

Фрумина С.В., Журавлева Т.А.

## ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ФИНАНСИРОВАНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК

**Аннотация:** Предметом исследования выступает инновационная деятельность зарубежных стран в ее сравнительном аспекте. Акцент в рассмотрении предмета исследования делается на изучении опыта финансового стимулирования исследований и разработок, в том числе, с использованием механизма налогообложения. Анализ применения налогового стимулирования приводится в разрезе развитых и развивающихся стран. Отдельно исследуется опыт США, занимающих лидирующие позиции в развитии инновационной деятельности, который демонстрирует положительные тенденции в стимулировании инновации и является полезным для адаптации в российской экономике. Методология исследования включает проведение сравнительного анализа и логической интерпретации полученных результатов, сформулированных в виде обобщающих выводов. К числу основных положений, отражающих результаты проведенного анализа относятся следующие: раскрыты особенности финансирования инновационной деятельности в зарубежных странах; сформулирован вывод о специфике налогового стимулирования исследований и разработок, независимой от степени развитости инновационной экономики; показано, что каждая страна реализует особый комплекс льгот и преференций, сочетание которых зависит как от целей и объектов стимулирования, так и от большого количества факторов и ограничений.

**Ключевые слова:** исследования и разработки, финансирование, затраты, государственные расходы, налоговые стимулы, налоговые льготы, налоговые преференции, инновационная деятельность, инновационная экономики, зарубежный опыт.

**Ш**ирота и многогранность проблем финансового стимулирования научных исследований разработок в условиях инновационного экономического развития еще раз актуализирует многочисленные, казалось бы, неоднократно разрешенные как в теоретическом, так и в практическом плане вопросы.

Напомним, что в 1939 г. вышла основная работа австрийского ученого Й. Шумпетера<sup>1</sup> в которой приводится попытка

установления связи между циклами Н. Кондратьева (50-60 лет), К. Жюгляра (9-11 лет) и Дж. Китчина (40 мес.) и процессами нововведений<sup>2</sup>. Й. Шумпетер в своей работе высказал предположение о нововведениях как причине неравномерного характера экономического роста. Согласно его взглядам, нововведение нарушает

and Statistical Analysis of the capitalist Process. N. Y.; L., 1939. 2 vols.

<sup>2</sup> Фролов И.Э. Инновации как процесс движения капитала и ключевой фактор модернизации экономики России // Финансы и кредит. – 2013, №7 (535).

<sup>1</sup> Schumpeter J. Business Cycles: A Theoretical, Historical

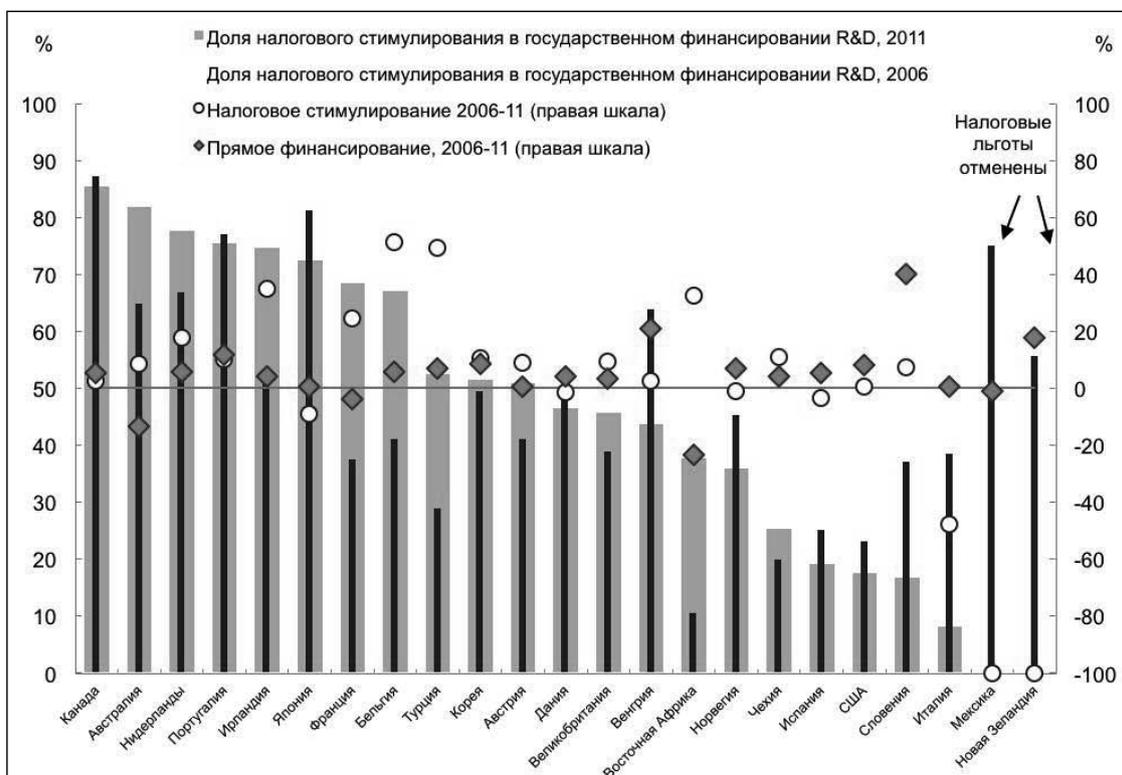


Рис. 1. Доля налоговых льгот на исследования и разработки в государственном финансировании

экономическое равновесие, которое затем восстанавливается на новом уровне под воздействием процессов экономической конкуренции.

Уже в 2001 году ОЭСР было проведено исследование показателей 16 стран и установлено наличие положительной корреляции между инновационной активностью и ростом экономики в целом<sup>3</sup>. Следовательно инновационная активность организаций способствует поступательному развитию экономики. Однако для стимулирования инновационных процессов необходимы проработанные и актуальные методы государственной поддержки, без которых инновационно активные организации не способны функционировать по причине высоких

экономических рисков. В связи с этим, сохраняется актуальность рассмотрения финансовых стимулов инновационной деятельности, которая получила широкое распространение в странах с развитой инновационной экономикой.

В дополнение к предоставлению грантов, государственных контрактов, льготных кредитов и другой поддержки, правительства многих стран реализуют инновационные стимулы посредством использования механизма налогообложения. Так, в 2013 году 27 стран ОЭСР предоставили льготный налоговый режим по расходам на исследования и разработки. В 2011 году Россия, Корея, Франция и Словения предоставили существенную налоговую поддержку R&D. В 2006-2011 годах налоговые льготы по отношению к прямой государственной поддержке исследований и разработок увеличились в 11 из 23 стран, что продемонстрировано на рис. 1.

<sup>3</sup> D. Guelllec, B. Van Pottelsberghe. R&D and Productivity Growth: Panel Data Analysis of 16 OECD countries//OECD Economic Studies, No 33/II, 2001.

Вместе с тем, следует отметить, что каждая страна реализует особый комплекс льгот и преференций, сочетание которых зависит как от целей и объектов стимулирования, так и от большого количества факторов и ограничений.

В ряде стран используются различные формы налоговых льгот и преференций: предоставление налогового кредита, система ускоренной амортизации капитальных вложений в R&D, освобождение от части налога на прибыль корпораций (организаций) и т.д. В целом же налицо тенденция к увеличению масштабов использования механизмов налогового стимулирования инновационной активности развитых стран.

Судя по представленной на рис. 1 информации, налоговое стимулирование исследований и разработок значительно отличается по странам в не зависимости от степени развитости инновационной экономики. Так, в Японии доля налогового стимулирования в общих государственных расходах на исследования и разработки приближается к 90%, а в США – не достигает 30%.

Существенный разброс по странам наблюдается также в прямом финансировании исследований и разработок, которое, как правило осуществляется в виде грантов и субсидий. Наибольший удельный вес прямого финансирования наблюдается в Словении и Венгрии – стран с недостаточно развитой инновационной экономикой. Вместе с тем в таких странах как Япония и США прямое финансирование незначительно.

Рассмотрим более подробно пример стимулирования исследований и разработок в США, что позволит увидеть его масштаб и оценить результаты применения.

После Второй мировой войны в налоговом законодательстве США действовали правила, направленные на создание благо-

приятных условий для развития R&D и инновационной деятельности корпораций. С 1954 года налогоплательщики могли выбирать, относить исследования и разработки на затраты текущего периода в налоговом учете или формировать нематериальный актив и амортизировать их. Помимо этого, дополнительные налоговые льготы были предусмотрены на расходы на образовательные и исследовательские цели, соответствующие общественным интересам. С 1981 г. основным методом налогового стимулирования признавался налоговый кредит на R&D, представляющий собой возможность увеличенного вычета расходов на R&D для целей налога на прибыль корпораций.

Порядок расчета вычета значительно изменился с 1990 года. Для каждой фирмы определялось соотношение расходов на исследования и разработки за 1984-1987 года к выручке за этот же период. Если же у фирмы отсутствовали расходы на R&D, то использовалось соотношение 0,03<sup>4</sup>.

Сохранение мирового лидерства США по объему инвестирования в R&D сопровождалось в первом десятилетии XXI в. наращиванием научно-технологической мощи конкурентов, в первую очередь Китая, Японии, Южной Кореи, а также ряда других стран.

Важно, что наращивание расходов на R&D, в том числе из бюджетных средств, продолжалось и в условиях глобального кризиса 2008-2009 гг., когда США и другие страны были вынуждены заморозить или сократить государственное финансирование ряда бюджетных статей в борьбе с беспрецедентными бюджетными дефицитами.

<sup>4</sup> Марков В.В. Налоговые льготы как способ стимулирования инновационной деятельности: оценка целесообразности и бюджетной результативности их применения. Санкт-Петербург, 2010.

В период 2007-2010 гг. государственные расходы на R&D возросли почти во всех странах ОЭСР, а во многих из них увеличились не только в абсолютном объеме, но и относительно ВВП. В кризисные годы по показателю государственных расходов относительно ВВП ряд стран, в том числе США, преодолели значимую планку 1%.

Таким образом, к началу второго десятилетия XXI в. США продолжали опережать другие страны по совокупным масштабам финансового обеспечения R&D, а также по государственным затратам на R&D относительно ВВП.

Вместе с тем, следует отметить, что по доле совокупных расходов в ВВП (2,7%) США существенно уступают таким странам как Корея (3,4%) и Япония (3,3%). Тенденция к утрате Соединенными Штатами позиций по совокупным расходам на исследования и разработки относительно ВВП наблюдается с конца прошлого века. Если в 1996 г. США по этому показателю занимали 5-е место, то в 2006 г. – восьмое после Израиля, Швеции, Финляндии, Японии, Кореи, Швейцарии и Исландии, а в 2009 г. уступили еще Германии, Австрии и Дании<sup>5</sup>.

Исходя из ключевого значения роли науки и технологий в социально-экономическом развитии XXI в. и учитывая наметившееся отставание от других стран по наукоемкости ВВП, президент США Барак Обама поставил задачу повысить уровень общенациональных расходов на R&D до 3% ВВП, несмотря на предложение ради сокращения дефицита федерального бюджета заморозить на пять лет финансирование государственных программ, не свя-

занных с национальной безопасностью<sup>6</sup>. Одновременно для стимулирования исследовательской активности бизнеса были усилены меры по использованию налогового механизма. Наряду с наращиванием объемов прямого бюджетного финансирования, стратегическим направлением государственной политики США и других развитых стран в сфере R&D стало содействие инновационной активности частных компаний, поощрение развития научно-исследовательских центров и образовательных учреждений.

Налоговые и иные стимулы финансирования затрат на R&D используются и в других странах мира. По данным ОЭСР, они нашли широкое применение в Южной Корее, Японии, Канаде, а также в ряде стран, не входящих в ОЭСР, таких как Бразилия, Китай, Сингапур и других. Доля налогового стимулирования в ВВП расходов на R&D для развитых стран приведена в таблице 2.

В условиях глобального кризиса и преодоления его последствий многие страны, в том числе и США, активизировали использование стимулирующей функции налогов с целью содействия инвестициям, в том числе в сферу R&D. Особое внимание было уделено налоговым льготам, направленным на развитие возобновляемых источников энергии и разработку «зелёных технологий». Срок действия многих из этих льгот был продлен до 2012 и 2013 гг., а некоторых – до 2019 г.<sup>7</sup>

Согласно данным таблицы, можно отметить, что наиболее значимый объем налогового льготирования приходится на Канаду, Корею и Бельгию.

<sup>6</sup> Office of Science and Technology Policy. Executive Office of the President. 2010, Febr.

<sup>7</sup> Государство и бизнес: стратегия взаимодействия в экономике XXI в. (опыт США) / Отв. ред. Л.Ф. Лебедева. М.: ИСКРАН, 2012.

<sup>5</sup> OECD estimates based on Research and Development Database, August 2011.

Таблица 2

## Налоговое стимулирование R&amp;D, % ВВП\*

Страны	Налоговые льготы, % ВВП	Страны	Налоговые льготы, % ВВП
Канада	0,22	Португалия	0,07
Корея	0,19	Нидерланды	0,07
Бельгия	0,13	Великобритания	0,06
Япония	0,12	Дания	0,06
Австрия	0,09	Австралия	0,06
Ирландия	0,09	Турция	0,06
Венгрия	0,09	США	0,05
Франция	0,08	Норвегия	0,04

\* OECD. Main Science&Technological Indicators. 2010, September.

В 2012 году показатели финансирования по совокупным расходам на R&D в США продолжают занимать лидирующие позиции в абсолютном выражении, что отражено в таблице 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 и лаборатории Национального института стандартов и технологий (Министерство торговли) и поставлена задача удвоения к 2017 г. их финансового обеспечения.

В 2011 г. финансирование Национального научного фонда, Управления науки Министерства энергетики и лабораторий Национального института стандартов и технологий (Министерство торговли) существенно возросло, достигнув 13,3 млрд. долл. К 2017 г. намечено его довести до 19,5 млрд. долл. – уровня, вдвое превышающего финансирование этих ведомств<sup>8</sup>. Из отдельных ведомств наибольший прирост финансирования в 2009 –2012 гг. наблюдался по линии Министерства энергетики

(3,2 млрд. долл.), Министерства здравоохранения и социальных служб (3,1 млрд. долл.) и Национального научного фонда (1,7 млрд. долл.)<sup>9</sup>.

План экономического восстановления наряду с традиционными антикризисными мерами (поддержкой безработных и содействием их трудоустройству, стабилизацией финансовых потоков и ростом потребительского спроса) содержал специальный раздел о выделении дополнительных средств на развитие науки и высшей школы. Частично они предназначались для развития научных исследований, а также закупок нового оборудования, его обслуживания и других текущих потребностей.

Около трети дополнительных ассигнований на научные исследования и разработки были предназначены Национальному научному фонду (NSF), осуществляющему финансирование гражданских проектов в сфере фундаментальных научных и научно-технических исследований.

Национальным институтам здравоохранения в рамках стимулирования эко-

<sup>8</sup> The President's Plan for Science and Innovation. W., 2010.

<sup>9</sup> Investing in the Building Blocks of American Innovation. Federal R&D, Technology, and STEM Education in the 2011 Budget. W., Executive Office of the President., pp. 2, 3.

Таблица 3

**Распределение затрат на исследования и разработки  
по секторам деятельности, млн. евро**

Страна	Всего	Предпринимательский сектор	Государственный сектор	Высшее образование	Некоммерческий сектор
Бельгия	7 556	5 073	682	1 727	74
Болгария	220	117	79	23	2
Чехия	2 875	1 735	504	622	14
Германия	73 692	49 342	10 900	13 450	-
Эстония	379	237	31	107	4
Ирландия	2 741	1 855	132	754	-
Греция	1 342	384	281	661	17
Испания	14 184	7 396	2 762	4 002	24
Франция	44 922	28 497	6 341	9 528	556
Италия	19 756	10 700	2 713	5 642	701
Кипр	86	14	15	46	12
Латвия	141	39	33	69	-
Литва	282	74	55	153	-
Люксембург	608	416	117	75	-
Венгрия	1 205	752	190	243	-
Мальта	47	32	2	14	0
Нидерланды	12 292	6 416	1 333	4 543	-
Австрия	8 263	5 626	441	2 156	40
Польша	2 836	855	979	996	7
Португалия	2 557	1 174	192	979	212
Румыния	657	237	268	150	2
Словения	894	660	128	105	1
Словакия	468	174	130	164	1
Финляндия	7 164	5 047	634	1 432	51
Швеция	13 078	9 062	567	3 407	42
Великобритания	30 993	19 051	2 876	8 326	740
Исландия	269	142	54	67	6
Лихтенштейн	5 928	2 997	962	1 968	-
Норвегия	10 268	7 547	76	2 482	164
Швейцария	336	150	92	93	1
Турция	4 642	1 975	531	2 136	-
Китай	60 897	44 592	11 391	4 914	-
Япония	121 357	91 943	11 183	16 274	1 957
Корея	28 629	21 415	3 628	3 098	488
США	287 909	202 461	33 781	38 989	12 678

Источник: Science, technology and innovation in Europe, 2013 edition. – European Union, 2013.

номики было предназначено примерно 35% общей суммы (преимущественно для привлечения высококвалифицированных специалистов в области исследований наиболее опасных современных патологий и для модернизации научных центров, входящих в систему Национальных институтов здравоохранения). Дополнительное финансирование было предусмотрено для научных центров, которые проводят исследования в области атомной и ядерной физики, термоядерного синтеза и физики высоких энергий. Особо было выделено финансирование проектов с высокой степенью риска, нацеленных на поиск новых источников энергии, повышение безопасности и увеличение эффективности энергетических систем.

Если исключить финансирование по линии Министерства обороны, то в общей структуре федерального бюджета R&D на 2012 г. прежде всего выделяются Министерство здравоохранения и социальных служб, НАСА, Министерство энергетики и Национальный научный фонд – они вместе взятые аккумулируют 42% федеральных ассигнований на R&D.

Федеральный бюджет США на 2012 г. предусматривает выделение на R&D по линии Министерства обороны 76,6 млрд. долл. Одним из ведущих институтов в системе Министерства обороны США, отвечающим за осуществление финансирования научно-исследовательских опытно-конструкторских работ, является Агентство передовых оборонных исследовательских проектов. Ключевыми направлениями его деятельности в первом де-

сятилетии XXI в. были информационные системы, средства защиты от терроризма, сетевые системы, предотвращение угроз воздушных и биологических нападений, космические системы и интеллектуальные компьютеры.

Второе место по объему федерального финансирования из федерального бюджета США после оборонных R&D занимают R&D в здравоохранении. Объем их финансирования в период администрации Б. Обамы увеличился с 29,2 млрд. долл. в 2008 г. до 32,3 млрд. долл. в 2012 г.

Особое внимание администрация Б. Обамы уделяла исследованиям в сфере энергетики, в частности фундаментальным научным исследованиям по линии министерства энергетики США. В центре внимания находились исследования по возобновляемым источникам, проекты чистой энергетики, разработка автомобильных аккумуляторов с более высокой емкостью и более длительным сроком службы, солнечные батареи и т.п.

Таким образом, посредством принятия целенаправленных мер, направленных на поддержание инновационной деятельности, Правительству США удастся на протяжении десятилетий сохранять лидирующие позиции в инновационной экономике. В связи с этим, накопленный за рубежом опыт представляет непосредственный интерес для стимулирования R&D в России, так как широкий арсенал рассмотренных мер, применяемых за рубежом для притока инвестиций в сферу R&D, практически не используются в российских реалиях.

## **Библиография:**

1. Государство и бизнес: стратегия взаимодействия в экономике XXI в. (опыт США) / Отв. ред. Л.Ф. Лебедева. М.: ИСКРАН, 2012.

2. Марков В.В. Налоговые льготы как способ стимулирования инновационной деятельности: оценка целесообразности и бюджетной результативности их применения. Санкт-Петербург, 2010 .
3. Фролов И.Э. Инновации как процесс движения капитала и ключевой фактор модернизации экономики России // Финансы и кредит. – 2013. – №7 (535).
4. Analysis of the capitalist Process. N. Y.; L., 1939. 2 vols.
5. D. Guellec, B. Van Pottelsberghe. R&D and Productivity Growth: Panel Data Analysis of 16 OECD countries//OECD Economic Studies, No 33/II, 2001.
6. Investing in the Building Blocks of American Innovation. Federal R&D, Technology, and STEM Education in the 2011 Budget. W., Executive Office of the President.
7. OECD estimates based on Research and Development Database, August 2011. Office of Science and Technology Policy. Executive Office of the President. 2010, Febr.
8. OECD. Main Science&Technological Indicators. 2010, September.
9. Science, technology and innovation in Europe, 2013 edition. – European Union, 2013.
10. Schumpeter J. Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical.
11. The President's Plan for Science and Innovation. W., 2010.
12. Овчаров А.О. Расходы на НИОКР как индикатор экономической безопасности // Национальная безопасность / nota bene. – 2014. – 3. – С. 432 – 437. DOI: 10.7256/2073-8560.2014.3.11467.

**References:**

1. Gosudarstvo i biznes: strategiya vzaimodeistviya v ekonomike XXI v. (opyt SShA) / Otv. red. L.F. Lebedeva. M.: ISKRAN, 2012.
2. Markov V.V. Nalogovye l'goty kak sposob stimulirovaniya innovatsionnoi deyatel'nosti: otsenka tselesoobraznosti i byudzhethoi rezul'tativnosti ikh primeneniya. Sankt-Peterburg, 2010 .
3. Frolov I.E. Innovatsii kak protsess dvizheniya kapitala i klyuchevoi faktor modernizatsii ekonomiki Rossii // Finansy i kredit. – 2013. – №7 (535).
4. Analysis of the capitalist Process. N. Y.; L., 1939. 2 vols.
5. D. Guellec, B. Van Pottelsberghe. R&D and Productivity Growth: Panel Data Analysis of 16 OECD countries//OECD Economic Studies, No 33/II, 2001.
6. Investing in the Building Blocks of American Innovation. Federal R&D, Technology, and STEM Education in the 2011 Budget. W., Executive Office of the President.
7. OECD estimates based on Research and Development Database, August 2011. Office of Science and Technology Policy. Executive Office of the President. 2010, Febr.
8. OECD. Main Science&Technological Indicators. 2010, September.
9. Science, technology and innovation in Europe, 2013 edition. – European Union, 2013.
10. Schumpeter J. Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical.
11. The President's Plan for Science and Innovation. W., 2010.
12. Ovcharov A.O. Raskhody na NIOKR kak indikator ekonomicheskoi bezopasnosti // Natsional'naya bezopasnost' / nota bene. – 2014. – 3. – С. 432 – 437. DOI: 10.7256/2073-8560.2014.3.11467.