

УДК 338.26

ПОЛИТИКА АДМИНИСТРАЦИИ ОБАМЫ В СФЕРЕ НИОКР

© 2013 г. **С.В. Емельянов, Л.Ф. Лебедева***
Институт США и Канады РАН, Москва

В статье рассматривается государственная политика в сфере НИОКР в годы президентства Б. Обамы, бюджетные приоритеты, роль государства, ключевые направления финансирования.

Ключевые слова: *политика в сфере НИОКР, роль государства, НИОКР, бюджетные приоритеты, администрация Б. Обамы.*

Сохранение США мирового лидерства по объёму инвестирования в НИОКР сопровождалось в первом десятилетии XXI века усилением научно-технологической мощи конкурентов – Китая, Японии, Южной Кореи, ряда западноевропейских и других стран. Наиболее резкий скачок финансового обеспечения НИОКР и укрепления позиций в сфере высоких технологий в последние годы был отмечен в Китае. Исходя из ключевого значения роли науки и технологий в социально-экономическом развитии XXI века и учитывая наметившееся отставание от других стран по наукоёмкости ВВП (доле совокупных расходов на НИОКР в ВВП), Б. Обама в начале своего первого президентского срока выступил с инициативой повысить уровень общенациональных расходов на НИОКР до 3% ВВП [4]. Эта задача была поставлена, несмотря на предложение заморозить на пять лет финансирование государственных программ, не связанных с национальной безопасностью, для сокращения нарастающего дефицита федерального бюджета. Одновременно были усилены меры по использованию налогового механизма, направленные на стимулирование исследовательской активности бизнеса, поощрения развития научно-исследовательских центров и образовательных учреждений.

Финансовое обеспечение НИОКР

К началу второго десятилетия XXI века НИОКР США по абсолютным масштабам финансового обеспечения опережали все страны, а по доле в ВВП,

* **ЕМЕЛЬЯНОВ Сергей Владимирович** – доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник ИСКРАН. E-mail: Sergey Emelianov<es73@mail.ru>; **ЛЕБЕДЕВА Людмила Фёдоровна** – доктор экономических наук, руководитель Центра социально-экономических исследований и проектов ИСКРАН. E-mail: Liudran@mail.ru

по доле занятых в этой сфере входили в группу лидеров, наряду с Японией, Германией, Южной Кореей, Францией, Великобританией.

Финансирование НИОКР осуществляется в Соединённых Штатах преимущественно из частных источников, на которые приходится около 73% его общего объёма (2011 г.). Вместе с тем, фундаментальные исследования финансируются в основном государством [6]. Из основных направлений исследовательской деятельности были выделены энергетика, здравоохранение, информационные технологии, что в полной мере нашло отражение в бюджетном финансировании министерств и ведомств в последующие годы.

Доля государственных расходов в финансировании НИОКР в США составляет 27,1% (2011 г.), этот показатель значительно превышает аналогичный в Японии (15,6%), близок к показателю в Германии (27,8%), но намного меньше, чем во Франции (38, 4%) и Италии (48,3%).

В повестке дня второго президентского срока Б. Обамы вопросы науки, инноваций также занимают приоритетное место. В фокусе – «зелёные технологии», предназначение которых, прежде всего, состоит в уменьшении зависимости страны от импорта углеводородов; развитие альтернативных источников энергии, в частности, биотоплива, солнечной, ветряной, геотермальной и других видов энергий. Задача достижения 80% производства электроэнергии за счёт «чистых» источников подкрепляется соответствующими ассигнованиями на научные исследования и разработки в данной области.

Особое внимание в начале второго срока президентства Б. Обамы уделяется инновациям в обрабатывающей промышленности, а также развитию современной инфраструктуры, в том числе широкополосного Интернета, который должен охватить 98% территории страны.

Необходимо отметить, что расходы на НИОКР стали важной частью антикризисных мер в 2009–2010 гг. (табл. 1). В эти годы доля расходов на НИОКР относительно ВВП в США (1,185%) существенно превысила средний уровень по ОЭСР (0,843%), опережая аналогичный показатель по каждой из стран-членов ОЭСР. Выделение дополнительных средств на научные исследования и разработки в этот период предназначалось непосредственно для их проведения, а также на закупки нового оборудования, его обслуживание и другие текущие потребности. Дополнительные ассигнования на научные исследования и разработки были выделены прежде всего Национальному научному фонду, осуществляющему финансирование гражданских проектов в сфере фундаментальных научных и научно-технических исследований, Национальным институтам здравоохранения, научным центрам, которые проводят исследования в области атомной и ядерной физики, термоядерного синтеза и физики высоких энергий, альтернативных источников энергии.

Увеличение государственных расходов на НИОКР связано с усложнением задач, стоящих перед руководящими органами стран по обеспечению национальной безопасности, повышению конкурентоспособности, благосостояния населения. Растущее значение приобретает государственная политика поддержки научных кластеров, информационных сетей, использование различных инструментов, способствующих сотрудничеству между промышленностью и исследовательскими центрами, лабораториями.

Таблица 1

**Государственные расходы на НИОКР стран-лидеров,
% ВВП**

Страны	2011 г.	2009–2010 гг.	2008 г.
Финляндия	1,078	1,149	0,977
Южная Корея	1,055	1,020	0,911
Исландия	н.д.	1,054	0,881
США	1,028	1,185	1,015
Португалия	1,024	1,022	0,862
Дания	0,998	0,982	0,847
Германия	0,912	0,929	0,796
ОЭСР (в среднем)	н.д.	0,843	0,762

OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012. OECD, 2012.

Наряду с государственными инициативами, направленными на инновации в высокотехнологичных отраслях, в США и других развитых странах разработка и осуществление мер по поддержке инноваций активизируются также и в отраслях с низким уровнем интенсивности НИОКР.

Кроме того, акцент делается на политические меры, стимулирующие спрос на инновации, например, развитие лидирующих рынков, расширение системы государственных закупок, совершенствование стандартов, благоприятных для инноваций. Активизация этих мер вызвана тем, что низкие инновационные показатели могут быть связаны с недостатком рынков для инновационных продуктов и услуг [5].

В начале XXI века наряду с бюджетным финансированием широкого спектра областей научных исследований стратегическим направлением государственной политики США в сфере НИОКР является содействие инновациям со стороны частных компаний, поощрение деятельности научно-исследовательских центров и образовательных учреждений.

В Соединённых Штатах ежегодные расходы бизнеса на НИОКР с 2007 г. превышают четверть триллиона долларов США в постоянных ценах 2005 г. по ППС, составляя примерно столько же, сколько аналогичные расходы стран ЕС и Японии вместе взятые.

Глобальный кризис оказал негативное влияние на динамику финансирования НИОКР бизнесом (табл. 2), но с 2010 г. во многих странах, в том числе и США, наметился рост инвестиций в исследования.

К началу второго десятилетия доля бизнеса в финансировании НИОКР преобладала и в других странах ОЭСР, где в среднем она достигла почти 70%, а по странам ЕС превысила 60%.

Среди стран с традиционно очень высоким (относительно ВВП) уровнем вовлечённости бизнеса в финансирование НИОКР (расходы бизнеса на НИОКР относительно ВВП превышают 2,5%) – Финляндия, Швеция, Япония, Южная Корея. В США этот показатель к 2010 г. составил 2,04% [2].

Доминирующие позиции бизнеса в финансировании НИОКР в США, как и во многих других ведущих странах мира, не умаляют роли государства в научно-технологическом развитии той или иной страны. Напротив, именно сба-

Таблица 2

Расходы бизнеса на НИОКР*

Страны и группы стран	2006 г.	2007–2010 гг.	2008 г.	2009 г.
Страны ОЭСР	562,969	593,834	617,579	589,584
Страны ЕС 27	152,307	158,404	165,135	160,548
Япония	104,040	108,981	108,814	96, 121
США	239,929	253,503	267,742	257,371

* В млрд. долл. США 2005 г. по ППС.

OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012. OECD, 2012.

лансированная государственная политика способствовала поддержке исследований малыми, средними и крупными предприятиями, взаимодействию между ними и государственными лабораториями, центрами в освоении результатов НИОКР. Бюджетное финансирование остается доминирующим для решения задач фундаментальных исследований.

В кризисные годы расходы на фундаментальные исследования оставались в числе ключевых приоритетов – они составляли около 20% федеральных затрат на НИОКР. В то время как общие ассигнования на НИОКР на 2012 фин. г. увеличились, в сравнении с 2010 фин. г., на 0,5%, на фундаментальные исследования было выделено на 11,9% выше уровня 2010 фин. г. [8]. Кроме того, прямое финансирование НИОКР из бюджетных средств сопровождалось активным использованием косвенных мер, содействующих проведению исследований, прежде всего налоговых.

Бюджетные приоритеты

Особенность государственного финансирования НИОКР в 2009–2013 фин. гг. связана со снижением расходов на оборонные исследования и разработки из федерального бюджета при некотором увеличении запланированных ассигнований на 2013 фин. г. относительно предыдущего года. Даже в условиях кризиса и посткризисного восстановления, отягощенного бюджетным дефицитом, в 2009–2013 фин. гг. в целом продолжалось увеличение бюджетного финансирования по линии Министерства энергетики, Министерства здравоохранения и социальных служб, Национального научного фонда, Министерства по делам ветеранов.

Расходы на НИОКР охватывают текущие затраты (на рабочую силу, а также все сопутствующие расходы на исследователей, технический и вспомогательный персонал, и другие текущие расходы, такие как некапитальные закупки материалов, т.е. вода, электричество; книги, журналы, справочные материалы, материалы для лабораторий) и капитальные (полностью указанные за период, когда они были сделаны, без учёта амортизации). Согласно методике, используемой в странах ОЭСР, в процессе подготовки данных по ресурсному обеспечению НИОКР определяются организации (статистические единицы), занимающиеся НИОКР в разных секторах, их внутренние расходы на НИОКР (т.е. в рамках одной организации без учёта внешних подрядов), произведённые каждой статистической единицей; источники финансирования этих расходов на НИОКР.

Таблица 3

**Расходы на НИОКР из федерального бюджета по министерствам
и ведомствам, млн. долл.**

Министерства и ведомства	2009 фин. г.	2010 фин. г.	2011 фин. г.	2012 фин. г.	2013 фин. г.*
Министерство обороны	81 616	80 602	77 500	72 916	73 839
Министерство здравоохранения и социальных служб	30 415	31 424	31 153	31 377	31 734
Национальное агентство по авиационным и космическим исследованиям	10 401	9 262	9 099	11 315	11 282
Министерство энергетики	10 621	10 836	10 673	10 811	11 406
Национальный научный фонд	4 857	5 445	5 486	5 636	5 643
Министерство сельского хозяйства	2 421	2 611	2 135	2 331	2 249
Министерство торговли	1 292	1 344	1 275	1 254	1 338
Министерство внутренних дел	692	776	757	820	841
Министерство транспорта	913	1 069	953	921	852
Агентство по охране окружающей среды	580	590	584	568	571
Министерство по делам ветеранов	1 020	1 162	1 160	1 160	1 170
Министерство образования	323	353	362	397	342
Министерство национальной безопасности	1 096	887	664	481	514
Другие	818	778	913	925	1 122
Всего расходы на НИОКР	147 065	147 139	142 714	140 912	142 903

* Предусмотрено федеральным бюджетом США на 2013 фин. г.

U.S. Federal Budget. F.Y. 2009–FY 2013.

Далее осуществляется обобщение данных по секторам деятельности и источникам финансирования для получения общенациональных показателей. Выделяются такие макросектора финансирования, как медицинские исследования, исследования космического пространства, в сфере энергетики, сельского хозяйства, инфраструктуры, промышленного производства.

По сумме бюджетных ассигнований к основным ведомствам, осуществляющим деятельность в сфере НИОКР относятся министерства обороны, здравоохранения и социального развития, энергетики, на которые приходится 82% финансирования из федерального бюджета, а также НАСА, Национальный научный фонд, министерства образования, транспорта, сельского хозяйства, торговли, внутренних дел (табл. 3).

Динамика государственных расходов на НИОКР в течение первого и начала второго сроков президентства Б. Обамы по основным направлениям была крайне неравномерна. Прежде всего это относится к соотношению гражданских и оборонных исследований. Если в 2001–2008 фин. г. финансирование оборонных исследований и разработок увеличивалось опережающими по отношению к совокупным затратам на НИОКР темпами, то в 2009–2013 фин. г. их доля в общем объёме финансирования из федерального бюджета снизилась с 55,5 до 51,6% [9]. А в абсолютном выражении расходы на оборонные исследования и разработки сократились в указанный период с 81,6 млрд. долл. (2009 фин. г.) до 73,8 млрд. долл. (согласно федеральному бюджету 2013 фин. г.) (табл. 3).

В годы президентства Б. Обамы в качестве ключевых ведомств для поддержания инновационного лидерства и национального благосостояния были выделены Национальный научный фонд, Управление науки Министерства энергетики, лаборатории Национального института стандартов и технологий (Министерство торговли) и поставлена задача удвоить к 2017 г. их финансовое обеспечение. В 2013 фин. г. финансирование НИОКР указанных ведомств превысило аналогичный показатель 2009 фин. г. на 2,7 млрд. долларов.

Из отдельных ведомств наибольшее увеличение финансирования в 2013 фин. г., в сравнении с 2009 фин. г., наблюдалось по линии Министерства здравоохранения и социальных служб (+1 319 млн. долл.), Национального агентства по авиации и исследованию космического пространства (+881 млн. долл.), Национального научного фонда (+786 млн. долл.), Министерства энергетики (+785 млн. долл.).

Если исключить финансирование по линии Министерства обороны, то в общей структуре федерального бюджета НИОКР выделяются, прежде всего Министерством здравоохранения и социальных служб, Министерством энергетики, НАСА и Национальный научный фонд. Они аккумулируют 42% федеральных ассигнований на НИОКР.

Федеральный бюджет на 2013 фин. г. предусматривает выделение на НИОКР по линии Министерства обороны 73,8 млрд. долл. Одним из ведущих институтов в системе Министерства обороны, отвечающим за осуществление финансирования научно-исследовательских опытно-конструкторских работ является Агентство передовых оборонных исследовательских проектов. К числу ключевых направлений деятельности Агентства по финансированию исследовательских и инженерно-конструкторских проектов в первом десятилетии XXI века были отнесены информационные системы, средства защиты от терроризма, сетевые системы, предотвращение угроз воздушных и биологических нападений, космические системы, интеллектуальные компьютеры и другие.

НИОКР в здравоохранении занимают второе место (после оборонных) по объёму финансирования из федерального бюджета. Их размер в период администрации Б. Обамы увеличился до 31,7 млрд. долл. в 2013 фин. г. (в 2008 фин. г. – 29,2 млрд. долл.).

Основной объём бюджетных ассигнований по линии министерства здравоохранения и социальных служб приходится на Национальные институты

здравоохранения, ежегодный бюджет которых в 1982–2012 фин. гг. увеличился почти в 9 раз – до 30,9 млрд. долларов [1].

Особое внимание администрацией Обамы было уделено исследованиям в сфере энергетики, в частности фундаментальным научным исследованиям по линии Министерства энергетики. В центре внимания – исследования по возобновляемым источникам, проекты «чистой» энергетики, разработка автомобильных аккумуляторов с более высокой электроёмкостью и более длительным сроком службы, солнечные батареи, и т.п. К числу приоритетных исследовательских проектов в сфере энергетики относятся исследования, нацеленные на преодоление последствий глобальных климатических изменений, использование энергосберегающих и экологически чистых технологий, альтернативных источников энергии, водородного топлива, биотоплива, на разработку и внедрение «чистых» технологий использования угля. Одним из направлений финансового обеспечения исследовательских проектов, в том числе в сфере энергетики, является совместное финансирование из федерального бюджета, бюджетов штатов и частных источников.

Особое место в государственной политике НИОКР в сфере энергетики занимает поддержка исследовательской активности малого бизнеса. Согласно закону «О кредитовании новых энергетических технологий в малом бизнесе» (1978 г.), Администрация по делам малого бизнеса наделена правом организации и осуществления финансирования специальных проектов, в которых малые фирмы занимались бы разработкой новых видов энергосберегающего оборудования, участвовали в освоении альтернативных источников энергии.

Из других сфер среди приоритетных областей исследований следует отметить разработки в области нанотехнологий, сетевых информационных технологий, исследований глобальных изменений.

Ряд министерств и ведомств принимают участие в программе «Инновационные исследования малого бизнеса», цель которой содействовать коммерциализации результатов исследований и разработок, осуществляемых малым бизнесом. Эта программа охватывает инновационные исследования, проводимые малыми предприятиями в сферах компьютерных, информационных технологий, энергетики, электроники, материаловедения, контроля и охраны окружающей среды, производства, распределения и рационального использования энергии.

На министерства обороны, здравоохранения и социальных служб, энергетики, и на Национальное аэрокосмическое агентство и Национальный научный фонд приходится около 95% финансирования по программе «Инновационные исследования малого бизнеса». К числу других ведомств, участвующих в программе, относятся: министерства образования, транспорта, сельского хозяйства и Администрация по делам малого бизнеса. Распределение финансирования по Межведомственной инновационной исследовательской программе малого бизнеса свидетельствует о том, что почти половина финансирования приходится на исследования по линии Министерства обороны.

Каждый проект проходит три основные стадии: в ходе 1-й стадии определяется выполнимость выбранного проекта (размеры финансирования – в пределах 150 тыс. долл.), 2-я стадия предполагает осуществление самой раз-

работки, которая обычно финансируется на протяжении двух лет за счёт средств, выделенных на программу (как правило, не более 1 млн. долл.); 3-я стадия представляет собой коммерциализацию результатов исследований и разработок и уже не финансируется за счёт средств, выделенных по данной программе. Замысел заключается в том, чтобы малый бизнес смог привлечь для 3-й стадии внешние источники финансирования. По официальным правительственным данным, за время существования программы «Инновационные исследования малого бизнеса» (по состоянию на 2010 г.) были выделены средства на реализацию более чем 112 тыс. проектов общей стоимостью 26,9 млрд. долларов [6].

Американский опыт периода президентства Б. Обамы свидетельствует о продолжении усилий, поддерживающих высокий уровень доступности результатов фундаментальной науки, которая, как правило, финансируется преимущественно из государственного бюджета, и повышающих также качество научной инфраструктуры – всё это связано с масштабными инвестициями по ключевым направлениям НИОКР.

Список литературы

1. Main Science and Technological Indicators. OECD, 2011.
2. The National Institutes of Health Almanac. 2010–2011; 2012 (<http://www.nih.gov/about/almanac/>).
3. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012. OECD, 2012.
4. Office of Science and Technology Policy. Executive Office of the President. February 2010.
5. Report on Improving the Dialogue with Society on Scientific Issues. OECD, 2011.
6. SBIR (<http://www.sbir.gov/news-items>).
7. U.S. Federal Budget. FY 2009– FY 2013.
8. U.S. Federal Budget. FY 2010 – FY 2012.
9. U.S. Federal Budget. FY 2013.