

© 2012 г.

Анастасия Полонская

(Национальный исследовательский университет – Высшая школа экономики)

(e-mail: polonskayaa@gmail.com)

ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ АМЕРИКАНСКОЙ ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕЛИ

В статье рассматриваются основные особенности и отличительные черты американской инновационной модели. Оценивается текущее состояние экономики США как экономики, опирающейся на инновации и новые технологии. Проводится анализ проблем, связанных с распространением и внедрением новых технологий.

Ключевые слова: инновация, экономика знаний, инновационные процессы, венчурное финансирование, научно-исследовательские университеты.

В условиях современной мировой экономики и развития информационного общества новейшие технологии и инновации являются не только индикатором успешности страны на мировой арене, но и определяющим фактором стабильного роста экономики и устойчивого процветания государства. В связи с этим проблемы и перспективы инновационно-технологического развития крупнейшей экономики мира играют важную роль не только для самих Соединенных Штатов, но также для их конкурентов и последователей.

Внимание к фундаментальной науке и поощрение инноваций являются сегодня одними из важнейших показателей привлекательности страны, а также ее перспектив во всех областях человеческой деятельности. Поэтому выявление проблем инновационно-технологического развития США, а также анализ возможных перспектив развития «новой экономики» позволяет не только определять наиболее многообещающие и проблемные отрасли американской экономики, но и делать общие прогнозы положения США на международной арене в качестве крупнейшей экономики мира и страны с огромным научно-техническим потенциалом.

Поощрение творческой мысли и внедрение инноваций благотворным образом сказываются на экономике США. Во-первых, они естественным образом приносят новые технологии в процесс производства, внедряют современные методы управления. Во-вторых, инновации способствуют появлению большего количества новых предприятий и развитию новых отраслей, увеличивая количество рабочих мест и тем самым влияя на развитие экономики. Наконец, успешное развитие новых технологий привлекает отечественных и зарубежных инвесторов, стимулирует долго-

срочные вложения капитала и активизирует инвестиционную деятельность частных компаний.

Текущая ситуация на американском рынке НИОКР. Президент США Б. Обама следующим образом охарактеризовал основную тенденцию развития современной экономики: «Первый шаг в борьбе за будущее – это поощрение инноваций. Никто из нас не может с уверенностью предсказать, где появятся новые отрасли или новые рабочие места. Тридцать лет назад мы и не догадывались, что Интернет приведет к экономической революции. Единственное, что мы можем сделать – то, что Америка делает лучше всех – это зажигать в людях изобретательность и воображение»¹.

На сегодняшний день именно США являются признанным лидером в области науки и НИОКР, обладают исторически отлаженной успешной системой высшего образования, разветвленной сетью научно-исследовательских университетов и центров, что в совокупности представляет собой мощный научно-технический потенциал.

В XXI веке затраты на научные исследования в США неуклонно растут. Именно инновационное развитие американской экономики обеспечивает ее дальнейшие перспективы на мировой арене. Согласно официальным данным², в 1998 году на НИОКР было потрачено больше 226 млрд долларов. Уже в 2004 году эта цифра достигла 299 миллиардов, а в 2005 уже порядка 322 млрд долларов. Даже мировой экономический кризис не сказался на финансировании научных исследований – в 2008 году на НИОКР было потрачено 397 млрд долл. Неуклонно растет финансирование со стороны частных промышленных предприятий (с 147,8 млрд долл. в 1998 г. до 267,8 млрд долл. в 2008 г.), федерального правительства (с 66,4 млрд долл. в 1998 г. до 103,7 млрд долл. в 2008 г.); в два раза выросло финансирование со стороны университетов (с 5,1 до 10,6 млрд долл.). При этом в течение последнего десятилетия доля расходов на военные исследования практически не менялась и оставалась на уровне 15%, наблюдается сокращение доли расходов на авиакосмические исследования (с 3,8 до 1,4% в промежуток между 1998 и 2008 гг.).

По предварительным оценкам, в 2011 году США потратили на науку 405 млрд долл., что в свою очередь составляет 34% от общемировых расходов на НИОКР³. В общей сложности на развитие науки было потрачено

¹ Remarks of President Barack Obama in State of the Union Address, January, 25, 2011 (<http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2011/01/25/remarks-president-barack-obama-state-union-address>)

² U.S. Census Bureau, Statistical Abstract of the United States: 2012. Science and Technology, p. 522

³ U.S. Census Bureau, Statistical Abstract of the United States: 2012.

2,8% ВВП. Причем в будущем планируется довести эту цифру до 3% ВВП¹. Такие значительные затраты говорят о том, что американские политики и экономисты со всей серьезностью подходят к вопросу об инновационном развитии экономики Соединенных Штатов. Для сравнения хотелось бы указать аналогичные показатели других стран (см. Таблицу 1). Так, Китай потратил на науку 154 млрд долл., или 12,9% от мировых расходов, Япония – 144 млрд долл., или 12,1% от мировых расходов. Гораздо скромнее затраты России: 22 млрд долл., или 1% от мировых расходов на науку и НИОКР.

Таблица 1

Расходы на НИОКР (в млрд долл., 2011 г.)

Страна	Расходы на НИОКР, млрд долл.
США	405
Китай	154
Япония	144
Германия	69
Южная Корея	45
Франция	42
Россия	22
Прочие страны	311

На Диаграмме 1 представлены страны-лидеры по доле расходов на науку в ВВП страны. Первое место занимает Израиль (4,2% от ВВП), США только на шестом (2,8% ВВП). Однако необходимо учитывать не только относительные, но и абсолютные показатели.



¹ Economic Report of the President. February 2012. United States Government Printing Office. Washington: 2012

Повышение уровня наукоемкости экономики США является одной из принципиальных черт, характеризующих ее современное развитие. Этот процесс осуществляется по двум основным направлениям: с одной стороны, наблюдается общее увеличение затрат на НИОКР, а с другой – появляются и стремительно развиваются отрасли, использующие результаты НИОКР в своей основной деятельности.

Таблица 2

Финансируемые федеральным бюджетом НИОКР (по отраслям, млн долл.)

Отрасль	Финансовые средства (в млн. долл.)			
	2007	2008	2009	2010
Всего	138,087	140,113	156,009	143,892
Национальная безопасность	82,272	84,713	85,166	86,082
Здравоохранение	29,461	29,063	40,389	30,976
Авиакосмические исследования	9,024	8,323	6,891	6,622
Энергетика	1,893	1,896	3,318	2,138
Фундаментальные науки	7,809	8,234	11,84	9,298
Охрана окружающей среды	1,936	2,106	2,245	2,3
Транспорт	1,361	1,394	1,44	1,427
Сельское хозяйство	1,857	1,864	2,302	2,439

Значительные затраты на развитие науки еще больше укрепляют и развивают научно-технологический потенциал США. Помимо доли расходов на НИОКР в ВВП Соединенных Штатов, следует обратить внимание на некоторые другие показатели, характеризующие общее состояние науки в стране. Так, на долю американских ученых приходится около 30% всех публикаций в мире. США владеют 54% патентов в мире, также на долю американцев приходится 44% всех нобелевских лауреатов (за все время существования премии).

В Таблице 2 представлена динамика финансирования НИОКР по различным направлениям в 2007-2010 годах¹.

Наибольшая доля затрат на НИОКР приходится на исследования, связанные с национальной безопасностью страны. Также пристальное внимание уделяется здравоохранению и фундаментальным наукам. За последние несколько лет такое структурное соотношение менялось лишь незначительно.

¹ U.S. Census Bureau, Statistical Abstract of the United States: 2012. Science and Technology, p. 524.

В таблице 3¹ приведены затраты на НИОКР отдельных министерств и департаментов США.

Таблица 3

Распределение затрат на НИОКР исследования по министерствам и департаментам (млн долл.²)

Министерство/Ведомство	2009	2010
Затраты на НИОКР в целом	145,605	149,295
в том числе		
затраты на военные НИОКР	85,309	86,756
затраты на гражданские НИОКР	60,297	62,539
Министерство обороны	81,484	82,902
Здравоохранение и социальное обеспечение	31,058	31,458
Министерство энергетики	10,301	10,836
Национальное агентство по авионавигации и исследованию космического пространства	8,788	9,262
Национальный научный фонд	4,767	5,392
Министерство сельского хозяйства	2,437	2,611
Министерство торговли	1,389	1,337
Прочие министерства и ведомства	7,335	7,422

Больше всего средств на НИОКР расходуется Министерством обороны на военные разработки. Второе и третье места делят соответственно Министерство здравоохранения и социального обеспечения и Министерство энергетики. Увеличиваются затраты Национального агентства по авионавигации, а также Национального научного фонда.

Инновационный процесс – процесс, при котором отдельные люди и организации создают новые идеи и воплощают их в реальность – это основа экономического роста США и национальной конкурентоспособности. Разработанная и выпущенная в феврале 2011 года «Инновационная стратегия» Б. Обамы предполагает, что именно инновации станут краеугольным камнем развития американской экономики, обеспечивая долгосрочный экономический рост и поддерживая национальную конкурентоспособность.

Инновационная стратегия Б. Обамы: поддержка новых технологий. За последнее десятилетие американская экономика столкнулась с

¹ U.S. Census Bureau, Statistical Abstract of the United States: 2012. Science and Technology, p. 524.

² 145,905=\$145,605,000,000.

серьезными испытаниями. Это и кризис 2001 года, и ипотечный кризис 2007 года, и, наконец, обрушившийся не только на Америку, но и на весь остальной мир, экономический кризис 2008–2009 годов. Помимо этого стремительно развивались главные конкуренты США – страны Западной Европы, Япония, а в последнее время – Китай и некоторые другие быстро растущие экономики. В сложившихся условиях лидерство Соединенных Штатов в области новых технологий и инноваций несколько пошатнулось.

Осознавая необходимость вернуть утраченные позиции и приумножить их, администрация президента США разработала Инновационную стратегию (*An Innovation Strategy*, 2009), которая была представлена Б. Обамой 27 апреля 2009 года, когда он выступал с докладом в Национальной академии наук. Как пишет американист В. Супян: «Задачи, поставленные перед наукой в этом выступлении, носят поистине революционный характер. Б. Обама, признав, что именно фундаментальная наука призвана ответить на все основные вызовы современности, выдвинул целый ряд масштабных программ в области образования, фундаментальных и прикладных исследований в сферах энергетики, здравоохранения, экологии и других областях науки»¹. В рамках данной Стратегии были значительно увеличены бюджеты таких организаций, как Национальный научный фонд, научный отдел Министерства энергетики, Национальный институт здоровья с целью проведения фундаментальных исследований и разработки новых технологий.

Используя основу, заложенную принятыми мерами, новая инновационная стратегия Б. Обамы² (*A Strategy for American Innovation*, 2011) предполагает всеобъемлющую политику по стимулированию участия частного сектора в инновационных процессах. Новые инициативы призваны способствовать инвестиционной и инновационной активности частного сектора, усовершенствовать патентную систему, развивать программы повышения квалификации, усиливать стимулы к использованию экологически чистых материалов и энергии производителями, а также поощрять предпринимательский дух среди американских граждан. Новая инновационная стратегия уделяет особое место этим вопросам в общей инновационной политике.

В настоящее время США отводят особую роль человеческому фактору. Рассматривая американцев как людей, смело идущих навстречу новому, политика государства предполагает всяческую поддержку этого «духа первооткрывателя». Считается, что экономическое благосостояние

¹ Изменение глобального экономического ландшафта. Супян В. Б. Глава 3. США. Издательский дом ГУ-ВШЭ, 2011 г., стр. 79.

² <http://www.whitehouse.gov/issues/economy/innovation>

США в XXI веке в первую очередь зависит от людей-новаторов, чьи идеи воплощаются в жизнь и распространяются повсеместно.

Частный сектор рассматривается как двигатель всех инновационных процессов. Американская рыночная система, постоянная конкуренция являются необходимым условием для возникновения новых идей. Но даже самые блестящие и перспективные идеи проходят суровое испытание современной рыночной экономикой. Следует отметить, что инновационные процессы тесно взаимосвязаны между собой. Так, развитие компьютерной техники представляло собой не только процесс совершенствования данного изобретения, но и параллельного развития в областях комплектующих, программного обеспечения, микроэлектроники, что в свою очередь также является развитием и воплощением инновационных идей.

Не менее важная роль отводится и государству. Стратегия рассматривает его в роли главного катализатора и структуры, облегчающей протекание инновационных процессов. На государственный механизм возлагается несколько важных функций. Во-первых, это финансирование фундаментальных исследований, которые часто не несут в себе коммерческих выгод и, таким образом, малопривлекательны для частных инвесторов. Однако именно фундаментальная наука закладывает основы будущих коммерческих и прикладных исследований, что делает ее развитие приоритетным направлением в области создания инноваций. Во-вторых, у частного сектора зачастую нет достаточных стимулов для инвестирования в новые технологии. Бизнес финансирует лишь меньшую часть перспективных разработок, что частично объясняется отсутствием спроса на многие новинки, а частично – опасением, что конкуренты перехватят контроль над разработкой нового продукта. В данном случае государство предоставляет дополнительные стимулы: это могут быть как налоговые и кредитные льготы, так и выступление государства в качестве потребителя, то есть заказчика определенного проекта. В-третьих, государство играет важную роль в разработке определенных норм и правил. В первую очередь, это эффективная система защиты прав собственности. Отсутствие механизмов защиты предприятий, занимающихся развитием новых технологий, может привести к скорой эксплуатации данного изобретения другими организациями, что сводит на нет все стимулы первым развивать новые продукты. Политика государства в данном случае сводится к предоставлению краткосрочных преимуществ организации-инноватору, которые представляют собой право на единоличное использование результатов изобретения в течение определенного периода времени.

Инновационная стратегия Б. Обамы действует в трех основных направлениях: инвестирование в мероприятия «прикладного» характера, стимулирование частной инициативы в разработке новых технологий и,

наконец, активная поддержка прорывов в науке и технике для обеспечения национальных приоритетов.

Отличительные черты и механизмы развития новых технологий в США. Инновации и новые технологии – приоритетное направление в развитии американской экономики. Этому способствуют проверенные методы и механизмы, направленные на достижение максимальной эффективности и отдачи от инновационных проектов. Внимание к частным инициативам, подробные схемы финансирования на разных уровнях – и штатном, и федеральном, разветвленная сеть университетов, институтов и научно-исследовательских центров, занимающихся не только подготовкой высококвалифицированных кадров, но и фундаментальными исследованиями в разных областях знаний – все это способствует становлению экономики США как инновационной, опирающейся на самые передовые достижения научно-технического прогресса. Нововведения касаются не только отраслей материального производства, но также сферы услуг – начиная от совершенных защитных протоколов банковских данных и кончая новаторскими схемами управления предприятиями.

Очевидно, что все инновационные технологии напрямую связаны с развитием науки, в том числе фундаментальной. Сегодня именно наука как поставщик инноваций и новых технологий является определяющим фактором экономического развития. На сегодняшний день Соединенные Штаты Америки, обладающие огромным научно-техническим потенциалом, несомненно, являются лидером не только по размерам финансирования науки, но также и по ее влиянию и значению, оказываемому на общее развитие науки в мире.

С тем, чтобы попытаться объяснить причины такого явного и неоспоримого лидерства США в сфере науки и новейших технологий, мы бы хотели подробнее остановиться на основных чертах и механизмах становления инновационной экономики в США. В первую очередь, хотелось бы обратить внимание на структуру американской науки.

Следует отметить, что наука в США опирается на три основных сегмента: государство, частный сектор и университеты. Государство играет важную роль в развитии науки в стране. В настоящее время порядка 30% финансирования инновационных технологий покрываются за счет государственных источников. Однако еще 30 лет назад эта цифра составляла 50% от всех расходов. Сокращение государственного инвестирования во многом объясняется уменьшением доли военных разработок и исследований, проводившихся в США во время «холодной войны». Но, несмотря на то, что доля государственного финансирования в настоящее время сокращается, в ведении государства по-прежнему находятся крупнейшие научно-исследовательские лаборатории, государство уделяет много вни-

мания и средств на развитие фундаментальной науки. Самые мощные и знаменитые лаборатории находятся в ведении Министерства обороны и Министерства энергетики, а также при Министерстве здравоохранения. Именно государственные научно-исследовательские лаборатории, а также университеты являются базой для развития фундаментальной науки в США. При этом прикладные исследования чаще всего проводятся частным сектором. Следует отметить, что весьма распространена политика государственных заказов: когда частные лаборатории и исследовательские центры проводят исследования по заказу властей. Университеты в США являются одним из важнейших столпов развития науки и техники. Именно научно-исследовательские университеты (в настоящее время их насчитывается около 230) обеспечивают проведение большого количества современных исследований и разработок. Они работают не только по государственным заказам, но также проводят исследования для частных компаний и зачастую сами являются участниками и инвесторами перспективных и многообещающих проектов. Кроме государства, частного сектора и университетов некоторые ученые выделяют также так называемые «бесприбыльные организации». Чаще всего, это разнообразные фонды, которые занимаются различными исследованиями в области экономики, политологии и пр., так называемые «мозговые центры»¹.

Финансирование НИОКР и инновационной деятельности часто связано с определенным риском. Большинство частных инвесторов предпочитает вкладывать деньги в прикладные исследования, которые с большой долей вероятности принесут прибыль в ожидаемом будущем. Однако именно фундаментальная наука является неотъемлемой базой всех инноваций. Подобного рода исследования требуют значительных финансовых вложений и редко окупаются быстро.

Одним из самых распространенных способов финансирования инвестиционных проектов является венчурное финансирование. Венчурный капитал представляет собой капитал инвесторов, необходимый для финансирования новых, растущих, а поэтому рискованных предприятий. Максимальных объемов венчурный капитал достигал в США в конце 1990-х – начале 2000-х годов тогда его размеры составляли до 100 млрд долларов в год. Сейчас эта цифра не превышает 35 млрд долларов, но, несмотря на относительно небольшие масштабы, именно с помощью венчурного капитала финансируются пионерные разработки, технологии и

¹ Сүпян В. Б. «Мозговые центры» США: их роль и эволюция как независимых исследовательских организаций // США и Канада: экономика, политика, культура – 2010 – №1 – с. 4–16

инновации. Финансируемые инновации имеют при этом не только технологический, но также и управленческий характер.

Особого внимания заслуживает и продолжающееся изменение самого характера производства. С распространением научно-технического прогресса, экономика США все больше ориентируется на диверсифицированное, мелкое и мелкосерийное производство, которое способно быстро адаптироваться к меняющейся структуре экономики. Гибкость производственных процессов способствует внедрению новых технологий и инноваций, которые коренным образом меняют привычный облик сложившихся отраслей. Так, внедрение новых технологий позволило существенно снизить затраты на производство металлургической продукции, а также улучшить экологическую обстановку на предприятиях. Несмотря на то, что значительная часть обрабатывающей промышленности США перенесена в Китай, Южную Корею и прочие развивающиеся страны, в стране по-прежнему остаются наиболее наукоемкие отрасли: военная и авиакосмическая промышленность, электронное машиностроение, фармацевтика, биотехнологии, производство медицинского оборудования и сверхмощных компьютеров, телекоммуникационные отрасли и пр.

Однако инновации внедряются не только в промышленность. Их доля велика и в секторе услуг. Техника и технологии совершили настоящую революцию в финансовой сфере, банковской и страховой отраслях. Технической модернизации подверглись образовательные структуры, отрасли здравоохранения и торговли, а также другие сектора экономики США. Интересен и тот факт, что доля НИОКР, приходящаяся на сферу услуг, неуклонно растет. До 1983 года на эти отрасли приходилось менее 5% всех расходов на НИОКР, сейчас же этот показатель достиг почти 30%. Лидируют такие области, как создание программного обеспечения, обработка информации и услуги связи, инженерные и архитектурные услуги.

США опережают другие страны не только по объемам производства, но и по объемам экспорта продукции наукоемких отраслей промышленности. Так, доля наукоемких отраслей в общем объеме продукции обрабатывающей промышленности составляет чуть меньше 40%. Также США лидируют в производстве авиакосмического и компьютерного оборудования, в производстве лекарств и медицинского оборудования. «Опережение других, в том числе и развитых стран в производстве и экспорте наиболее наукоемкой продукции отражает сохранение Соединенными Штатами лидирующих позиций в складывающемся мировом разделении труда, где даже быстро развивающиеся новые экономики (Китай, Индия, Бразилия, до недавнего времени – Россия) по-прежнему сохраняют свой статус производителей массовой продукции обрабатывающей промышленности и сырья. Даже при стремлении этих стран упрочить свой науч-

но-технический потенциал в обозримом будущем они вряд ли смогут конкурировать с лидерами по производству наиболее наукоемкой продукции» – пишет В. Супян¹.

Одним из важнейших факторов стремительного развития инноваций в США мы считаем развитие и распространение информационной инфраструктуры. Сегодня информация стала неотъемлемым элементом производственной цепочки, нормальное функционирование экономических процессов без нее уже невозможно. Производство компьютеров и программного обеспечения, выпуск периферийного оборудования (дисплеи, модемы, сканеры, принтеры и пр.); весь широкий и весьма разнообразный профиль информационных услуг – все это является первым и необходимым условием развития информационной инфраструктуры.

Развитие сферы услуг в США не имеет аналогов в мире и является важной особенностью американской экономики. Сфера услуг – уже сформировавшийся сектор экономики, в котором сосредоточено порядка 80% рабочей силы (при этом около 85% из них – специалисты высшей квалификации), а также порядка 40% основных производственных фондов и создается более 70% ВВП². Говоря о сфере услуг в США, следует в первую очередь иметь в виду развитие науки и научного обслуживания, образования и здравоохранения, оказание широкого профиля информационных, финансовых и страховых услуг, услуг связи и информационного обслуживания и прочие сегменты рынка услуг.

Важную роль в развитии инновационной экономики в США играет и человеческий фактор. Хотя производственные процессы становятся все более автоматизированными и уже не требуют тяжелого физического труда, необходимо учитывать и принципиально иной характер труда. Современный работник – это высококвалифицированный специалист, на подготовку которого тратятся огромные средства и чья ценность заключается в умственном труде, способности создавать и воплощать новые технологии, а также возможности управлять сложными производственными процессами и системами.

Основные стадии инновационного развития американской экономики. Новая экономика, экономика знаний – так сегодня называют экономику, базирующуюся на развитии науки и инноваций, значительную часть которой составляет сфера услуг и наукоемкое высокотехнологическое производство.

¹ Супян В. Б. США на пути к «новой экономике» // Россия и Америка в XXI веке – 2010 – № 1.

² Economic Report of the President. February 2010. United States Government Printing Office. Washington: 2010

Развитие новой экономики неразрывно связано с развитием научно-технического прогресса. Говоря об основных стадиях становления подобной информационной экономики, отметим массовое внедрение информационных технологий и преобладание стандартизированных систем и тот факт, что производительность труда в информационной сфере возрастает быстрее, чем в других отраслях.

Главным механизмом становления новой экономики является постепенный переход на гибкое, диверсифицированное производство. Такой подход позволяет значительно уменьшить издержки производства продукции, а также в разы сокращает расходы, связанные с модернизацией и переходом на новые технологии. Происходит также и повышение наукоёмкости экономики¹. Здесь показательным является не только размер расходов на научные исследования и разработки, но также и доля наукоёмких отраслей – тех отраслей, где доля расходов на науку выше, чем в среднем по экономике. Среди наукоёмких отраслей принято выделять: космическую и авиационную промышленность; фармацевтическую и медицинскую отрасли; электронику; телекоммуникации; автомобильную промышленность.

В настоящее время в США формируется новая экономика, опирающаяся в первую очередь на передовые разработки в области науки и техники, отличающаяся высококвалифицированным персоналом, производящая конкурентоспособную, а зачастую просто не имеющую аналогов в мире продукцию. Такой подход позволяет США удерживать лидирующие позиции в наиболее перспективных и быстро развивающийся наукоёмких отраслях производства.

Проблемы инноваций в американской экономике в XXI веке. За последнее десятилетие Соединенные Штаты Америки перенесли немало потрясений, которые сказались на всех сферах общества, экономики, политики. Но именно ипотечный кризис 2007 года стал предвестником бури, грянувшей в 2008–2009 годах. Мировой экономический кризис, имевший негативные последствия не только для США, но и для всего остального мира, еще раз подтвердил: гибкая экономика, основывающаяся на инновационных технологиях и современных методах управления, является залогом успешности страны на мировой арене. Поэтому на сегодняшний день США удастся эффективнее других стран выходить из кризиса.

Тем не менее, несмотря на понимание важности и необходимости развития новых технологий, существуют определенные проблемы внедрения и разработки инноваций в США.

¹http://www.census.gov/compendia/statab/cats/science_technology/expenditures_research_development.html The 2012 Statistical Abstract. Expenditures, Research & Development

В первую очередь стоит отметить, что внедрение новых технологий – это достаточно рисковый процесс. Предугадать успех или провал новой технологии сложно. Поэтому финансирование таких проектов (особенно во время кризиса) ограничено. Еще одна особенность – нацеленность частных инвесторов на прикладные исследования. Так, более 67% этих исследований осуществляются за счет частных инвесторов. Фундаментальная же наука, наиболее важная для развития науки и технологий в целом, в основном финансируется за счет государства. Однако одних усилий государства зачастую бывает недостаточно. Необходимо привлечение частных капиталов для финансирования фундаментальных исследований. В этом состоит главная сложность: нацеленные на получение гарантированной прибыли в обозримом будущем, частные инвесторы не склонны рисковать своими деньгами ради долгосрочных фундаментальных проектов. Перспективы фундаментальной науки огромны, однако дорогостоящие исследования просто не находят необходимого финансирования. Частично эта проблема может быть решена за счет венчурного финансирования, однако его объемы сокращаются, а оставшиеся деньги направляются главным образом в перспективные прикладные разработки.

Весьма проблемным остается вопрос не только разработки технологий, но и внедрения их в производство. Современная американская экономика отличается достаточной гибкостью, а диверсифицированное производство позволяет свести издержки переоборудования к минимуму. Однако модернизация неизбежно требует определенного времени и денег: ведь недостаточно установить новые станки, необходимы люди, умеющие с ними работать. Именно поэтому в США уделяется огромное внимание образованию, в том числе разнообразным программам повышения квалификации и дополнительного образования. В США сформирована отличная школа высшего образования, разветвленная сеть научно-исследовательских университетов, институтов и центров позволяет готовить необходимые кадры, разнообразные курсы и программы повышения квалификации и перепрофилирования способствуют своевременной и безболезненной перестройке сотрудников. Однако американская экономика и сегодня испытывает недостаток технических специалистов: инженеров разного профиля, математиков, физиков, ученых в области естественных наук. Слабой стороной американского образования по-прежнему остается средняя школа: несмотря на то, что за последнее время ситуация несколько улучшилась, вузы до сих пор вынуждены тратить время на ускоренное повторение школьной программы уже в рамках университетских курсов.

Существуют и другие институциональные проблемы. Ведь для воплощения даже самой гениальной идеи в жизнь необходимы четкий бизнес-план, подробное взвешивание всех рисков и возможных трудностей, привлечение необходимых специалистов, долгая предварительная работа, связанная с поисками инвесторов и производственных мощностей. Безусловно, крупные корпорации могут позволить себе интересующие их прикладные исследования и разработки, однако некоторые проекты становятся слишком дорогостоящими и нерентабельными. В таком случае происходит развитие партнерских отношений между компаниями и государством. Зачастую долевое участие в исследовании помогает не только более эффективно распределить имеющиеся человеческие, финансовые и материальные ресурсы, но и достигать, в конечном счете, наилучших результатов. В такой ситуации государство играет роль посредника между различными компаниями, а также выступает в роли участника и даже заказчика определенных проектов. Успешный и эффективный мониторинг деятельности компаний, активно участвующих в инновационных проектах является залогом реализации и быстрой окупаемости исследований.

Однако стоит отметить, что США активно решают возникающие проблемы. Сегодня развитие новых технологий и инноваций является одним из приоритетных направлений их экономики. Поэтому Соединенные Штаты делают все возможное, чтобы способствовать максимально качественному и быстрому развитию экономики знаний.

Перспективы инновационно-технологического развития экономики США. Уже сегодня в США формируется новый технологический уклад, опирающийся на наукоемкие отрасли промышленности и сферу услуг, а также на высококвалифицированный персонал. Инновационная стратегия подчеркивает важность разработки и внедрения инновационных технологий и предлагает развернутый план достижения необходимых результатов. При этом имеются в виду не только перспективные отрасли, такие как фармацевтика, микроэлектроника, авиакосмическая промышленность и другие, но и наиболее многообещающие и прибыльные сектора сферы услуг: финансовый, банковский, страховой. Совершенно особую роль играют образование и здравоохранение. Образование само по себе служит основой любого инновационного процесса, поскольку именно высокообразованные и высококвалифицированные специалисты являются источниками инноваций, новых технологий и идей. В настоящее время особое внимание направлено на среднее образование в США. Принимаются образовательные стандарты, увеличивается объем преподавания математики, физики, химии, биологии, информатики, а также иностранных языков. По-прежнему большие средства направляются в университеты, а также центры дополнительного образования.

Здравоохранение является одной из наиболее перспективных отраслей экономики США. Биотехнологии, генетика, биохимия и прочие современные направления биологии и химии признаны одними из самых важных отраслей современной науки.

Не теряет своей актуальности и космическая промышленность. Несмотря на то, что во время кризиса некоторые особо дорогостоящие проекты были временно заморожены, сегодня авиакосмическая отрасль является одной из наиболее наукоемких в современной экономике и обладает большим научно-техническим потенциалом.

Итак, Соединенные Штаты Америки являются безусловным лидером на мировом рынке инноваций, а огромный научно-технический потенциал, продуманная политика в области новых технологий способствуют большим перспективам развития наукоемких отраслей в стране. Структура научной деятельности, отработанные схемы финансирования, конкурентоспособная система высшего и профессионального образования, большой научно-технический потенциал позволяют достигать отличных результатов, что помогает оставаться американской экономике лидером в области новых технологий. Изучение действующих в Америке механизмов и правил инновационной деятельности может помочь остальным странам, в том числе и России, построить собственную инновационную политику, используя имеющиеся научные, технические, человеческие ресурсы.
