенные с профессиональным управлением и коммерциализацией результатов научных исследований, НИОКР и новых знаний.

Создание НИС для России – это возможность развивать высокотехнологичное производство, уйти от сырьевой направленности, улучшить социально-экономическое положение страны, повысить благосостояние народа. В Советском Союзе была административно-командная модель НИС, которая функционировала в рамках централизованно-управляемой планово-распределительной экономики. Жизненный цикл НИС со второй половины XX в. прошел свою активную фазу и стал затухать. Но экономическая политика руководства страны и реформы 90-х годов XX в. были направлены не на реанимацию и модернизацию НИС в новых экономических и политических условиях, а на удовлетворение корпоративных интересов группы лиц, приближенных к власти. При создании современной национальной инновационной системы необходимо модернизировать ее структуры, оставшиеся после СССР, и включить их в новую конфигурацию, НИС.

В связи с этим особую актуальность приобретает профессиональный подход государства к разработке концепции НИС. Кроме того, осложняют создание систем следующие факторы:

1. Доминирование третьего и четвертого технологического уклада (в связи с деградацией экономики в 90-е годы XX в.) [2] и сырьевая направленность, в странах–технологических лидерах доминирует пятый и развивается шестой технологический уклады.

2. Отсутствие у руководства страны внятной методологии создания НИС и развития инновационной экономики. В качестве инновационной стратегии рассматриваются не инновационные сценарии [3], а сценарии, которые можно отнести к модернизации индустриальной части экономики, но не к инновационной сфере, относящейся в основном к развитию шестого технологического уклада и способной обеспечить России вхождение в группу стран–технологических лидеров.

3. Отсутствие сегмента корпоративных исследований. Современный научный комплекс России имеет низкий инновационный потенциал в силу многих причин. Основные – недостаточная компетенция в управлении научным комплексом, недостаточное финансирование, неразвитая инфраструктура, низкая заработная плата ученых.

4. Отсутствие государственной службы маркетинга, без которой невозможно ни планировать, ни прогнозировать развитие рыночной экономики.

5. Система финансирования инноваций находится в стадии становления, она плохо структурирована, отсутствует рынок «длинных» денег и рынок инноваций.

6. Отсутствуют механизмы привлечения средств частных инвесторов в инновационную сферу. Нет инструментов стимулирования субъектов хозяйствования к использованию инноваций, проработанных механизмов привлечения внешних инвестиций.

Современную НИС, как сложную целевую социально-экономическую и организационную систему, образуют модули образования, науки, государства, бизнеса, технопарки (специализированные комплексы, объединяющие образование, науку и малый бизнес с соответствующей функциональной инфраструктурой), центры коммерциализации интеллектуальной собственности и среда НИС.

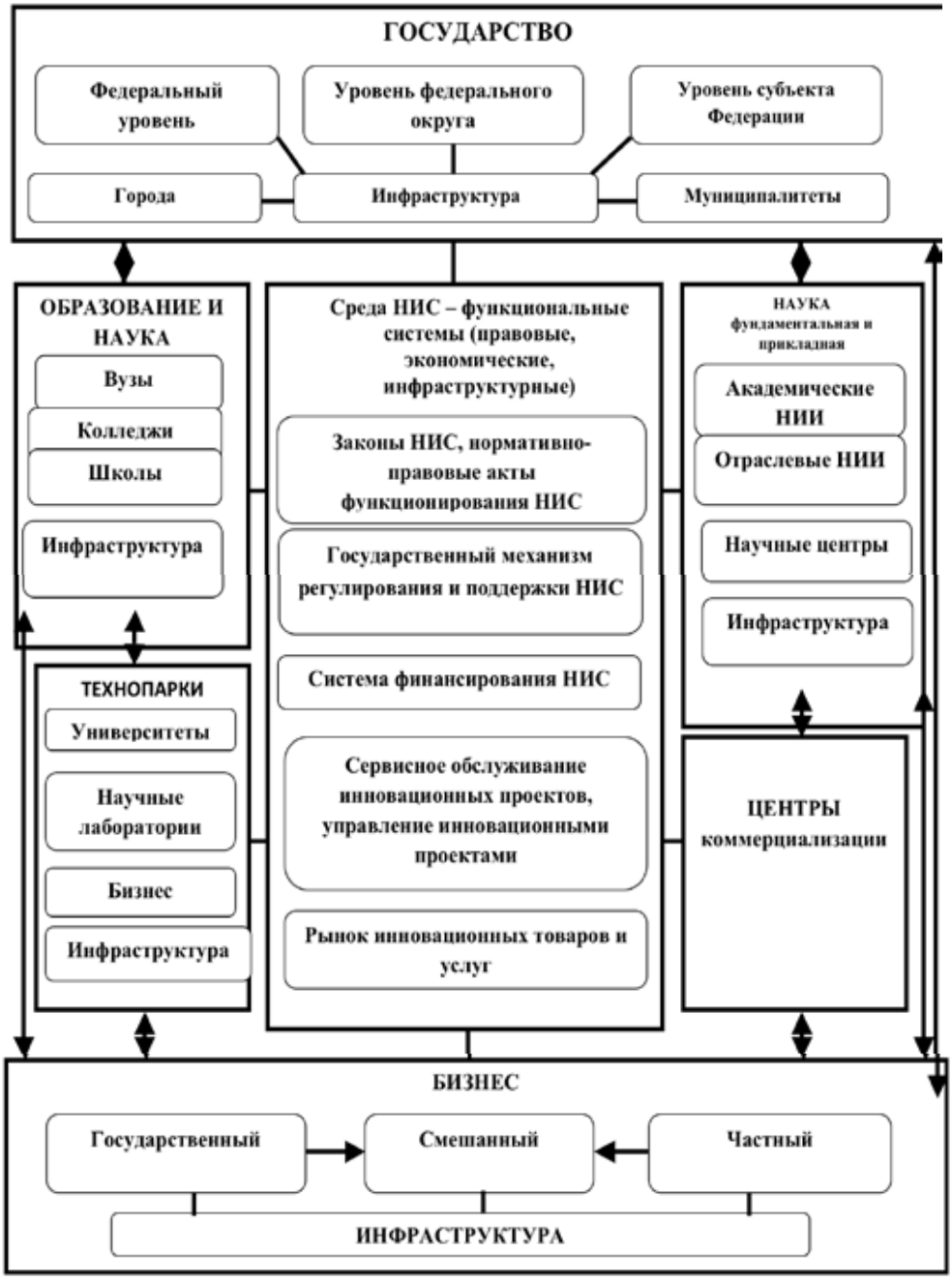
Василий ОРДИНЯН – доктор экономических наук, академик Международной академии инвестиций и экономики строительства

Цель НИС заключается в непрерывном генерировании ликвидной формы научных знаний, которые посредством центров коммерциализации технологий и технопарков трансформируются в патенты, ноухау, в новые товары и услуги и формируют рынок инновационных товаров и услуг, обеспечивают конкурентоспособность страны на мировом рынке. НИС формируется с учетом множества объективных для данной страны факторов, включая исторические аспекты формирования социально-политической и экономической модели развития, состояние образования и науки, наличие природных и трудовых ресурсов, географическое положение и размеры страны, особенности создания среды инновационной экономики, развитие рынка инновационных товаров и услуг. Анализ современных моделей НИС США и стран ЕС показывает, что главное внимание здесь уделяется образованию, научным исследованиям, коммерциализации научных знаний, охране прав интеллектуальной собственности, статусу ученых, созданию для них комфортных условий труда и отдыха. Структура НИС России должна, на наш взгляд, состоять из трех уровней: федеральный, уровень федеральных округов и уровень регионов. Модульная структура НИС России представлена на рисунке. Каждый модуль имеет свои задачи и функции, которые объединены общей целью и средой функционирования НИС. Рассмотрим кратко задачи и функции отдельных модулей федерального уровня в соответствии с представленной на рисунке моделью НИС.

Государство – основной модуль, которому в структуре НИС принадлежит исключительно важная роль. Основные задачи государства: совместно с научным сообществом и бизнесом разработать концепцию НИС; определить правила и прозрачные условия функционирования всех основных модулей и блоков НИС, отличающихся значительным своеобразием по сравнению с текущей деятельностью; оказывать помощь во взаимодействии с НИС иностранных государств. Функции государства: профессиональное участие в деятельности НИС федерального, окружного и регионального уровней; инициирование прорывных технологических и экономических инноваций, поддержка их на всех этапах жизненного цикла; финансирование инноваций в нерыночной сфере (образование, наука, медицина, культура и т. д.) и военно-промышленном комплексе; мониторинг бюджетного и внебюджетного финансирования и фактической реализации проектов.

Особая роль отводится кадровой политике на высшем уровне управления системой – федеральном и региональном. Если государственный аппарат подбирается по принципу преданности и семейственности (как в последние 20 лет), он, как правило, профессионально не ориентирован, обеспокоен собственным благополучием, не поддерживает инновации, поскольку не понимает их и боится совершить ошибку.

Рисунок. Принципиальная структура модели НИС России



Образование является краеугольным камнем НИС. В российской образовательной системе отсутствует практико-ориентированный подход к использованию полученных знаний и умений. Одна из основных причин подобной ситуации – низкий профессиональный уровень государственного управления этой сферой и, как следствие – отсутствие практико-ориентированного подхода в действующих учебниках и методах обучения при реализации образовательных программ.

Наука в структуре НИС является ее ядром. Современный научный комплекс России имеет низкий инновационный потенциал в силу многих причин. Основная – отсутствие внимания со стороны государства к ученым и к науке как производительной силе. Число поданных резидентами заявок на изобретения на 1 млн населения – примерно в 3–4 раза ниже, чем в Германии и США. Инновационный потенциал России, характеризуемый количеством действующих охранных документов на изобретения и полезные модели, в разы ниже инновационного потенциала стран–технологических лидеров. Россия сильно отстает от этих стран и по доле затрат на исследования и разработки в ВВП.

Для решения задач, поставленных перед наукой, необходимо:

- реформировать систему управления научными исследованиями на основе кластерного подхода, обеспечить финансирование научных исследований в соответствии с концепцией НИС;
- создать инфраструктуру для оказания помощи в получении научно-технической информации, современного сложного оборудования для исследовательских работ, приобретения необходимых материалов и инструментов, в аренде помещений и получении лабораторного оборудования, патентовании научных идей и их коммерциализации;
- привести статус ученого в соответствие с его вкладом в образование, фундаментальную и прикладную науку, в развитие инновационной экономики; повысить престиж исследовательской деятельности;
- оказать содействие в инновационных исследованиях малому бизнесу в организационно-управленческой сфере, в финансировании и коммерциализации результатов исследований.

Технопарки России играют важную роль в структуре НИС, позволяя организовать массовое серийное производство высокотехнологичной продукции. Они представляют собой локальную организационно-экономическую систему, включающую в себя практически все элементы НИС, и должны создаваться в рамках функционирования НИС федерального уровня, уровня федерального округа и субъекта Федерации. Структуру технопарков необходимо формировать исходя из их целей, задач и функций. Деятельность большинства технопарков пока малоэффективна. Основные причины – их бессистемная организация; отсутствие комплексного подхода к решению проблем от идеи до продукта; отсутствие качественной инфраструктуры; длительность и сложность получения финансирования.

Центры коммерциализации (ЦК) – это интеграционный сервис для ученых, позволяющий объединить три элемента успешного инновационного развития: исследователя, предпринимателя и инвестора. Существует три инновационных сектора, в которых ЦК осуществляют свою деятельность.

Первый сектор – патентный. Трансфер технологий начинается с самой ранней стадии – с идеи. Идею можно запатентовать и затем продать или лицензировать. На этом в странах ТЛ построен огромный рынок. В России такого рынка нет, как и компаний, которые занимались бы управлением интеллектуальной собственностью. Патент – важнейший инструмент всех технологических рынков.

Второй сектор – НИОКР. Практически все крупнейшие российские компании, которые инвестируют в НИОКР, перешли на западные технологии и очень плохо покупают любые российские изобретения, несмотря на то что для получения лицензии на конкретную технологию на мировом рынке нужны десятки миллионов долларов, а в России нужно в 10 раз меньше.

Третий сектор – коммерциализация изобретений в виде создания компаний. Это финальная стадия в цепочке инновационной деятельности, когда пройдены этапы от идеи, НИОКР и прототипа продукции (услуги) и когда из прототипа необходимо сделать продукт (услугу) и продать. Третий сектор коммерциализации наиболее эффективный. ЦК также малоэффективны в основном по тем же причинам, что и технопарки.

Бизнес в технологической цепочке от идеи до производства инновационного продукта (услуги) является замыкающем звеном. Крупный бизнес осуществляет технологические прорывы и меняет структуру производства в отраслях с высоким уровнем концентрации производства. Малый и средний открывают простор для предпринимательской инициативы миллионов граждан, отличающихся высокой инновационной активностью и обеспечивающих занятость высвобождаемых из крупных производств и вновь прибывающих на рынок труда рабочих рук. В экономике России, основанной на третьем и четвертом технологическом укладе, практически отсутствует рынок инновационных товаров и услуг. Чтобы бизнес мог производить инновационную продукцию, у него должна быть мотивация и возможность модернизировать технологическое оборудование. Для этого на финансовом рынке должны быть доступные «длинные» деньги. Рынок «длинных» денег в России практически не создан.

Нужны инновационные подходы к модернизации существующей системы денежного обращения «коротких» денег. Необходимо разделить существующую систему денежного обращения на подсистему «длинных» денег (производственный сектор) и подсистему «коротких» де-

нег (потребительский сектор). Это позволит запустить инвестиционный процесс. Такая система денежного обращения лежала в основе финансовой системы, созданной в СССР, и доказала свою эффективность. Кроме того, необходимо создать федеральный инвестиционный банк для целей обращения «длинных» денег на средства, полученные от программы приватизации, оставшегося госимущества, акций госкорпораций и ценных бумаг. Денежные средства Резервного фонда, страховых компаний и Пенсионного фонда также необходимо привлечь для предоставления долгосрочных кредитов бизнесу.

Задача бизнеса: периодическая модернизация технологического оборудования, забота о производстве инновационных товаров и услуг, повышении их конкурентоспособности на отечественном и мировом рынках.

Инновационная среда. В структуре НИС инновационная среда несет системообразующую функцию. Задачи среды НИС: создание единого информационно-правового поля и обеспечение информационной поддержки всех участников НИС на всех этапах инновационной деятельности; оказание инжиниринговых и консалтинговых услуг; управление интеллектуальными активами (капитализация и коммерциализация). Среда НИС включает финансовую инфраструктуру, которая помогает получить финансирование на реализацию инновационных проектов; инфраструктуру профессионального управления реализацией инновационных проектов от идеи до инновационного продукта (патент, товар, услуга).

Без создания НИС, генерирующей инновации шестого технологического уклада, Россия не сможет реализовать свой потенциал и войти в группу стран технологических лидеров [4]. В начале XXI в. с появлением шестого технологического уклада кардинально изменились структура и движущие силы мировой экономики, а также ее зависимость от традиционных энергоресурсов. В начале XXI в. для стран–технологических лидеров заканчивается индустриальная эпоха и начинается постиндустриальная – третья в истории цивилизации [5]. Это обстоятельство должно учитываться при создании НИС России, в методологии национального регулирования экономики и инновационной сферы, а также в методологии наднационального макроэкономического регулирования глобальной экономики.

Литература

1. *Глазьев С.Ю.* Развитие российской экономики в условиях глобальных технологических сдвигов / Научный доклад. М.: НИР, 2007.
2. *Ординян В.С.* Методология государственного регулирования инвестиционно-строительной деятельности в условиях рынка. М.: КОМТЕХ, 1999.
3. Инновационная Россия – 2020. (Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года). Министерство экономического развития Российской Федерации. URL: http://www.economy.gov.ru.
4. Национальные инновационные системы в России и ЕС / под ред. В.В. Иванова, Н.И. Ивановой, Й. Розебума, Х. Хайсберса. М.: Центр исследований проблем развития науки РАН, 2006.
5. Россия-2050: стратегия инновационного прорыва / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. 2-е изд., доп. М.: ЗАО «Издательство “Экономика”», 2005.

Денис ФРАЙМОВИЧ, Зорислав МИЩЕНКО

ФОРМИРОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ КЛАСТЕРОВ ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Денис ФРАЙМОВИЧ – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления инвестициями и инновациями Владимирского государственного университета им. А.Г. и Н.Г. Столетовых

Зорислав МИЩЕНКО – кандидат технических наук, доцент кафедры управления качеством и технического регулирования Владимирского государственного университета им. А.Г. и Н.Г. Столетовых

В настоящее время общий годовой объем научной и инновационной продукции на мировом рынке оценивается более чем в 2 трлн долл. Доля России на этом рынке – всего 0,3%, тогда как в докризисный период этот показатель составлял в США – 39%, в Японии – 19%.

Задача укрепления национального социально-экономического и инновационного статуса заключается прежде всего в разработке и реализации дифференцированной региональной политики, обеспечивающей рациональное взаимодействие субъектов Российской Федерации посредством концентрации инвестиций и технологий на тех отраслях и направлениях экономической деятельности, которые могут иметь производственный, климатический, интеллектуальный и инновационный потенциал.

Обоснованные действия по развитию инновационного потенциала

В предыдущих номерах

Тема представлена:

№ 5. 2011. СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ КЛАСТЕРНОЙ ПОЛИТИКИ (автор В. Тарасенко)