



Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2021. Т. 21, вып. 1. С. 38–47
Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Economics. Management. Law, 2021, vol. 21, iss. 1, pp. 38–47

Научная статья
УДК 339.972(73)
<https://doi.org/10.18500/1994-2540-2021-21-1-38-47>

Государственная информационная политика и динамика федерального финансирования распространения результатов научных исследований и разработок США



В. Н. Минат

Рязанский государственный агротехнологический университет имени П. А. Костычева, Россия, 390044, г. Рязань, ул. Костычева, д. 1

Минат Валерий Николаевич, кандидат географических наук, доцент кафедры экономики и менеджмента, minat.valera@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8787-4274>

Аннотация. Введение. Традиционно высокий уровень государственного участия в научно-технической, инновационно-внедренческой и внешнеэкономической деятельности США предполагает активный характер федерального финансирования мероприятий и инструментов информационной политики, связанной с распространением результатов американских НИОКР как в национальной экономике, так и на международном рынке. Исследование динамики и структуры распределения ассигнований на распространение специальной научной и технической информации и документации представляется актуальной общественно-экономической проблемой, отражающей уровень научно-технического развития США и инновационной активности передовых отраслей национального хозяйства за длительный промежуток времени. **Теоретический анализ** осуществлен в разрезе организационно-управленческих институтов федерального правительства (специализированных ведомств), наделенных финансовыми полномочиями, соподчиненных с центральным органом, генерирующим единую стратегию информационной политики США по распространению результатов НИОКР. **Эмпирический анализ**, основанный на данных официальной статистики США, позволил оценить особенности финансирования научной и технической информации в сфере НИОКР по видам, категориям и ведомствам внутри страны за 1965–2019 гг., а также рассчитать изменения баланса внешней торговли США научной и технической информацией и документацией в период 2001–2019 гг. **Результаты.** Общий результирующий вывод состоит в том, что любая инновационная информация о результатах НИОКР обеспечивает на определенный период известную монополию, которая дает создавшей и внедрившей ее отрасли, ведомству и стране в целом определенное преимущество в экспорте нового продукта. Поскольку Соединенные Штаты располагают наиболее мощными среди всех государств национальными финансовой и инновационной системами с развитой структурой, они предоставляют своим экономическим резидентам и их контрагентам широкие возможности для ведения фундаментальных и прикладных исследований и разработок и, безусловно, обладают преимуществом в производстве инновационных продуктов, отличающихся высокой конкурентоспособностью как на внутреннем, так и на глобальном рынке, при условии классического соотношения «цена – качество». **Ключевые слова:** государственная информационная политика по результатам НИОКР, федеральное финансирование научной и технической информации в США

Для цитирования: Минат В. Н. Государственная информационная политика и динамика федерального финансирования распространения результатов научных исследований и разработок США // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2021. Т. 21, вып. 1. С. 38–47. <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2021-21-1-38-47>

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution License (CC-BY 4.0)

Article
<https://doi.org/10.18500/1994-2540-2021-21-1-38-47>

Government information policy and the dynamics of federal funding for the dissemination of US research and development results

Valerij N. Minat, minat.valera@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8787-4274>

Ryazan State Agrotechnological University Named after P. A. Kostychev, 1 Kostycheva St., Ryazan 390044, Russia

Abstract. Introduction. The traditionally high level of government participation in scientific and technical, innovation and implementation and foreign trade activities of the United States presupposes the active nature of federal funding for activities and information policy instruments related to the dissemination of the results of American R&D both in the national economy and in the international market. The study of the dynamics and structure of the distribution of allocations for the dissemination of special scientific and technical information and documentation is an urgent socio-economic problem, reflecting the level of scientific and technological development of the United States and the innovative activity of advanced sectors of the national economy for a long period of time. **The theoretical analysis** was carried



out in the context of organizational and administrative institutions of the federal government (specialized departments), endowed with financial powers, subordinate to the central body generating a unified US information policy strategy for the dissemination of R&D results.

An empirical analysis based on US official statistics made it possible to assess the specifics of financing scientific and technical information in the field of R&D by types, categories and departments – domestically for 1965–2019, as well as to calculate changes in the balance of US foreign trade with scientific and technical information and documentation in 2001–2019. **Results.** The general resulting conclusion is that any innovative information on the results of R&D provides a certain monopoly for a certain period, which gives the industry that created and introduced it, the department and the country as a whole, a certain advantage in the export of a new product. Since the United States has the most powerful national financial and innovation system among all states, with a developed structure, it provides its economic residents and their counterparties with ample opportunities for conducting fundamental and applied research and development and, of course, has an advantage in the production of innovative products with high competitiveness both in the domestic and in the global market, subject to the classic price-quality ratio.

Keywords: government information policy based on R&D results, federal funding of scientific and technical information in the United States

For citation: Minat V. N. Government information policy and the dynamics of federal funding for the dissemination of US research and development results. *Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Economics. Management. Law*, 2021, vol. 21, iss. 1, pp. 38–47 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2021-21-1-38-47>

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License (CC-BY 4.0)

Введение

Многолетнее лидерство Соединенных Штатов Америки в научно-технической сфере и связанной с ней инновационной деятельности позволяет констатировать тот факт, что быстрые темпы научно-технического прогресса (НТП), информатизации и цифровизации всей общественной деятельности – важная составляющая экономического роста. Проведенные как российскими [1], так и американскими [2–4] специалистами исследования показали, что государственная власть в лице соответствующих федеральных ведомств правительства США, занимающихся поддержкой или проведением соответствующих научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР) и их внедрением, должна стремиться к тому, чтобы в своей политике учитывать ее экономический эффект, в частности, имея в виду необходимость передавать технологические и иные нововведения (инновации) как в рамках внутриведомственной специализированной отраслевой системы, так и из структур, подчиненных одним ведомствам, к другим, осуществляя информационную научно-техническую связь в системе всей национальной экономики.

Цель настоящего исследования состоит в выявлении тенденций динамики и структуры федерального финансирования распространения результатов НИОКР, осуществляемого в рамках государственной информационной политики в данной сфере.

Теоретический анализ

Проведенные автором исследования показали, что по мере увеличения финансирования американских НИОКР [5] и усложнения их пространственной организации и регионализации [6], по мере роста численности исследовательских кадров, как за счет внутреннего человече-

ского капитала [7], так и внутренней миграции [8], а также иммиграции в США специалистов высшей квалификации и инженерно-технического персонала [9], диверсификации внешне-торговых научно-производственных связей [10], взаимная информация ученых и распространение информации об открытиях и изобретениях приобретает все более серьезное значение. *Информационная политика* быстро выдвигается на передний план современной национальной и международной политики в области науки. И чем быстрее растет объем информации, чем важнее для развития науки становится ее распространение, тем все труднее выполнить эту задачу. Отдельный человек не в состоянии собственными силами удовлетворить свою потребность в информации, и правительства вынуждены вмешиваться в эту область. Университеты, библиотеки, высокотехнологичные предприятия и административные учреждения должны располагать обширной сетью специализированных институтов, оснащенных дорогостоящим оборудованием, квалифицированным персоналом и придерживающихся единых методов работы.

Американское государство является естественным регулятором этой сети, поскольку оно одно в состоянии нести необходимые издержки, побуждать свои ведомства искать, приобретать и накапливать максимум научно-технической и инновационно-внедренческой информации. Федеральному правительству страны принадлежит инициатива в установлении правил и в разработке методов, которые могут удешевить и облегчить пользование информацией. Оно, естественно, является корреспондентом национальных и международных организаций в области научной, технической и коммерческой информации, связанной с высокими технологиями, а также нововведениями в сфере организации, управления и повышения эффективности результатов инновационной



деятельности различных секторов национальной и транснациональной (в настоящее время глобальной) экономики. По всем этим причинам неудивительно, что правительство США начиная с 1950-х гг. уделяет очень серьезное внимание информационной политике и распространению результатов научных исследований.

Прежде чем анализировать содержание информационной политики, следует уяснить точное значение этого термина применительно к сфере НИОКР. В данном случае под информационной политикой мы понимаем комплекс политико-правовых и организационных мер государства, направленных на своевременное и всестороннее обеспечение научно-технической, разработочно-технологической, инновационно-внедренческой и патентно-коммерческой информацией всех заинтересованных участников НИОКР, являющихся как экономическими резидентами США, так и нерезидентными субъектами, связанными с определенными элементами *национальной инновационной системы страны* [11]. При таком подходе к пониманию сущности государственной информационной политики Соединенных Штатов представленный комплекс мер направлен на целесообразный коммерческий или партнерский обмен двумя основными видами информационных ресурсов НИОКР – *документации* и *информации*, в рамках которых различают конкретные категории. В понятие документации входят аккумуляция максимального количества данных из собственных (национальных) и внешних (зарубежных) источников, связанных с выполнением и внедрением НИОКР. Собственно информация заключается в передаче этих данных потребителям. В зависимости от того, желательно или нет, чтобы потребители использовали переданные им знания, информацию принято делить на *активную* и *пассивную*. Кроме того, она делится на «*вертикальную*» и «*горизонтальную*». «Вертикальной» она называется, когда знания, технологии и другие инновации и инновационные продукты различного уровня технологичности или новизны передаются исключительно специалистам в данной области. А «горизонтальной» – когда знания сообщаются специалистам в других научных и технических сферах, которые, возможно, и не имеют прямого отношения к данному инновационному продукту.

В Соединенных Штатах существует единая государственная информационная политика, финансируемая из соответствующих статей федерального бюджета страны. Начиная с 1960-х гг. и до настоящего времени в системе федерального правительства США существует несколько специализированных информационных служб

в различных ведомствах (в первую очередь министерствах) и центральное ведомство, осуществляющее руководство и координацию, – *Комитет по научной и технической информации*.

Большинство министерств и ведомств федерального правительства учредило информационные службы, которые должны распространять результаты научных исследований, предпринятых под руководством этих министерств и ведомств. В общей сложности девять министерств и двенадцать ведомств имеют такие информационные службы. Здесь мы приведем лишь несколько примеров. Так, при Министерстве обороны функционирует *Центр оборонной документации*, задачей которого является обеспечивать обмен информацией внутри министерства, между ним и другими федеральными ведомствами, между Министерством обороны и научной общественностью – в пределах, допускаемых правилами безопасности. Центр не связан непосредственно с населением, а сообщает имеющуюся в его распоряжении техническую информацию так называемому клиринг-хаусу по федеральной научной и технической информации министерства торговли.

Министерство энергетики (до середины 1970-х гг. – Комиссия по атомной энергии) традиционно осуществляет программу научной и технической информации через свой *Отдел технической информации*. Результаты научных исследований в университетах и лабораториях обычно публикуются в научных журналах, а информация о технологических изысканиях и разработках передается непосредственно через соответствующие службы. Отдел технической информации устанавливает методы электронной и цифровой обработки и выдачи информации. Национальный научный фонд распространяет информацию через один из своих органов – *Управление научно-информационной службы*, которое в своем теперешнем виде было учреждено в 1958 г. Две его задачи – внедрение новых методов использования информации и ее передачи и повышение эффективности существующих информационных систем – решаются с помощью специальных целевых программ.

Многообразие существующих организаций в области информации, естественно, привело федеральное правительство, стремящееся унифицировать свою политику и сделать ее более эффективной, к созданию органа для координации деятельности этих организаций, для стимулирования совершенствования их деятельности и проявления инициативы. Этот орган – Комитет по научной и технической информации при Федеральном совете по науке и технике. Задача



Комитета по научной и технической информации – изучать информационную деятельность министерств и ведомств и по согласованию с ними разрабатывать информационную политику правительства. Его предложения реализуются через Управление по науке и технике и через органы исполнительной власти.

Проблемы, возникшие в связи с информационной политикой США на национальном уровне, легче оценить, рассматривая их не столько с ин-

ституциональной точки зрения, сколько в свете различных задач, стоящих перед федеральным правительством, и мероприятий, проводимых или намеченных для их разрешения.

Эмпирический анализ

Первое представление о правительственной политике в этой области могут дать сведения об объеме средств, выделяемых на научную и техническую информацию (табл. 1).

Таблица 1 / Table 1

Динамика федерального финансирования научной и технической информации США по видам в 1965–2019 гг., %

Dynamics of federal funding of scientific and technical information in the United States by type in 1965–2019, %

Вид научной и технической информации	Финансовый год							
	1965	1975	1985	1995	2005	2015	2019	
Публикация и распространение (в печатной и электронной форме)	30,4	34,7	38,2	41,1	33,8	21,6	15,3	
Документация, справочная и информационная литература, специальные информационные центры	45,2	39,5	32,9	23,3	20,5	17,2	14,9	
Обучающие семинары, научно-практические конференции и дистанционные формы коммуникации	14,3	15,0	17,4	22,4	26,8	38,4	43,8	
Исследования и разработки в информационном обеспечении НИОКР	10,1	10,8	11,5	13,2	18,9	22,8	26,0	
В целом по всем видам	млн долл.	224,6	1177,0	3752,0	9211,0	16 312,0	25 659,0	30 294,0
	%	100	100	100	100	100	100	100

Рассчитано по: [12–16].

Интересно, что за анализируемый более чем полувековой период времени (1965–2019 гг.) федеральное финансирование научной и технической информации в Соединенных Штатах росло огромными темпами, даже с учетом снижения покупательной способности национальной американской валюты. Причем максимальный по объему финансирования скачок наблюдался за десятилетие 1965–1975 гг. – в 5,2 раза. В структурном плане динамика финансирования научной и технической информации отражает разнонаправленные процессы. С одной стороны – постоянное увеличение ассигнований правительственных организаций и фондов на семинары, конференции, а при соответствующем развитии коммуникационных возможностей, дистанционного научного и обучающего взаимодействия между учеными разных районов США, других стран мира, а также на развитие разработок, связанных с информационным обеспечением самих НИОКР. С другой стороны – заметно стойкое снижение государственного финансирования тех видов

научной и технической информации, которые связаны с формированием баз данных и научных публикаций, их библиографической обработкой и т. п. Смещение приоритетов, на наш взгляд, определено самим инновационным характером НТП и сменяющихся технологических укладов экономики, охватывающих все сферы человеческой деятельности, в особенности связанной с развитием науки, техники и технологии. Наряду с увеличением скорости обмена информацией в десятки, сотни, а затем и в тысячи раз пропорционально снижалась и себестоимость информационного обеспечения ее распространения по стране и по миру в целом. На определенных этапах НТП государственная информационная политика в сфере НИОКР последовательно учитывала приоритеты механизации, роботизации, компьютеризации, цифровизации, «голосуя долларом» за развитие того вида научной и технической информации, который наилучшим образом соответствовал конкретному приоритету распространения результатов НИОКР.



Принцип приоритетности федерального финансирования конкретных видов научной и технической информации в сфере НИОКР также нашел свое отражение в динамике правительственных ассигнований на данные цели за тот же временной период (табл. 2) с разбивкой по:

- категориям – «вертикальная» или «горизонтальная» информация;
- ведомствам США – основным заказчикам НИОКР и информационного обеспечения их результирующей документации.

Анализ данных табл. 2 позволяет выделить следующие тенденции динамики структуры федерального финансирования научной и технической информации в США за полувековой период.

Во-первых, наблюдается соответствие между объемом государственного финансирования НИОКР наиболее важными ведомствами правительства США и ассигнованиями на информационное обеспечение их результатов [5]. Хотя в «тройке лидеров» на протяжении всего периода 1965–2019 гг. постоянно удерживаются только

Таблица 2 / Table 2

Динамика федерального финансирования научной и технической информации по категориям и ведомствам США в 1965–2019 гг., %
Dynamics of federal funding for scientific and technical information by categories and US departments in 1965–2019, %

Ведомства правительства США*	Финансовый год													
	1965		1975		1985		1995		2005		2015		2019	
	В	Г	В	Г	В	Г	В	Г	В	Г	В	Г	В	Г
Министерство обороны	38,2		44,9		42,2		35,9		29,7		34,6		35,3	
	33,1	5,1	40,6	4,3	35,7	6,5	27,8	8,1	20,2	9,5	22,2	12,4	23,5	11,8
Министерство здравоохранения и социальных служб**	4,7		4,1		5,3		10,7		16,8		19,3		23,0	
	2,5	2,2	2,0	2,1	2,4	2,9	4,4	6,3	6,8	10,0	7,6	11,7	8,7	14,3
Министерство энергетики	15,3		12,8		11,1		9,3		11,5		14,0		14,4	
	11,9	3,4	10,2	2,6	8,3	2,8	5,5	3,8	5,7	5,8	6,2	7,8	6,0	8,4
Национальное аэрокосмическое агентство (НАСА)	26,3		29,4		27,4		22,1		16,7		10,6		9,4	
	19,8	6,5	22,7	6,7	18,0	9,4	13,8	8,3	8,6	8,1	5,1	5,5	4,5	4,9
Национальный научный фонд (ННФ)	3,3		1,7		2,2		4,3		6,3		7,7		8,2	
	0,8	2,5	0,4	1,3	0,7	1,5	1,3	3,0	2,0	4,3	2,3	5,4	2,2	6,0
Министерство сельского хозяйства	1,8		< 1,0		1,3		1,8		1,8		1,0		0,5	
	1,2	0,6	0,7	0,3	0,9	0,4	1,1	0,7	0,9	0,9	0,4	0,6	0,2	0,3
Министерство торговли	2,0		> 1,0		1,5		2,0		1,8		0,7		0,2	
	1,0	1,0	0,5	0,5	0,6	0,9	1,0	1,0	1,2	1,6	0,4	0,3	0,1	0,1
Остальные ведомства	8,4		5,1		9,0		13,9		15,4		12,1		9,0	
	6,1	2,3	3,7	1,4	5,2	3,8	8,8	5,1	9,2	6,2	6,8	5,3	4,6	4,4

Рассчитано по: [12–16].

Примечание. В – «вертикальная» информация; Г – «горизонтальная» информация; * – названия ведомств приводятся в современных формулировках, не меняя их функционального назначения в структуре правительства США; ** – до 1979 г. Министерство здравоохранения, образования и социального обеспечения.

Министерство обороны и Министерство энергетики. Еще одним ведомством из указанной «тройки» с 1960-х до начала 2000-х гг. являлось НАСА, а в XXI в. – Министерство здравоохранения и социальных служб. Такое перераспределение в структуре лидеров в госфинансировании научной и технической информации результатов НИОКР, соответствующих задачам и профилю деятельности конкретных ведомств федерально-

го правительства, связано, прежде всего, с резко возросшей информатизацией, а затем цифровизацией социально ориентированного сектора экономики США. Обмен научной и технической информацией к началу 2020 г. составил одну из основ инновационного развития общества, что отчетливо проявилось, наряду с заинтересованностью крупного американского бизнеса, и в увеличении федерального финансирования



информационного сопровождения результатов НИОКР США не только в рамках страны, но и во всем мировом сообществе.

Во-вторых, в тесной связи с предыдущей тенденцией в условиях глобализации общественного развития, характеризующегося ускоренной (как во времени, так и в пространстве) сменой технологических укладов, отмечается не только расширение «вертикальных» информационных связей, но и ускоренное развитие «горизонтального» информационного взаимодействия. «Горизонтальная» информация как категория, наиболее подверженная диверсификации инновационных проявлений при создании новых видов продукции и услуг, охватывает американское и мировое научное и техническое информационное пространство на всех уровнях: индивидуумов, творческих групп, некоммерческих организаций, научно-исследовательских подразделений вузов, промышленных компаний и венчурных фирм, исследовательских и научно-технологических парков и целых инновационных комплексов США. Этот тезис подтверждается статистикой, отражающей смещение в структуре федерального финансирования информационного обеспечения результатов НИОКР в пользу категории «горизонтальная» информация.

В-третьих, особое место в динамичном процессе структурных изменений федерального финансирования научной и технической информации в США занимает Национальный научный фонд (ННФ). Если в 1965 г. средства ННФ, расходуемые на выполнение указанных в теоретической части настоящей статьи двух задач, достигли 12,5 млн долл. по финансовым обязательствам, или 5,6% всех ассигнований федерального правительства на научную и техническую информацию, то в 2019 г. доля ННФ составила уже 2484,1 млн долл., или 8,2%. При этом ННФ на протяжении всего периода 1965–2019 гг. посредством использования программ информационных систем, субсидирования публикаций, исследования и изучения общих проблем информации и других, а также создания Центра научной информации при Смитсоновском институте направлял федеральные средства преимущественно на развитие «горизонтального» информационного обеспечения результатов НИОКР.

Федеральное финансирование распространения результатов НИОКР, осуществляемое в рамках государственной информационной политики, проводимой в течение нескольких десятилетий правительством США, нашло свое отражение во *внешнеторговых операциях научной и технической информацией и документацией*. Ба-

ланс платежей за научную и техническую информацию и документацию (как конструкторскую, так и технологическую), в составе которой нас интересуют, прежде всего, *патенты* и различные виды *лицензий*, включает доходы и расходы, связанные с обменом патентами и лицензиями и отчислениями владельцам патентов между одной страной и другими странами, наряду с доходами и расходами, связанными с оказанием технической помощи одними фирмами другим фирмам.

Отметим, что в изучении внешнеторгового контекста госфинансирования информационного обеспечения результатов НИОКР мы вынуждены сузить временной период до 2001–2019 гг., что связано с отсутствием объективных экономико-статистических данных за 1965–2000 гг. Кроме того, платежный баланс отнюдь не представляет собой современный инструмент анализа, но все же обладает известными достоинствами, особенно при отсутствии чего-либо лучшего.

Анализ обмена информацией и документацией в области инноваций, создаваемых в сфере НИОКР, между Соединенными Штатами и остальным миром за почти двадцатилетний период, протекший с начала нынешнего столетия, свидетельствует о растущем положительном сальдо в пользу Соединенных Штатов, увеличившемся с 31,1 млрд долл. в 2001 г. до 109,2 млрд долл. в 2019 г. (табл. 3). Причем отмеченный рост положительного сальдо, достигнутого США в рамках обмена научно-технической информацией и документацией за указанный почти 20-летний период в 3,5 раза, не уникален, поскольку практически такой же показатель роста уже имел место в истории Соединенных Штатов за период времени всего в 10 лет (1956–1965 гг.), а за другое десятилетие (1991–2000 гг.) он составил почти 2,6 раза [16].

Соотношение между платежами и поступлениями составило примерно 7 : 1 в 2001 г. и 9 : 1 в 2019 г. Поступления более чем утроились за почти 20 лет, в то время как платежи увеличились лишь в 2,6 раза.

Если провести различие, как это делают американские статистики, между филиалами американских фирм и иностранными фирмами, не зависимыми от них, обнаруживается, что рост этих доходов тесно связан с тенденцией прямых инвестиций США в остальном мире. Доход независимых фирм за указанный период увеличился менее чем в три раза, в то время как доход филиалов увеличился в четыре раза, составив в 1965 г. 75% всех поступлений.

Противоположное явление наблюдается на платежной стороне баланса. Соединенные Штаты



Таблица 3 / Table 3

Динамика баланса внешней торговли США научной и технической информацией и документацией с остальным миром в 2001–2019 гг., финансируемой федеральным правительством, млн долл.
Dynamics of the balance of US foreign trade in scientific and technical information and documentation with the rest of the world in 2001–2019, funded by the federal government, billion USD

Год	Гонорары и вознаграждения, учтенные в качестве					
	поступлений			платежей		
	от независимых фирм	от прямых вложений капитала за границей	всего	независимым фирмам	филиалам или фирмам, связанным с американскими компаниями	всего
2001	13 324	22 924	36 248	2,3	2,8	5,1
2003	14 058	23 837	37,8	2,2	2,6	4,8
2005	16 835	24 625	41,4	2,5	2,6	5,1
2007	16 628	34 815	51,4	2,8	2,4	5,2
2009	24 731	40 337	65,0	4,0	2,7	6,7
2011	24 849	46 352	71,1	4,6	3,4	8,0
2013	25 742	58 049	83,7	4,3	5,7	10,0
2015	26 727	66 072	92,7	5,0	6,1	11,1
2017	30 108	75 653	105,7	6,0	6,7	12,7
2019	30 136	92 422	122,5	6,6	6,7	13,3

Рассчитано по: [17–21].

ввозят через филиалы американских фирм не больше технической документации, чем через независимые фирмы.

Тенденция баланса торговли научно-технической документацией между Соединенными Штатами и Западной Европой – главным, наряду с Канадой, мировым центром международного сотрудничества США в инновационной сфере,

в том числе обмена научно-технической информацией (от почти 40% до без малого 45%) и интеллектуальными трудовыми ресурсами (22–24%), взятой в целом, свидетельствует об увеличивающихся доходах Соединенных Штатов. За период 2001–2019 гг. поступления увеличились в 3,8 раза, платежи – в 2,3 раза и остаток – в 4,4 раза (табл. 4).

Таблица 4 / Table 4

Динамика баланса внешней торговли США научной и технической информацией и документацией со странами Западной Европы в 2001–2019 гг., финансируемой федеральным правительством, млн долл.
Dynamics of the balance of US foreign trade in scientific and technical information and documentation with Western European countries in 2001–2019, funded by the federal government, billion USD

Год	Гонорары и вознаграждения, учтенные в качестве					
	поступлений			платежей		
	от независимых фирм	от прямых вложений капитала за границей	всего	независимым фирмам	филиалам или фирмам, связанным с американскими компаниями	всего
2001	8,2	5,9	14,1	2,1	1,7	3,8
2003	8,4	6,4	14,8	2,1	1,6	3,7
2005	10,0	7,2	17,2	2,3	1,7	4,0
2007	9,6	10,7	20,3	2,6	1,6	4,2
2009	14,0	13,1	27,1	3,6	1,6	5,2
2011	13,5	16,7	30,2	4,2	1,7	6,9
2013	13,4	22,3	35,7	3,8	2,3	6,1
2015	14,3	27,2	41,5	4,6	2,1	6,7
2017	16,2	30,6	46,8	5,5	3,0	8,5
2019	16,2	38,1	54,3	6,1	2,8	8,9

Рассчитано по: [17–21].



Очевидно также, что самый интенсивный обмен научно-технической документацией осуществляется именно с Западной Европой: 42% излишка в пользу Соединенных Штатов образуется из баланса с Западной Европой (45,4 млрд долл. из 109,2 млрд долл. в 2019 г.). Подобным же образом США получили из Западной Европы почти половину своего дохода от обмена технической документацией, и доля дохода от Западной Европы в сравнении с общим доходом в период 2001–2019 гг. несколько возросла (с 33 до 42%).

Этому, на наш взгляд, способствовали следующие причины:

– доход, получаемый из Западной Европы, связан с прямыми инвестициями и представляет существенную часть прироста американских поступлений. За 2001–2019 гг. он увеличился более чем в 6 раз, тогда как поступления от независимых фирм за тот же период удвоились;

– что касается расходов Соединенных Штатов, то они выше для независимых фирм, чем для филиалов компаний США (2,1 млрд долл. по сравнению с 1,7 млрд долл. в 2001 г. и 6,1 млрд долл. против 2,8 млрд долл. в 2019 г.).

Эти цифры, конечно не полностью, отражают потоки интересующей нас информации между Соединенными Штатами и другими странами. Для того чтобы определить, можно ли рассматривать импорт американских сведений инновационного содержания дополняющим или доминирующим в различных отраслях промышленности, необходимы более подробные статистические данные по секторам.

Результаты

1. Государственная информационная политика, направленная на распространение результатов НИОКР, несомненно, на протяжении всего исследуемого периода времени способствовала повышению эффективности осуществления и внедрения исследований и разработок. Положительный эффект достигался посредством совершенствования организации и перераспределения информации внутри ведомств (подчиненных им специальных структур) и между ними, а также с помощью передачи новых знаний, технологий и «созревших» инноваций в отрасли экономики и некоммерческие сектора исследований, способные использовать их. Однако, хотя сам эффект не вызывает сомнений, способа для его точного измерения пока не существует.

2. Результаты анализа динамики федерального финансирования научной и технической информации в сфере НИОКР и внешнеторгового баланса этой информацией и документацией за

последние 50 лет отражают пространственно-временные структурные изменения, посредством которых федеральное правительство оказывает прямое («дирижистское») влияние на повышение конкурентоспособности продуктов с высокой долей затрат на НИОКР как на внутреннем, так и на глобальном рынках.

3. Выполнение разнообразных программ в области федерального финансирования распространения результатов НИОКР в США, безусловно, на протяжении более чем 50 последних лет создавало возможности для организации, усовершенствования и развития автоматизированной и цифровой обработки документации и информации. Этой новой отрасли в будущем, начиная с 2020-х гг., несмотря на надвигающийся кризис, объективно предназначается видная роль, а связанные с ней различные проблемы, которые обрисовываются уже теперь, наверняка поведут к новым открытиям в области совершенствования документации и распространения информации.

Список литературы

1. *Судакова Н. А.* Бюджетная политика США в сфере НИОКР : тенденции и прогнозы // США & Канада : Экономика – Политика – Культура. 2019. Т. 49, № 10. С. 54–77. DOI: 10.31857/S032120680006805-9
2. *Alexandersson G.* Financing the main directions of scientific and technological development of the United States in the context of the global economy // The American Economic Review. 2019. Vol. 109, № 5. P. 1336–1378.
3. *Michel E. P., Bauer G.* Federal government and the development of information policy in the United States. What are the strategic objectives of the exchange of scientific and technical information today? // International Journal of Economic Perspectives. 2017. Vol. 11, № 2. P. 789–801.
4. *Perloff H. S., Dunn A. S.* Information policy of the US government in the field of R&D. Main financial and institutional instruments // The American Economic Review. 2018. Vol. 108, № 12. P. 3622–3658.
5. *Минат В. Н.* Федеральное финансирование научных исследований и разработок в США : объем, структура, перспективные направления // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия : Экономика. Управление. Право, 2020. Т. 20, вып. 3. С. 256–265. <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2020-20-3-256-265>
6. *Минат В. Н.* Особенности функционирования региональных инновационных систем в штатах Севера США // Вестник НГУЭУ. 2020. № 3. С. 198–213. <https://doi.org/10.34020/2073-6495-2020-3-198-213>
7. *Минат В. Н., Ченик А. Г.* Современные особенности распределения, использования и размещения научного персонала в США // Вестник НГУЭУ. 2020. № 2. С. 198–212. <https://doi.org/10.34020/2073-6495-2020-2-198-212>



8. Минат В. Н. Миграции научных работников высшей квалификации в США // Наука о человеке : гуманитарные исследования. Т. 14, № 3. С. 182–188. DOI: 10.17238/issn1998-5320.2020.14.3.22
9. Минат В. Н., Чепик А. Г. Иммиграция ученых и инженеров в США за последние 20 лет : основные тенденции поляризации миграционного потока // Вестник Челябинского государственного университета. 2020. № 2 (436). Экономические науки. Вып. 68. С. 162–173. <https://doi.org/10.24411/1994-2796-2020-10216>
10. Минат В. Н., Чепик А. Г. Внешнеторговые отношения и инновационная деятельность США // Международная торговля и торговая политика, 2020. Т. 6, № 2 (22). С. 5–21. <https://doi.org/10.21686/2410-7395-2020-2-5-21>
11. Минат В. Н. Типы территориальных форм национальной инновационной системы США и их концентрация в городских агломерациях // Инновации. 2020. № 5 (259). С. 68–80. <https://doi.org/10.26310/2071-3010.2020.259.5.010>
12. National Science Foundation. National Science Board. Science and Engineering Indicators, 2020. URL: <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb2020> (дата обращения: 27.09.2020).
13. Congressional Budget Justification Department of State. Fiscal year 2021. February 10, 2020. URL: <https://www.state.gov/wp-content/uploads/2020/02/FY-2021-CBJ-Final> (дата обращения: 29.09.2020).
14. American science in numbers and commentary: Statistical indicators, national and regional studies, forecasts, Wash., 2020. URL: <https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/> (дата обращения: 26.09.2020).
15. The 2020–2021 Long-Term Budget Outlook. Congress of the United States. Congressional Budget Office. June 2019. URL: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2019/06/budget-fy2020-2021> (дата обращения: 27.09.2020).
16. Historical Trends in Federal R&D. American Association for the Advancement of Science. 2020. URL: <https://www.aaas.org/programs/r-d-budget-and-policy/historical-rd-data> (дата обращения: 29.09.2020).
17. Human Development Indices and Indicators. Statistical Update Briefing note for countries on the 2020. Statistical Update. United States. URL: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/Country-Profiles/USA.pdf> (дата обращения: 01.10.2020).
18. International Trade Statistics Yearbook 2020. URL: <https://www.un-ilibrary.org/international-trade-and-finance/international-trade-statistics-yearbook> (дата обращения: 01.10.2020).
19. Research and Development : U.S. Trends and International Comparisons. URL: <https://www.statistics/report/sections/research-and-development-u-s-trends-and-international-comparisons/recent-trends-in-u-s-r-d-performance> (дата обращения: 04.10.2020).
20. Statistical Abstract of the United States, Wash. : U.S. Government Printing Office, 2020. URL: <https://books.google.ru/books?id=YkXjuVR9iN8C&hl=ru> (дата обращения: 03.10.2020).
21. World indicators of scientific research and engineering development : 2020. URL: <https://www.battelle.org/aboutus/rd/2020.pdf> (дата обращения: 04.10.2020).

References

1. Sudakova N. A. US R&D Budget Policy: Trends and Forecasts. *SShA & Kanada: ekonomika, politika, kul'tura* [USA & Canada: Economy, Politics, Culture], 2019, vol. 49, no. 10, pp. 54–77 (in Russian). DOI: 10.31857/S032120680006805-9
2. Alexandersson G. Financing the main directions of scientific and technological development of the United States in the context of the global economy. *The American Economic Review*, 2019, vol. 109, no. 5, pp. 1336–1378.
3. Michel E. P., Bauer G. Federal government and the development of information policy in the United States. What are the strategic objectives of the exchange of scientific and technical information today? *International Journal of Economic Perspectives*, 2017, vol. 11, no. 2, pp. 789–801.
4. Perloff H. S., Dunn A. S. Information policy of the US government in the field of R&D. Main financial and institutional instruments. *The American Economic Review*, 2018, vol. 108, no. 12, pp. 3622–3658.
5. Minat V. N. Federal funding of research and development in the United States: volume, structure, promising areas. *Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Economics. Management. Law*, 2020, vol. 20, iss. 3, pp. 256–265 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2020-20-3-256-265>
6. Minat V. N. Features of Regional Innovation Systems Function in the Northern States of the USA. *Vestnik NSUEM*, 2020, no. 3, pp. 198–213. <https://doi.org/10.34020/2073-6495-2020-3-198-213>
7. Minat V. N., Chepik A. G. Modern Features of Distribution and Usag and Placement of Scientific Staff in the United States. *Vestnik NSUEM*, 2020, no. 2, pp. 198–212 (in Russian). <https://doi.org/10.34020/2073-6495-2020-2-198-212>
8. Minat V. N. Migration of highly qualified scientists in the USA. *Nauka o cheloveke: gumanitarnye issledovaniya* [Human Science: Humanities Studies], 2020, vol. 14, no. 3, pp. 182–188 (in Russian). DOI: 10.17238/issn1998-5320.2020.14.3.22
9. Minat V. N., Chepik A. G. Immigration of Scientists and Engineers to the United States Over the Past 20 Years: Main Trends Polarizations of the Migration Flow. *Bulletin of Chelyabinsk State University*, 2020, no. 2 (436). *Economic Sciences*, iss. 68, pp. 162–173 (in Russian). DOI: 10.24411/1994-2796-2020-10216
10. Minat V. N., Chepik A. G. Foreign Trade Relations and Innovation in the United States. *International Trade and Trade Policy*, 2020, vol. 6, no. 2 (22), pp. 5–21 (in Russian). <https://doi.org/10.21686/2410-7395-2020-2-5-21>
11. Minat V. N. Types of territorial forms of the US national innovation system and their concentration in urban ag-



- glomerations. *Innovatsii* [Innovation], 2020, no. 5 (259), pp. 68–80 (in Russian). <https://doi.org/10.26310/2071-3010.2020.259.5.010>
12. National Science Foundation. National Science Board. Science and Engineering Indicators, 2020. Available at: <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb2020> (accessed 27 September 2020).
 13. Congressional Budget Justification Department of State. Fiscal year 2021. February 10, 2020. Available at: <https://www.state.gov/wp-content/uploads/2020/02/FY-2021-CBJ-Final> (accessed 29 September 2020).
 14. American science in numbers and commentary: Statistical indicators, national and regional studies, forecasts, Wash., 2020. Available at: <https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/> (accessed 26 September 2020).
 15. The 2020–2021 Long-Term Budget Outlook. Congress of the United States. Congressional Budget Office. June 2019. Available at: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2019/06/budget-fy2020-2021> (accessed 27 September 2020).
 16. Historical Trends in Federal R&D. American Association for the Advancement of Science. 2020. Available at: <https://www.aaas.org/programs/r-d-budget-and-policy/historical-rd-data> (accessed 29 September 2020).
 17. Human Development Indices and Indicators. Statistical Update Briefing note for countries on the 2020. Statistical Update. United States. Available at: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/Country-Profiles/USA.pdf> (accessed 1 October 2020).
 18. International Trade Statistics Yearbook 2020. Available at: <https://www.un-ilibrary.org/international-trade-and-finance/international-trade-statistics-yearbook> (accessed 1 October 2020).
 19. Research and Development: U.S. Trends and International Comparisons. Available at: <https://www.statistics/report/sections/research-and-development-u-s-trends-and-international-comparisons/recent-trends-in-u-s-r-d-performance> (accessed 4 October 2020).
 20. Statistical Abstract of the United States, Wash.: U.S. Government Printing Office, 2020. Available at: <https://books.google.ru/books?id=YkXjuVR9iN8C&hl=ru> (accessed 3 October 2020).
 21. World indicators of scientific research and engineering development: 2020. Available at: <https://www.battelle.org/aboutus/rd/2020.pdf> (accessed 4 October 2020).

Поступила в редакцию 14.10.2020, после рецензирования 25.10.2020, принята к публикации 13.11.2020
Received 14.10.2020, revised 25.10.2020, accepted 13.11.2020