

Г.Б. КОЧЕТКОВ*

ПРОБЛЕМА ИННОВАЦИЙ В ЭКОНОМИКЕ США

После окончания Второй мировой войны США были неизменным лидером во внедрении нововведений и в развитии секторов экономики с высоким уровнем добавленной стоимости. Однако к концу века ситуация значительно изменилась. Глобализация и обострение международной конкуренции, появление на мировых рынках новых сильных игроков поставили под сомнение положение Соединённых Штатов как лидера в процессе построения новой «экономики знаний», основанной на нововведениях, на использовании новейших достижений современной науки и техники. Такие страны, как Финляндия, Ирландия, Новая Зеландия, уже обошли США по многим показателям уровня использования достижений научно-технического прогресса, а новые развивающиеся экономические центры – Китай, Индия, Бразилия и ряд других – уверенно догоняют США по темпам освоения нововведений. Эта ситуация не могла не вызывать беспокойства в американском обществе.

Исчезающее преимущество

Обращаясь к нации в начале 2006 г. с очередным посланием, президент Дж. Буш объявил об Американской инициативе по конкурентоспособности (*АИК* - *American Competitiveness Initiative, ACI*)¹, что вывело проблемы конкурентоспособности и нововведений на высший уровень национальных приоритетов. В стране развернулась общенациональная дискуссия по этим вопросам. Ведущие консультативные фирмы и исследовательские организации подготовили доклады, посвящённые конкурентоспособности американской экономики и роли и значению инноваций для их решения. Специальная целевая группа, созданная совместно профессиональными ассоциациями, лоббистскими организациями и частным бизнесом, подготовила обобщающий доклад «Вехи нашего инновационного будущего», в котором основные проблемы, стоящие перед американским обществом в области инноваций и конкурентоспособности, были сгруппированы по функциональным областям: образования и науки, подготовки квалифицированной рабочей силы, применения нового знания на практике². Выделение этих сфер связано с тем, что образование и наука определяют масштабы производ-

* КОЧЕТКОВ Геннадий Борисович – кандидат экономических наук, руководитель Центра проблем управления ИСКРАН. Copyright © 2009.

¹ State of the Union: American Competitiveness Initiative, The White House, President George W. Bush, 31.01.2006 (www.whitehouse.gov/news/releases/2006/01/20060131-5.html).

² The Task Force on the Future of American Innovation, Innovation is America's Heartbeat the Knowledge Economy: is the United States Losing its Competitive Edge? Benchmarks of Our Innovation Future, 16.02.2005 (www.futureofinnovation.org).

ства нового знания, квалифицированная рабочая сила является его основными носителями, а конкретные отрасли – лидерами инноваций.

В сфере образования, как отмечали специалисты, США больше не являются лидерами в подготовке инженеров и учёных: только 5,7% студентов американских колледжей выбирают естественные науки и инженерное дело в качестве первой научной степени, в странах Европейского Союза этот показатель колеблется в пределах 8–13%, в Японии он равен 8%, в Корее и на Тайване – 11%³. Аналогичное отставание наблюдается по степеням магистра и доктора наук. В дополнение к этому среди студентов естественнонаучных и инженерных направлений доля американских граждан падает, а доля иностранцев увеличивается: в 2001 г. она достигла 57%⁴.

С 1980 г. количество вакансий в научных и инженерных должностях в СШАросло в 5 раз быстрее, чем общая занятость в экономике, а число американских граждан, получивших научные степени по науке и технике, отставало от этого процесса. Учёные и инженеры из третьих стран сегодня предпочитают работу в Европе, либо остаются в своих родных странах. Источник «человеческого капитала», питавший научно-технический комплекс Америки весь послевоенный период, начал иссякать.

В сфере науки, где американские учёные безраздельно главенствовали с начала 1950-х годов, доля научных публикаций в мировой системе науки, принадлежащих их перу, сократилась на треть – до 31%. Это произошло на фоне резкого роста публикаций учёных из Китая, Индии, Тайваня, Кореи, Сингапура, а также стран объединённой Европы. Количество патентов, поданных в США гражданами других стран, более чем в 6 раз превосходит число заявок, поступающих от граждан Соединённых Штатов. И даже по такому показателю, как индекс цитирования, американцы также начали сдавать свои позиции: количество цитирований работ американских учёных сократилось на четверть в 1992 по 2001 г.⁵

По всем основным индикаторам, определяющим место страны в мировой научно-технической системе, США показывают падение (см. рисунок).

Соединённые Штаты занимают лишь седьмое место среди стран ОЭСР по уровню национальных расходов на исследования и разработки как доли ВВП (2,6%), уступая Швеции (3,9%), Финляндии (3,5%), Японии (3,3%), Южной Корее (3,0%) и другим. Показателем результативности инвестиций в науку, по мнению Национального научного фонда, является число опубликованных научных статей на миллион жителей страны. США по этому показателю занимают лишь 14-е место среди развитых в научно-техническом отношении стран, намного отставая от стран-лидеров Швеции и Швейцарии. Даже по темпам освоения и распространённости информационных технологий, где США были родоначальником и лидером, они скатились до 15-го места среди стран ОЭСР⁶.

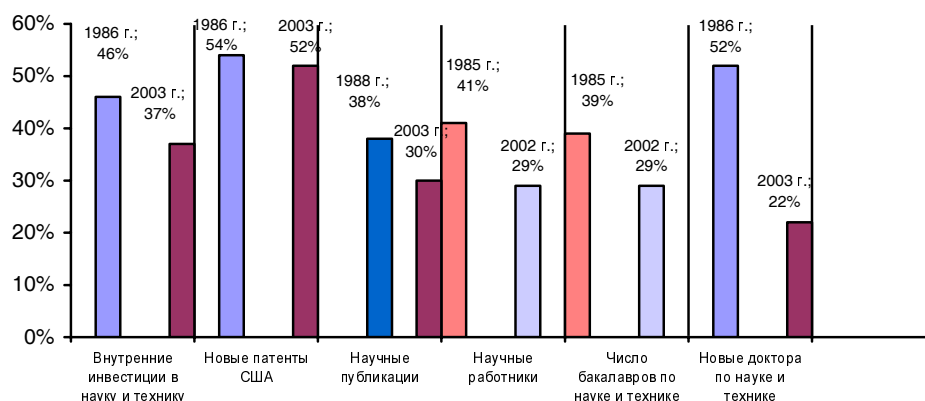
³ Ibid., p. 2.

⁴ После событий 11 сентября 2001 г. были введены жёсткие ограничения на предоставление иностранцам учебных виз, что привело к переориентации потока студентов из третьих стран на Европу.

⁵ The Task Force on the Future..., p. 7.

⁶ Atkinson R., Wail H. Boosting Productivity, Innovation, and Growth Through a National Innovation Foundation. Blueprint for American Prosperity. Unleashing the Potential of a Metropolitan Nation, Metropolitan Policy Program at Brookings Institution and the Information Technology and Innovation Foundation, Wash., April 2008, p. 12.

Рисунок. Научно-технические индикаторы США неуклонно снижаются



Atkinson R., Wail H. Boosting Productivity, Innovation, and Growth Through a National Innovation Foundation. Blueprint for American Prosperity. Unleashing the Potential of a Metropolitan Nation, Wash., April 2008.

Американские эксперты добавляют к этому обострение проблем в самом комплексе науки. При администрации Дж. Буша-мл. происходило сокращение реальных расходов на фундаментальные исследования, снизились темпы роста инвестирования в науку со стороны частного бизнеса, предпринимались неоднократные попытки разрушения действующих механизмов саморегулирования науки. Это не могло не отразиться на конкурентном положении американской экономики. Объем экспорта наукоёмких отраслей сократился с начала 1990-х годов почти вдвое. И хотя они продолжают развиваться, но значительно уступают по темпам роста соответствующим отраслям в Китае, Японии, Индии и других странах-конкурентах, и, таким образом, американские фирмы теряют свои лидирующие позиции.

Наиболее важным фактором в современной экономике знаний является накопленное и зафиксированное в виде собственности знание или интеллектуальная собственность. Она выступает в виде своеобразной валюты «новой», креативной, экономики. А законы, регулирующие процессы порождения нового знания, его накопление, распределение, передачу и использование, доступ к хранилищам нового знания, становятся законами регулирования экономической жизни страны. Становится чрезвычайно важным сохранять баланс прав владельцев знаний и общественных интересов. Ни одно современное правительство не обеспечивает этой функции в полной мере, хотя США наиболее далеко продвинулись в этом направлении.

Современная система охраны интеллектуальной собственности сформировалась в XIX–XX веках в странах западноевропейской культурной ориентации. В основе западной парадигмы интеллектуальной собственности лежит идея о том, что творческая способность присуща ограниченному числу «творцов». Результаты их деятельности подхватываются ещё более узким кругом тех, кто может оценить возможное значение нового знания и использовать его на благо

общества. И несмотря на все отмеченные проблемы, США продолжают оставаться мировым лидером в накоплении интеллектуальной собственности, этого своеобразного эквивалента финансовых ресурсов в экономике знаний.

«Америка соревнуется»

Сложившаяся ситуация привела к тому, что в Сенат и Палату представителей в последнее время было внесено более дюжины законопроектов, направленных на повышение конкурентоспособности фирм США на мировых рынках. А 9 августа 2007 г. президент подписал закон «Америка соревнуется»⁷, который стал завершением инициатив Конгресса в области стимулирования инноваций в экономике страны⁸. Этот закон стал признанием со стороны обеих партий стратегической важности сохранения сильного научно-технического комплекса для укрепления лидерства США в глобальной экономике XXI века. В законе реализованы многие из рекомендаций, предложенных в специальном докладе Национальной академии наук «Подняться выше надвигающегося шторма», в котором были остро поставлены проблемы деградации научно-технического комплекса страны в период правления администрации Дж. Буша-мл.⁹ Принятые законом меры были направлены на увеличение федерального финансирования исследований, на укрепление системы научно-технического и математического высшего образования и на формирование в стране специальной инновационной инфраструктуры.

Первое направление предусматривало удвоить исследовательский бюджет Национального научного фонда и довести до 11,2 млрд. долл. к 2011 фин. г., укрепить управление науки в Министерстве энергетики и увеличить его бюджет до 5,2 млрд. долл. к тому же году, создать специальную программу «Ускорения инновационных исследований», по которой все федеральные агентства должны будут примерно 8% своего исследовательского бюджета тратить на высоко рискованные, пионерные разработки, усилить фундаментальные исследования в рамках НАСА, а также меры по установлению лидерства страны в области исследований океана и атмосферы.

В сфере высшего образования было предусмотрено использовать часть бюджета Национального научного фонда на предоставление специализированных грантов студентам, получившим степень бакалавра по математике и естественным наукам, и желающим получить сертификат преподавателя средней

⁷ America Competes Act or the America Creating Opportunities to Meaningfully Promote Excellence in Technology, Education, and Science Act.

⁸ Закон фактически вообрал в себя предложения, содержащиеся в таких законопроектах как American Innovation and Competitiveness Act of 2006, National Competitiveness Investment Act of 2006 и серии законопроектов Protecting America's Competitive Edge Acts of 2006. Спектр затрагиваемых интересов в предложенных биллях был настолько широк, что сенаторам пришлось создать специальную согласительную группу, которая встретила с президентом для обсуждения создавшейся ситуации, но консенсус был достигнут только в рамках нового закона.

⁹ Rising Above the Gathering Storm: Energizing and Employing America for a Brighter Economic Future. Committee on Prospering in the Global Economy of the 21st Century: An Agenda for American Science and Technology. National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, Institute of Medicine. Wash., 2007.

школы¹⁰. Сами вузы получили гранты для организации курсов повышения квалификации преподавателей математики и естественных наук, вплоть до получения ими степени магистра¹¹. Для решения проблем создания инфраструктуры инновационного развития законом предусматривается формирование Президентского совета по инновациям и конкурентоспособности, а Национальной академии наук предписывалось провести специальный анализ причин возникновения барьеров на пути нововведений.

При общей положительной оценке принятого закона американские специалисты отмечают, что его положения могут остаться лишь благими пожеланиями, если не будут приняты дополнительные меры. Так, администраторы технических вузов указывают, например, на то, что без повышения заработной платы учителей средних школ, у выпускников инженерных и естественно-научных факультетов просто нет стимулов для перехода на преподавательскую работу. Доходы инженеров и исследователей сегодня значительно превышают возможные доходы преподавателей.

Национальная инновационная инициатива

Постановка проблем стимулирования инноваций и конкурентоспособности национальной экономики в США, радикально отличается от подходов, которые практикуются в большинстве европейских стран. Американские политики исходят из того, что экономика страны продолжает занимать лидирующее место в мировой научно-технической системе. Она доминирует в глобальных экономических связях и определяет многое из того, что происходит в современной экономике. Ш. Джексон, президент Политехнического института в Ренселере (штат Нью-Йорк), следующим образом суммировала позиции США в мировой экономике: страна обладает

- самой совершенной системой образования в мире;
- развитой научной инфраструктурой;
- длительной традицией инвестирования в предпринимательские проекты;
- финансовой системой, обеспечивающей быстрый доступ к венчурному капиталу;
- правительственными структурами, созданными для поддержки и инвестирования в науку, государственной политикой поддержки инвестиций и предпринимательства;
- длительной историей сотрудничества частного и общественного секторов;
- развитой культурой риска, в которой приветствуются нововведения, различные идеи, точки зрения и в которой большой риск вознаграждается полученными результатами;
- определённой лёгкостью отношения к изменениям¹².

¹⁰ Чтобы иметь право преподавать в школе, недостаточно окончить специализированный вуз. После завершения обучения выпускник должен сдать специальные экзамены и пройти сертификацию, которую организуют правительства штатов.

¹¹ Основная масса преподавателей средней школы США имеет степень бакалавра.

¹² Jackson Sh. A. Global Challenges Facing the U.S. Economy Elements of Continued Global Preeminence. 31st Annual AAAS Forum on Science and Technology Policy. Wash., 21.04.2006 (<http://www.rpi.edu/president/speeches/ps042106-aaas.html>).

Главная угроза положению США исходит от таких стран как Китай, Индия, Бразилия, Южная Корея, играющих «не по правилам». Эти страны предприняли в последние годы серьёзные усилия в создании собственных научно-технических комплексов. Специалистов США особенно настораживает политика Китая и Индии. Китай уже сегодня занимает второе место после Соединённых Штатов по объёмам государственных расходов на науку. В 2006 г. они достигли 29,4 млрд. долл., что примерно в 2,5 раза превысило расходы 2000 г. И Китай продолжает их наращивать темпами примерно 20% в год. В стране принята амбициозная программа довести бюджетные расходы на исследования до 2% ВВП к 2010 г. и до 2,5% к 2020 г. С некоторым отставанием, но аналогичным курсом движется Индия. Именно в эти страны с высоким уровнем развития научного потенциала устремились американские ТНК, перенося в них свои лаборатории¹³.

Американских специалистов очень беспокоит потеря позиций в области научно-технического образования. Принципиально новым в федеральных программах по повышению конкурентоспособности и стимулированию инноваций для США стало усиленное внимание к проблемам преподавания математики и естественно-научных дисциплин в средней школе. Например, АИК предусматривает материальную поддержку студентам, показавшим высокие результаты на тестировании по этим наукам, а также преподавателям, которые применяют новые прогрессивные методы преподавания. Предполагается в течение пяти лет направить в средние школы 70 тыс. новых преподавателей математики и естественных наук, а также создать необходимую систему стимулов для того, чтобы 30 тыс. специалистов-практиков пришли в школы в течение следующих восьми лет.

Предпринимаются меры по увеличению широты охвата этими программами различных социальных слоев американского общества. По мере того, как национальная экономика становится инновационной, увеличивается роль и значение работника проявлять творческие способности. Поэтому в рамках программ создаются условия для включения в них всех молодых людей, проявивших творческие возможности. Помимо этого в новой экономике растёт структурная подвижность внутри рабочей силы: часть старых профессий исчезает, появляются новые, требующие специфической квалификации и подготовки. Принципиально важным для новых условий становится наличие свободного доступа к системе переподготовки, обучения новым профессиям.

Для решения проблем структурной безработицы и внедрения непрерывного образования предлагается создать систему специальных счетов, через которые каждый желающий повысить свою квалификацию или приобрести новую специальность может получить грант в размере 3 тыс. долл. на эти цели. Считается, что новая система должна охватывать до 800 тыс. человек ежегодно. Таким образом, будут заложены основы для создания необходимого резерва рабочей силы XXI века.

Но несмотря на то, что страна обладает самой прогрессивной и эффективной системой образования, США не могут надеяться на решение своих кадровых проблем в краткосрочной перспективе. Параллельно с отмеченными иници-

¹³ Ibidem.

циативами предполагается продолжать и расширять импорт высококвалифицированной рабочей силы из других стран. Для этого планируется провести реформу иммиграционного законодательства, чтобы перспективные кадры из других стран и члены их семей могли реализовать свой потенциал в американской экономике.

Особое внимание в мерах по стимулированию нововведений уделяется предпринимательству как фундаменту всех видов инноваций в экономике и социальной сфере в целом. Если учёный, инженер-новатор рождает новую идею, то именно предприниматель доводит её до рынка. Последний всегда был культовой фигурой в американской истории. Страна поклоняется великим предпринимателям прошлого и настоящего. Но в связи с усилением государственного регулирования на предпринимателей возложено сильное налоговое и административное бремя, которое начало сдерживать темпы развития нововведений. Новые инициативы предполагают меры, снижающие налоговый пресс на предпринимателей и устраняющие излишнее бюрократическое бремя, главным образом благодаря снижению объёма отчётности перед государственными органами с помощью внедрения средств информатизации.

Предложенные меры рассматривались в рамках общей консервативной линии республиканской администрации. Фонд «Наследие», мозговой центр наиболее консервативного крыла Республиканской партии, прямо выступает против любого усиления роли государства. Эксперты фонда прямо указывают на то, что свободная экономика США является безусловным лидером конкурентности и инноваций в мире, а укрепление позиций государства приведёт лишь к ослаблению её позиций. Такую же ошибку делает большинство развивающихся стран, когда они пытаются усилить позиции своих фирм на мировых рынках за счёт господдержки, но, с точки зрения экономистов фонда, лишь усугубляют этим критическую ситуацию. Опираясь на ресурсы государства, компании ослабляют работу по выработке конкурентных стратегий и стимулирования нововведений и в конечном счёте проигрывают своим противникам.

Подобную же позицию занимают и представители предпринимательского сообщества, которые указывают на исключительную роль предпринимательства для обеспечения инновационности американской экономики, создания предпосылок для экономического роста, сокращения безработицы и повышения производительности. К. Шрамм, президент Фонда Кауфмана, специализирующегося на исследовании проблем предпринимательства, утверждает, что оно должно рассматриваться как главное конкурентное преимущество США¹⁴. Основой этого являются 600–800 тыс. новых компаний, которые появляются ежегодно, придавая дополнительный импульс всей экономике США. Пока страна сохраняет лидерство в масштабах развития предпринимательства – 12,4% взрослого населения в той или иной степени вовлечены в такую деятельность. Национальная комиссия по предпринимательству, неправительственная организация, являющаяся выразителем интересов малого и среднего бизнеса, в одном из своих докладов ставит три условия сохранения лидирующих позиций США:

¹⁴ Council on Competitiveness. Where America Stands: Entrepreneurship. Competitiveness Index, Wash. February 2007, p. 2.

- политики должны осознать роль и значение предпринимательства для решения проблем конкурентности и сформировать политическую инфраструктуру, способствующую процветанию национальной экономики;
- необходимо создать предпосылки для распространения условий свободного развития предпринимательства на всей территории страны, а не только в таких регионах, как Силиконовая долина или Исследовательский треугольник. Эти предпосылки должны включать создание необходимых условий для венчурных капиталистов и «ангелов бизнеса»;
- необходимо использовать преимущества американской бизнес-культуры в развитии свободного предпринимательства, пока еще они существуют, так как все ведущие конкуренты США, прежде всего Европейский Союз, Япония и страны Юго-Восточной Азии, усиленно пытаются сформировать условия для развития своей предпринимательской культуры¹⁵.

Таким образом, большая часть федеральных программ по стимулированию инноваций направлена на инвестирование в человека как наиболее ценный ресурс общества, от развития и эффективного использования которого зависит конкурентоспособность американской нации. Первоочередную поддержку будут получать креативность и предпринимательство. Конкурентность при этом приобретает характер нематериального феномена. При таком подходе страны с низким уровнем потребления но огромной численностью и высокой креативностью населения – Китай, Индия, Бразилия – становятся для США главными соперниками, основными манипуляторами «нематериальными активами».

Основные направления нововведений

Устранение отставания, по мнению всех участников национального диалога, связано с решением двух типов задач. Во-первых, и это более очевидно с политической точки зрения, необходимо осуществить прорыв на некоторых ключевых направлениях научно-технического прогресса. Во-вторых, назрела проблема, связанная с внесением коррекции в сам механизм управления научно-техническим комплексом страны.

В различных документах, принятых Конгрессом, правительством и президентом, называются такие направления, как информационные и коммуникационные технологии (включая массовое освоение интернет-технологий населением страны), новые энергетические технологии и, прежде всего, водородные, трансформация системы предоставления медицинских услуг с помощью широкого использования достижений информатики, нанотехнологии, аэрокосмические и оборонные технологии, химическая промышленность.

Программа «Новое поколение американских нововведений», объявленная президентом Дж. Бушем в апреле 2004 г., выделяет три направления нововведений, которые, должны вывести США на лидирующие позиции¹⁶. Это:

1. «Чистое и более безопасное энергетическое будущее с помощью водородных технологий». Министерство энергетики приступило к программе со-

¹⁵ National Commission on Entrepreneurship White Paper, Embracing Innovation: Entrepreneurship and American Economic Growth (www.publicforuminstitute.org/nde/sources/reports/whitepap.pdf).

¹⁶ A New Generation of American Innovation. Wash., April 2004 (www.whitehouse.gov/infocus/technology/economic_policy200404/toc.html).

трудничества с частным бизнесом, по которой федеральное правительство на паритетных началах выделяет 350 млн. долл. на 28 исследовательских проектов. Основные усилия направляются на создание эффективных систем водородного топлива, на разработку более дешёвых, приемлемых для экономики водородных ячеек, на запуск демонстрационного проекта автомобиля, работающего на водородном топливе, и соответствующей инфраструктуры.

2. *«Трансформация системы здравоохранения с помощью информационных технологий»*. Использование современных технологий для фиксации и хранения медицинской информации граждан позволит США повысить качество услуг общественного здравоохранения, уменьшить количество ошибок, допускаемых врачами при постановке диагнозов и снизить расходы населения на эти цели. Была поставлена цель добиться того, чтобы в течение десяти лет медицинские карты большинства жителей страны были переведены в электронную форму. Для этого предполагалось разработать систему национальных стандартов, через систему государственных закупок планировалось повлиять на производителей медицинских товаров и услуг и стимулировать их переход на электронную форму хранения информации. Были выделены дополнительные субсидии на создание демонстрационных систем для госпиталей и медицинских центров. В аппарате правительства был назначен специальный администратор, в задачи которого входила координация работы федеральных ведомств, бизнеса и учёных по созданию общенациональной системы медицинских архивов.

3. *«Стимулирование нововведений и обеспечение экономической безопасности с помощью широкополосных технологий»*. Считается, что широкий доступ всех слоёв населения к интернет-технологиям способствует повышению производительности национальной экономики, интенсивности нововведений и укрепляет конкурентоспособность страны. Правительство должно предоставить населению возможность широкого выбора путей доступа к сетевым ресурсам. Предусматривается сохранение безналогового статуса для интернет-услуг, интенсификация усилий по разработке и внедрению новых версий Интернета, устранение возможных барьеров на этом пути.

Даже поверхностный анализ указанных направлений показывает, что программа не носит системного характера и в значительной мере была обусловлена политической конъюнктурой. Поэтому специальная целевая группа «по будущему американских инноваций», представляющая интересы бизнеса, спустя два с половиной года дала свой список ключевых направлений, который значительно отличается от президентского¹⁷.

Эксперты этой группы, так же как и правительство, на первое место поставили необходимость *интенсификации нововведений в области информационных и коммуникационных технологий*. Они отметили, что, хотя федеральные расходы на исследования и разработки в указанных областях в 2007 г. превысили 3 млрд. долл., финансируемые проекты не позволяют создать долговременную базу для прогресса. Американские компании утратили свои позиции в качестве мировых лидеров этих отраслей: в 2007 г. среди первой десятки ми-

¹⁷ Benchmarks of Our Innovation Future II, Measuring the Moment: Innovation, National Security, and Economic Competitiveness. The Task Force on the Future of American Innovation. November 2006 (www.futureofinnovation.org).

ровых компаний только одна была из США, в то время как пять были из стран Азии!¹⁸.

На второе место предприниматели поставили необходимость *сохранения американского лидерства в полупроводниковой отрасли*, которая, по мнению экспертов, играет в информационной экономике такую же роль, как производство железа и стали в промышленную эпоху. Пока Соединённые Штаты являются основным источником патентов в этой области. Причём семь из десяти патентов, полученных в 2004 г., принадлежали компаниям – производителям полупроводников. При этом 75% продукции отрасли экспортируется, что является очень важным фактором в современных условиях¹⁹. Самым тревожным для американских специалистов стал тот факт, что с 1999 по 2005 г. доля американских компаний в мировом производстве компьютерных микрочипов сократилась с 36,1 до 13,9%²⁰.

Третье место в списке предпринимателей занимают *нанотехнологии*, которые, хотя и появились как отрасль в начале 2000-х годов, могут вырасти к 2015 г. до 1 трлн. долл., а, по некоторым оценкам, и до 2 трлн. долл. и выше. Пока США лидируют в этой области, но другие страны наращивают свои инвестиции в отрасль, и доля Соединённых Штатов в мировых вложениях в этой сфере неуклонно сокращается. Тайвань, Япония и Южная Корея объявили нанотехнологии национальными приоритетами, и их инвестиции в расчёте на душу населения превысили американские. В 2004 г. в США общенациональные средства в нанотехнологии составили 1,08 млрд. долл., в Японии – 0,95 млрд. и в Европейском Союзе – 1,05 млрд. долл., т.е. даже по общему объёму инвестиций США перестают быть мировым лидером²¹.

На следующем месте в списке приоритетов для приложения общенациональных усилий по стимулированию нововведений находится *химическая промышленность*, которая считается одним из основных двигателей нововведений в американской промышленности. На каждый доллар федерального бюджета, расходуемый на исследования и разработки в данной области, частные компании добавляют ещё 5 долл. Отрасль сохраняет свои позиции лидера научно-технического прогресса и одного из ключевых секторов промышленности страны по количеству занятых и по валовому объёму производимых товаров и услуг. Промышленников тревожит то, что в последние годы национальные компании начали выводить химическое производство за рубеж, прежде всего в Китай и Индию. Из 120 проектов по строительству крупных химических предприятий с объёмом инвестиций более 1 млрд. долл., реализованных к 2005 г., только один осуществлялся на территории США, а 50 – в странах Азии. К тому же году на территории США закрылись 70 производств, а ещё 40 были намечены к закрытию.

¹⁸ Ibid., p. 16.

¹⁹ Министерство обороны в серии докладов предупреждает правительство, что перенос производства полупроводников в другие страны нанесёт непоправимый урон национальной безопасности. Это может произойти, если федеральные власти не предпримут специальных мер по сохранению отрасли на территории страны. Особо отмечается стремление Южной Кореи превратить компанию «Самсунг электроникс» в мирового лидера полупроводниковой отрасли к 2012 г. (Ibid., p. 19).

²⁰ Benchmarks of Our Innovation Future II, p. 20.

²¹ Китай также объявил об амбициозной программе наращивания инвестиций в нанотехнологии.

Завершает список *аэрокосмическая отрасль*, которая остаётся крупнейшей в оборонно-промышленном комплексе страны. Отрасль столкнулась с острой проблемой старения своих специалистов. Сегодня одна треть её работников имеет право выхода на пенсию, а к середине следующего десятилетия эта доля вырастет до 70%. Причём главным образом этот процесс затронет научно-технический персонал. В других отраслях открывающиеся позиции, как правило, заполняются иммигрантами, но в данном случае такое решение неприемлемо, и замещение должно быть произведено за счёт подготовки национальных кадров, что потребует значительных усилий со стороны федеральных властей, связанных с изменением системы образования в области науки и техники. Эксперты считают, что данный сектор в целом получает недостаточную поддержку со стороны федерального правительства, в частности сокращается финансирование научных проектов Министерства обороны и особенно перспективных компьютерных исследований. И все это происходит на фоне усиления конкуренции со стороны оборонных комплексов других стран, прежде всего со стороны стран Европейского Союза, Индии, Японии, Китая.

Недостаточность рыночных механизмов

Анализ специальных отчётов и докладов различных аналитических центров, опубликованных в США в последние годы, показывает, что, помимо концентрации усилий на отдельных направлениях, требуются также перемены системного плана. Национальная система управления научно-техническим комплексом США стала давать сбои в нововведенческих процессах. Брукингский институт провёл специальный анализ этой ситуации, и его специалисты пришли к выводу, что сложившаяся в стране система управления научно-техническим прогрессом должна быть изменена, так как рыночные механизмы, на использовании которых она построена, не позволяют обеспечить необходимый уровень и темпы развития нововведений.

Научно-технический прогресс всё в большей степени зависит от результатов взаимодействия частных компаний и университетов, в то время как векторы их интересов очень сильно расходятся. В американском обществе университет имеет особый статус неприбыльной организации действующей в интересах всего общества. Это позволяет давать университетам налоговые и различные другие привилегии. Но одновременно, это же ограничивает возможности университетов работать на обеспечение интересов отдельных частных групп, в том числе деловых компаний. Полученные благодаря такому сотрудничеству результаты должны стать достоянием всего общества, что противоречит интересам бизнеса.

Компании и отрасли осваивают уже проверенные технологии и продукты с большим отставанием. Это особенно заметно в случае информационных технологий. Так, в сфере недвижимости компании очень медленно и с большим трудом переходили на централизованные базы данных. Таким же образом обстоит дело в медицинских услугах, и только объявление президентом Дж. Бушем специальной программы по внедрению информационных технологий в медицину в рамках национальной инициативы по инновациям сдвинуло этот процесс.

Недоиспользуется нововведенческий потенциал территориальных промышленных кластеров. Инновационные процессы существенно ускоряются.

Это особенно заметно в кластерах, ориентированных на использование новых знаний, так как уже показано, что процессы обмена знаниями идут там значительно более интенсивно, чем в среднем по экономике. Всем известен такой кластер, как Силиконовая долина. Американское правительство сегодня пытается обобщить опыт образования кластеров в самых различных отраслях, таких как мебельное производство (штат Миссисипи), ювелирное дело (штат Род-Айленд), биотехнологии (штат Массачусетс). Считается что Нью-Йорк как финансовый центр, Голливуд и Лас-Вегас также являются своего рода кластерами. Процессы их формирования выходят далеко за пределы отдельных компаний, и у последних нет особых стимулов содействовать их развитию. В то же время территориальная концентрация однородных фирм и образование кластеров имеют существенное влияние на рост производительности в экономике.

Интересы страны не всегда учитываются географически мобильными фирмами. Это проявилось в последние десятилетия, когда всё большее число американских фирм стало выносить свои научно-исследовательские и творческие подразделения за рубеж. США начали терять рабочие места высоко квалифицированных работников, связанных, в основном, с нововведениями.

Вывод, который делают эксперты Брукингского института, прост: если рынок не в состоянии решить проблемы интенсификации нововведенческого процесса, то эту функцию должно взять на себя государство. Действующая система управления научно-техническим комплексом страны имеет много недостатков. Прежде всего, отмечается, что существующие программы стимулирования нововведений не носят системного характера, а нацелены на устранение отдельных проблем. В большинстве своём они ориентированы на поддержку исследований и обучение естественным наукам, а предприниматели как главный субъект инновационной деятельности остаются за их пределами. Они не позволяют ответить на вопрос – как повлияют предлагаемые меры на планы компаний и предпринимателей по увеличению объёмов инновационной активности. Простое увеличение расходов на науку и образование не стимулирует нововведения.

Для координации инновационной деятельности в рамках федерального правительства предлагается сформировать специальный орган – *Национальный фонд инноваций (НФИ)*, наподобие Национального научного фонда, который бы отвечал за стимулирование нововведений в национальном масштабе. Подобные органы уже существуют в правительствах большинства ведущих стран Западной Европы и в Японии²². В их распоряжение выделяются значительные бюджетные средства, тогда как в США эта деятельность финансируется явно недостаточно²³. За последние годы, начиная с 2006 г., расходы по федеральным программам, нацеленным на стимулирование нововведений, либо сокращались, либо росли темпами, которые были ниже темпов развития экономики в целом. Средства федеральной поддержки нововведений шли, глав-

²² Правительственные агентства, отвечающие за нововведения, существуют в Финляндии, Франции, Исландии, Ирландии, Южной Корее, Нидерландах, Новой Зеландии, Норвегии, Швеции, Швейцарии, Дании, Испании и Великобритании.

²³ Так Швеция тратит на эти цели 0,07% ВВП. Чтобы выйти на этот же уровень расходов США должны были бы расходовать ежегодно 9 млрд. долл. См.: Boosting Productivity, Innovation, and Growth Through a National Innovation Foundation, p. 21.

ным образом, ведущим университетам и крупным компаниям, а предпринимательство оставалось в стороне от этого финансового потока. И совсем недостаточно внимания уделялось нововведениям в сфере услуг, которые играют всё более значительную роль в мировой экономике.

Национальный фонд инноваций должен, по мнению американских специалистов, взяться за решение отмеченных проблем, используя опыт аналогичных агентств таких стран, как Финляндия, Швеция, Новая Зеландия и других, достигших в последние годы значительного прогресса в стимулировании инноваций. По замыслу специалистов института Брукингса, НФИ должен:

- служить катализатором формирования партнёрских связей между университетами и бизнесом с помощью специализированных национальных грантов;

- стимулировать инновационную деятельность на уровне штатов с помощью грантов на поддержку инновационного предпринимательства и коммерциализации результатов научных разработок;

- поощрять освоение новых технологий малыми и средними компаниями, которые приводят к повышению производительности последних;

- поддерживать формирование региональных кластеров с помощью специальных грантов, выделяемых на эти цели;

- проводить работу по измерению роста производительности компаний в результате осуществления нововведений, поддержанных НФИ, и организовывать соответствующие исследования;

- пропагандировать инновационную политику правительства и выступать консультантом по вопросам нововведений для других федеральных ведомств.

С организационной точки зрения предлагаются три различных варианта создания НФИ²⁴.

1. Фонд может быть образован как подразделение Министерства торговли США, подобно Национальному институту стандартов и технологий, который в настоящее время ведёт основные программы по стимулированию нововведений. Данное министерство тесно работает с бизнесом и знает его потребности, но его подразделения в большей мере ориентированы на поддержание стандартов, поэтому сохраняется опасность того, что нововведения будут находиться на втором плане.

2. НФИ может быть создан как федеральная правительственная корпорация. Этот вариант дал бы ему максимальную гибкость и независимость от бюджетного процесса. В частности, Конгресс мог бы выделять ему средства без привязки к конкретному бюджетному циклу, а совет директоров такой корпорации формироваться президентом или Конгрессом по рекомендации различных заинтересованных групп. Однако контроль текущей деятельности подобных корпораций со стороны федерального правительства значительно слабее.

3. НФИ мог бы быть независимым агентством наподобие Национального научного фонда. И эту организационную форму специалисты Института Брукингса считают наиболее приемлемой из-за большого количества параллелей в работе НФИ и ННФ.

²⁴ Ibid., pp. 43–46.

* * *

Предложенные меры встретили неоднозначное отношение со стороны различных общественных кругов. Критики усиления роли государства подчёркивают, что свободная экономика США продолжает оставаться безусловным лидером конкурентности в мире, а вмешательство государства приведёт лишь к её ослаблению. Опираясь на ресурсы государства, компании ослабят работу по выработке конкурентных стратегий и стимулирования нововведений и в конечном счёте проиграют своим противникам.

Разрыв между США и основными конкурентами, такими как Китай, Индия и другими, продолжает сокращаться, но позиции национальной экономики как мирового лидера в инновациях сохраняются. Это обусловлено тем, что, в отличие от новых промышленных центров, которые в основном ориентированы на инновации в производстве, США значительно больше ресурсов направляют на инновации в сфере услуг. А поскольку ВВП на 80% формируется именно в сфере услуг, то инновации в ней оказывают значительный конечный эффект. И в этом смысле, инновационная структура США в большей мере соответствует реалиям новой «экономики знаний».

К сожалению, Россия не участвует в этой гонке. Декларирование необходимости создавать «инновационную экономику» не подкрепляется соответствующими мерами по поддержке науки, образования, системы подготовки рабочих кадров, развития предпринимательства и т.п. Инфраструктура «экономики знаний», которая существовала в доперестроечный период, постепенно, но неуклонно деградирует. Без её скорейшего восстановления никакие широко объявленные инвестиции не могут дать реального результата, они лишь создадут дополнительные стимулы для развития коррупции.

В то же время реальным двигателем инноваций во всех странах, которые добились в этом успеха, остаётся предпринимательство. Для его успешного существования также нужна своя инфраструктура, которая полностью отсутствовала в России в советское время, а за 20 лет её развития по «рыночному пути» она так и не сформировалась. И власти, особенно на региональном уровне, делают всё возможное, чтобы этого не произошло и малый бизнес оставался под их полным административным контролем.

В известной мере Россия идёт тем путём усиления государственного контроля инновационных процессов в экономике, от которого предостерегают американские критики программ своей администрации. В этих условиях «инновационная экономика» остаётся лишь политическим лозунгом.