

## ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

М. С. Шахова<sup>1</sup>,

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

К. Г. Сычева<sup>2</sup>,

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

## ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РОССИЙСКОГО ЭКСПОРТНОГО СЕКТОРА

Целью настоящей статьи являлось определение путей для развития инновационного потенциала российского экспорта. В качестве перспективного направления по усилению экспортного сектора России рассматривается сегмент услуг как наиболее быстро растущий и наименее зависящий от волатильности глобальной конъюнктуры элемент международной торговли. В статье анализируется динамика российского экспорта услуг за последние одиннадцать лет и сделан вывод о постепенном укреплении его позиций. В связи с этим акцентируется внимание на экспорте высокотехнологичных и интеллектуальных услуг — анализе перспектив и возможностей России в данной области. Приведены авторские рекомендации по совершенствованию данного сегмента в долгосрочной перспективе. Особое внимание уделено развитию национального экспорта технологий. В результате исследования проанализирован опыт ведущих инновационно активных стран и разработана авторская модель развития инновационного потенциала экспортного сектора России.

**Ключевые слова:** экспортный сектор, экспорт услуг, инновации, высокотехнологичные и интеллектуальные услуги, экспорт технологий, коммерциализация инноваций.

Цитировать статью: Шахова М. С., Сычева К. Г. Инновационный потенциал российского экспортного сектора // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. — 2019. — № 2. — С. 116–137.

## INNOVATIVE POTENTIAL OF RUSSIAN EXPORT SECTOR

*The purpose of this article is to identify the ways to develop the innovative potential of Russian export. As a perspective direction for enhancing Russian export sector, segment of services is considered to be the fastest growing and least dependent on the volatility of the global environment element of international trade. The article analyzes the dynamics of Russian exports of services over the past eleven years and concludes on the gradual strengthening of its position.*

<sup>1</sup> Шахова Маргарита Сергеевна, к.э.н., доцент экономического факультета; e-mail: shakhova\_msu@bk.ru

<sup>2</sup> Сычева Кристина Германовна, аспирант экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова; e-mail: skristina\_2202@mail.ru

*In this regard, attention is focused on the export of high — tech and intellectual services — analysis of Russian prospects and opportunities in this area. Also author's recommendations for the improvement of this segment in the long term are given. Special attention is paid to the development of national technology exports. As a result, the article analyzes experience of leading innovation-active countries and presents the author's development model of Russian export sector innovative potential.*

**Key words:** export sector, export of services, innovations, high-tech and intellectual services, export of technologies, commercialization of innovations.

To cite this document: *Shakhova M. S. Sycheva K. G. (2019) Innovative Potential of Russian Export Sector. Moscow University Economis Bulletin, (2), 116–137.*

## **Введение**

Повышение национальной конкурентоспособности и устойчивости перед внешними вызовами и рисками во многом зависит от проведения грамотной внешнеторговой политики. В данном контексте российская стратегия нуждается в обновлении и модернизации с учетом динамики и изменений на глобальном рынке. На сегодняшний день для расширения возможностей участия национальных экспортёров в мировой торговле необходимо создать благоприятную внутриэкономическую атмосферу, сочетающую высокую инвестиционную активность и экспортную ориентацию экономики, основанную на применении инноваций. Современная глобальная инфраструктура международного взаимодействия весьма подвижна, поэтому России необходимо грамотно использовать свои стратегические возможности для достижения поставленных целей.

На современном этапе движущие силы мирового роста постепенно смещаются из обрабатывающей промышленности в сферу услуг, поэтому данный сегмент национального экспорта заслуживает особого внимания. Учитывая, что на долю услуг приходится 50% мировых доходов и 70% занятых [МВФ, 2017], торговля в данной сфере становится главным источником для устойчивого роста страны. Так, услуги являются значимым элементом, который влияет на создание инфраструктуры, повышение производительности и конкурентоспособности национальной экономики на мировой арене, а также на рост уровня и качества жизни населения. Причем высокий темп роста экспорта услуг характерен для развивающихся стран в большей степени, чем для развитых, что становится весьма актуальным для России. Ключевой движущей силой для расширения сектора услуг являются инновационные технологии. Научно-технический прогресс меняет структуру международной торговли, пополняя ее новыми видами технически сложных услуг. Существующий сектор постепенно обновляется и становится более инновационным. Таким образом, на сегодняшний день глобальная сфера услуг стремится развивать отрасли, которые производят и используют новейшие технологии, а именно высокотехнологичный и интеллектуальный сектор.

Статья имеет следующую структуру: в первом разделе рассматривается сегмент услуг в качестве наиболее перспективного направления для развития экспортной специализации России; проведен краткий анализ состояния российского экспорта услуг за период с 2007 г. по настоящее время.

В втором разделе приведена оценка российского высокотехнологичного и интеллектуального экспорта услуг, проанализирована структура и предложены рекомендации по его совершенствованию в долгосрочной перспективе.

В третьем разделе в качестве наиболее перспективного направления по укреплению внешней торговли страны предлагается развитие национального экспорта технологий. На базе проведенного исследования разработаны рекомендации по укреплению инновационного потенциала экспортного сектора России.

### **Экспорт услуг в качестве перспективного направления специализации России**

На протяжении многих лет экспортная деятельность является локомотивом экономического развития России. Однако значительная доля в совокупном объеме экспорта отведена топливно-энергетическим ресурсам и минеральным продуктам (табл. 1). В настоящее время Россия занимает лидирующую позицию на мировом рынке энергоносителей. В 2017 г. доля страны в мировом экспорте нефти и топлива составила 12,7 и 20,4% соответственно, обогнав такие страны, как США, Саудовская Аравия, Нидерланды, Канада, ОАЭ и Китай [ТАСС, 2018].

*Таблица 1*

#### **Товарная структура экспорта России со всеми странами, январь-май 2018 г.**

	<b>тыс. долл.</b>	<b>Доля в общем объеме экспорта, %</b>
Минеральные продукты	114 248 770,2	39,5
Топливно-энергетические товары	112 670 192,0	39,0
Металлы, изделия из них	18 963 507,0	6,6
Продукция химической промышленности, каучук	10 725 947,8	3,7
Машины, оборудование и транспортные средства	9 986 351,8	3,5
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (кроме текстильного)	9 529 679,1	3,3
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия	5 593 717,7	1,9
Драгоценные камни и металлы	4 577 957,1	1,6
Другие товары	2 087 476,9	0,7
Текстиль, текстильные изделия и обувь	453 303,8	0,15
Кожевенное сырье, пушнина и изделия из них	139 778,1	0,05

*Источник:* составлено автором с использованием данных ФТС, 2018.

Однако за последние несколько лет под влиянием накопленных внутриэкономических проблем, ухудшения мировой конъюнктуры и роста мировой политической напряженности экономическая ситуация в России сильно осложнилась, что, в свою очередь, потребовало мобилизации сил и средств. Так, в 2018 г. расширение экспортной деятельности было заявлено в качестве главной задачи антикризисной программы, поскольку ключевым фактором устойчивого развития экономики, инновационного аспекта и предпринимательской деятельности в стране является грамотная внешнеторговая политика и расширение национального производства [Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204]. Эксперты в большей степени склоняются к необходимости расширения «несырьевой ориентации» российского экспорта, а именно к повышению технологического уровня экономики, связывая deinдустиризацию экономики с гипертрофией экспортно-сырьевого сектора [Сорокин, 2017].

На сегодняшний день в контексте расширения экспортного сектора сегмент услуг имеет потенциальные перспективы. Услуги играют значимую роль в торговле, предоставляя стране дополнительную возможность диверсифицировать свой экспорт: проведение внешнеторговых операций невозможно без использования банковских, страховых, телекоммуникационных, компьютерных и ряда других услуг. Более того, на современном этапе обмен услугами является наиболее быстро растущим и наименее зависящим от волатильности глобальной конъюнктуры элементом международной торговли. Таким образом, активное участие страны в торговле услугами способно сгладить последствия кризисов в экономике.

На наш взгляд, наиболее полной является трактовка, предложенная Международным валютным фондом (МВФ): услуги — это результат производственной деятельности, который или изменяет состояние единицы потребления, или способствует обмену капитала (финансовых активов), или способствует обмену товарами, облегчая этот процесс [МВФ, 2017].

Несмотря на то что влияние России на мировом рынке услуг пока еще незначительно (около 1%), с каждым годом ее позиции укрепляются. В 2017 г. на фоне расширения российского экспортного сектора (до 415,2 млрд долл.) стоимостной объем экспорта услуг вырос по сравнению с предыдущим годом на 14% и составил 58,1 млрд долл. (рис. 1).

Последние несколько лет на российском рынке услуг наблюдается следующая динамика: его доля в совокупном объеме экспорта постепенно повышается (с 10,1% в 2011 г. до 14% в 2017 г.). Несмотря на значительное падение стоимостных объемов за период 2013–2016 гг. (на 19,6 млрд долл.), на наш взгляд, именно в данной сфере заложен значительный инновационный потенциал для дальнейшего совершенствования экспортной специализации страны (рис. 2). Сфера услуг является перспективной

площадкой для мобилизации таких конкурентных преимуществ России, как высокий интеллектуальный, научно-технический и технологический потенциал. Более того, последние несколько лет в российском экспорте услуг наблюдается постепенное укрепление позиций инновационного сегмента.

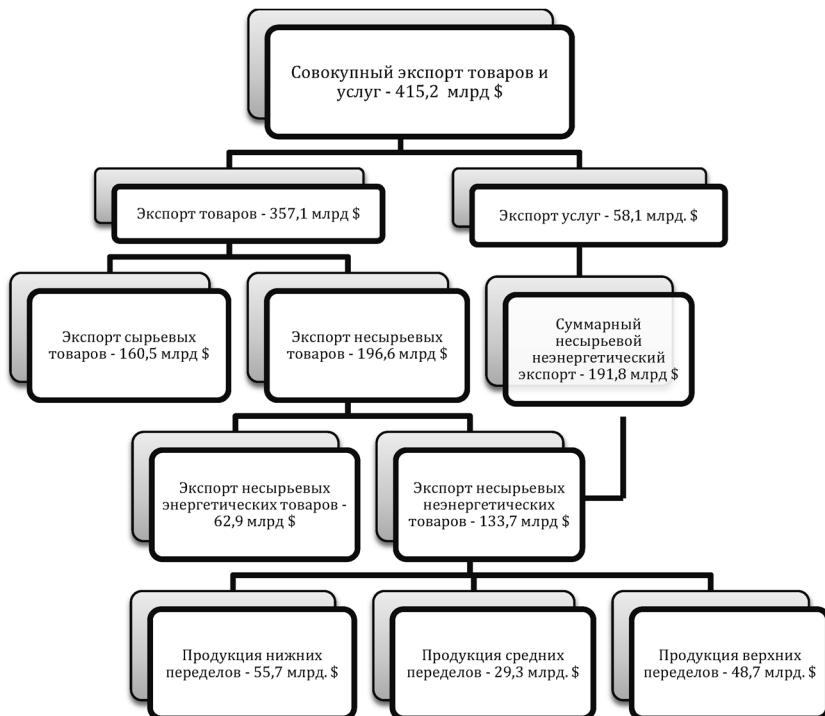
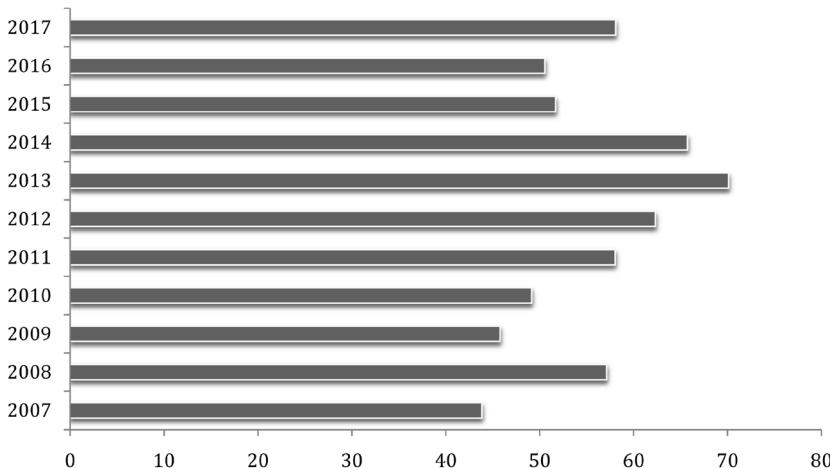


Рис. 1. Структура российского экспорта товаров и услуг в 2017 г.

Источник: составлено с использованием данных ЦБ РФ, 2017.

По нашему мнению, развитие экспортного сектора за счет расширения высокотехнологичного сегмента является наиболее рациональным для достижения долгосрочной стабилизации российской экономики. Количество сторонников данной точки зрения в научном сообществе растет, поскольку в ее основе заложена справедливая оценка современных экономических реалий: существует объективная необходимость ухода России от экспортно-сырьевой зависимости при одновременном повышении доли инновационного экспорта и диверсификации его структуры [Рассадина, 2016].



*Рис. 2. Динамика стоимостных объемов экспорта услуг России, млрд долл.*  
 Источник: составлено автором с использованием статистики внешнего сектора ЦБ РФ, 2018.

Для лучшего отслеживания качественных изменений в структуре инновационного экспорта России выделяется категория несырьевого ненеэнергетического экспорта, состоящая из несырьевых ненеэнергетических товаров, в состав которых входит продукция верхних переделов<sup>1</sup>, и всех услуг. (рис. 1). За период 2013–2017 гг. удельный вес данной позиции вырос на 11,2% и достиг 46,2%. Более того, несырьевая ненеэнергетическая экспортная квота в российском ВВП за последние четыре года увеличилась на 3,1%, составив 12,5% в 2017 г. Таким образом, наблюдая устойчивый рост несырьевого ненеэнергетического сектора, можно сделать вывод о постепенном укреплении российского высокотехнологичного сегмента.

### **Высокотехнологичный сегмент как ресурс расширения российского экспорта**

На современном этапе развития мировой экономики определяющей тенденцией является ускорение научно-технического прогресса на фоне формирования глобальной экономической системы, основанной на знаниях. Научная деятельность становится ключевым фактором, обеспечивающим высокий уровень конкурентоспособности страны, а инновации —

<sup>1</sup> Несырьевые товары верхних переделов — это готовые товары, произведенные в результате тщательной переработки исходных материалов (автомобили, фармацевтическая продукция), а также высокотехнологичные продукты (радиоактивные соединения, компоненты лекарств, бриллианты) [РЭЦ, 2018].

основным двигателем экономического роста. Уже сейчас данное стремление к интеллектуализации существенно влияет на мировую торговлю: наблюдается значительный рост доли товаров и услуг, являющихся результатом научных исследований и разработок. Так, в ближайшее время ожидается глобальный сдвиг отраслей в высокотехнологичную научно-емкую сферу. В данном контексте особого внимания заслуживает формирование устойчивой и постепенно расширяющейся инновационной составляющей российского экспорта, а именно высокотехнологичного научноемкого сектора (рис. 3), стоимостной объем которого, по мнению экспертов, составляет около 45 млрд долл. (или 25% от совокупного объема несырьевого сегмента) [Спартак, Лихачев, 2017].



Рис. 3. Структура высокотехнологичного научноемкого сектора (методология ОЭСР)

Источник: составлено автором с использованием документа

«Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года», Минэкономразвития.

Таким образом, постепенная интеграция в международный рынок высокотехнологичных и интеллектуальных услуг — одна из наиболее важных задач для дальнейшего встраивания России в мировую экономику. На протяжении последних пяти лет доля данного сегмента в совокупном объеме экспорта услуг России ежегодно составляла примерно 30% [Статистика внешнего сектора ЦБ РФ, 2018]. По методологии платежного баланса Центрального банка Российской Федерации к таким услугам относятся: услуги космического транспорта, плата за пользование интеллектуальной собственностью, телекоммуникационные, компьютерные и информационные услуги, услуги в области научных исследований и разработок, профессиональные услуги и консультационные услуги в области управления, услуги в области архитектуры, инженерные услуги, услуги в технических областях, услуги по техническому обслуживанию и ремонту инновационных товаров, а также аудиовизуальные и связанные с ними услуги (рис. 4). В данной статье мы используем методологию, предложенную Центральным банком России, несмотря на то что экспорт высокотехнологичных и интеллектуальных услуг проходит и по другим статьям, таким как стро-

ительство и услуги в области сельского хозяйства и добычи полезных ископаемых, однако в них затруднительно его отделить от поставок прочих услуг. Также не учитываются «прочие услуги частным лицам и услуги в сфере культуры и отдыха», в состав которых входят образование и здравоохранение, обеспечивающие около 2,5 млрд долл. [Статистика внешнего сектора ЦБ РФ, 2018].



Рис. 4. Структура высокотехнологичных и интеллектуальных услуг  
Источник: составлено автором с использованием методологии составления платежного баланса ЦБ РФ.

Стоимостной объем экспорта высокотехнологичных и интеллектуальных услуг, рассчитанный по описанной выше методологии, составил 16,78 млрд долл. в 2017 г. Позитивная динамика показателя наблюдалась на протяжении практически всего периода, показав пиковое значение в 2013 г. (19,92 млрд долл.) [Статистика внешнего сектора ЦБ РФ, 2018]. К 2016 г. произошло заметное снижение объемов экспорта, однако уже на следующий год рынок стал снова расти. Так, в сравнении с началом XX в. объем экспорта высокотехнологичных и интеллектуальных услуг вырос в 8,5 раза (рис. 5).

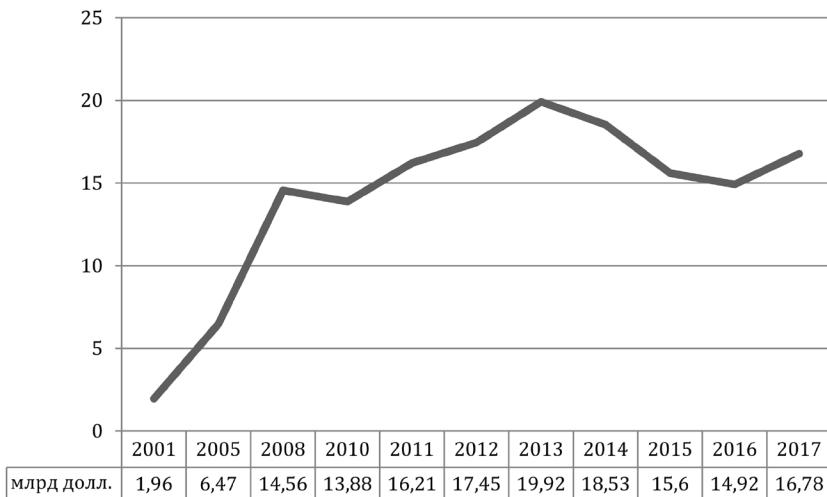


Рис. 5. Динамика стоимостных объемов экспорта высокотехнологичных и интеллектуальных услуг РФ, млрд долл.

Источник: составлено автором с использованием статистики внешнего сектора ЦБ РФ, 2018.

Наиболее крупной позицией в структуре высокотехнологичного и интеллектуального сегмента являются профессиональные и консультационные услуги, включающие юридические, деловые, технические услуги, услуги по аудиту, бухгалтерскому учету, оптимизации налогообложения, а также рекламу, маркетинг и изучение общественного мнения. В 2017 г. их доля составила 34%. Экспорт услуг ИКТ (информационные, компьютерные, телекоммуникационные) достиг уровня в 4,6 млрд долл. (при мерно одна третья часть поставок), причем наибольший объем обеспечили компьютерные услуги (73,4% всех продаж ИКТ). Третьими по объемам экспорта являются услуги в области архитектуры, а также инженерные и технические (18,6%). Услуги по техническому обслуживанию и ремонту обеспечивают долю в 10,7% (рис. 6).

Особого внимания заслуживают позиции «плата за пользование интеллектуальной собственностью» и «услуги в области научных исследований и разработок», отражающие объем продаж изобретений в виде объектов промышленной собственности, а также предоставление услуг в области научных исследований и нанотехнологий. По нашему мнению, данные направления являются весьма перспективными для расширения экспорта высокотехнологичного и интеллектуального сегмента.

Для стимуляции динамичного роста сегмента высокотехнологичных и интеллектуальных услуг в долгосрочной перспективе необходимо качественно развивать данный сектор (рис. 7).

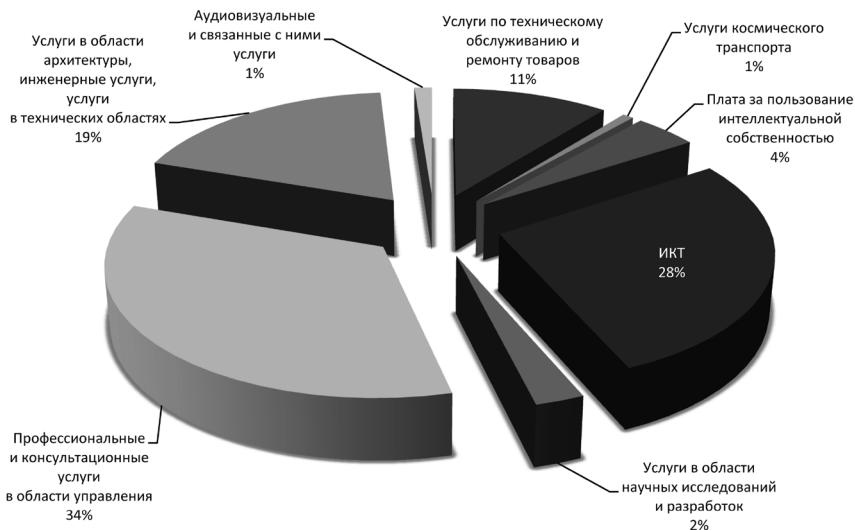


Рис. 6. Структура экспорта высокотехнологичных и интеллектуальных услуг РФ в 2017 г., %

Источник: составлено автором с использованием статистики внешнего сектора ЦБ РФ, 2018.



Рис. 7. Новые возможности российского экспорта высокотехнологичных и интеллектуальных услуг

Источник: составлено автором.

По нашему мнению, для расширения консультативных и профессиональных услуг в области управления, которые на сегодняшний день являются наиболее крупной позицией в своем сегменте, ключевым фактором является формирование благоприятного предпринимательского климата в России, влияющего на привлекательность рынка для зарубежных стран и повышение деловой активности. Также включение профессиональных и консультационных услуг в пакеты международной помощи, которую оказывает Россия государствам СНГ и некоторым развивающимся странам, может значительно повлиять на экспортный рост. Так, программы международной помощи, которые финансирует Россия, обеспечат себе спрос на предлагаемые услуги наших компаний и специалистов.

Российская индустрия ИКТ, где среднегодовой темп прироста продаж в части поставок услуг в период 2015–2018 гг. достигает 10%, также обладает значительным экспортным потенциалом. Отдельного внимания заслуживает позитивная динамика софтверной отрасли, а именно экспорта программного обеспечения (ПО) и ИТ-услуг, являющихся важной составляющей сферы ИКТ. В 2017 г. стоимостной объем экспорта товаров и услуг с сфере ПО составил около 8,5 млрд долл., в том числе продажи услуг обеспечили 3,5 млрд долл. В их структуре наибольшая доля (44% продаж) приходилась на заказную работу по разработке ПО [НП «РУССОФТ», 2017]. Несмотря на возросшую политическую нестабильность за последние несколько лет и соответствующее падение доверия к российским компаниям, динамика экспорта услуг в данной отрасли замедлилась незначительно. Более того, долгосрочные перспективы расширения ИКТ-услуг, предоставляемых Россией, экспертами оцениваются положительно [НП «РУССОФТ», 2017]. Однако для устойчивого развития необходимо решить проблему кадрового дефицита программистов, качества их подготовки и создания максимально благоприятных условий для начала бизнеса в данной области. По нашему мнению, стимулирование перспективных зарубежных и российских студентов и специалистов данной области к продолжению учебы или работы в России должно обеспечить ускорение развития индустрии ИКТ.

Для укрепления экспорта услуг в области архитектуры и инженерных услуг требуется целенаправленная государственная финансовая и нефинансовая поддержка. Речь идет о помощи в реализации крупных инфраструктурных проектов за границей за счет привлечения инвестиций и конкурентоспособных российских компаний.

Для дальнейшего расширения инжиниринговых и технических услуг необходимо усилить процесс продвижения российской технологической культуры в зарубежных странах, обеспечивая заинтересованность в предоставляемых Россией высокотехнологичных и интеллектуальных товарах и услугах в долгосрочной перспективе. Для реализации этой цели необходимо развитие межвузовского взаимодействия (предоставление образо-

вательных услуг и услуг по профессиональной подготовке иностранным студентам, создание филиалов российских университетов за рубежом), распространение национальных образовательных программ и русского языка, а также государственное содействие в продвижении российских кадров для работы в аппарате.

Упадок в современной российской космической сфере объясняется рядом системных проблем, таких как утечка квалифицированных кадров в зарубежные страны и неэффективность управления. Основная коммерческая прибыль российской космонавтики концентрируется на пусковых услугах, объем которых в России составляет 2% от мирового показателя, и предоставлении Национальному управлению по аeronавтике и исследованию космического пространства (NASA) услуг по подготовке, отправке на Международную космическую станцию (МКС) и возвращению космонавтов на Землю, что также не приносит значительных доходов [Котов, 2018]. По нашему мнению, на современном этапе данная отрасль нуждается в компании, которая будет локомотивом будущей российской космической экспансии. Для этого необходимо исключить существующие трудности и обеспечить эффективную государственную поддержку. Более того, необходимо достичь конкурентоспособного уровня технологического развития путем развития инновационных территориальных кластеров, занимающихся космическими аппаратами. Что касается расширения сегмента аудиовизуальных и связанных с ними услуг, то здесь также предлагается концентрация сил на развитии ИТК.

В свою очередь, позиция «плата за пользование интеллектуальной собственностью» является продуктом зрелой инновационной системы, в которой разработчики качественно защищают изобретения и технологии. В 2017 г. прибыль по данной статье обеспечила 4% совокупного высокотехнологичного экспорта услуг (рис. 6). В настоящее время проводится множество разработок по усилению защиты интеллектуальной собственности в России. Так, по предложению Минэкономразвития и МГУ имени Ломоносова в ближайшее время АО «Российский экспортный центр» (РЭЦ) планирует создать Центр зарубежного патентования, который будет предоставлять помощь в подготовке, подаче и сопровождении международных и национальных патентных заявок в соответствии с договором о патентной кооперации, а также организовывать мероприятия, направленные на повышение информированности в данной области. Результатом деятельности центра будет увеличение числа патентных заявок и эффективное управление патентным фондом.

Проведенное исследование позволяет утверждать о наличии значительного потенциала российского высокотехнологичного и интеллектуального сегмента, грамотное развитие которого в ближайшем будущем может способствовать качественному расширению национального экспортного сектора услуг.

## Актуальные подходы в сфере экспорта технологий

Последние несколько лет Россия стала активно развивать инновационную инфраструктуру, делая акцент на создание и субсидирование территориальных кластеров (ИТК). Их деятельность заключается в объединении национальных компаний в единую научно-производственную цепочку в одной или нескольких отраслях, способствуя росту экономической эффективности и результативности каждого предприятия за счет высокой степени их взаимодействия. ИТК объединяют образовательные учреждения, центры НИОКР и трансфера технологий, бизнес-инкубаторы и финансовые институты. Целью их создания является трансфер результатов научных разработок в деятельность компаний. Программы инновационных кластеров мобилизуют потенциал научных и образовательных организаций своего региона. На сегодняшний день в России уже существует множество ИТК, специализирующихся на ядерных технологиях, медицине, фармацевтике, биотехнологиях, оптике и космической промышленности (табл. 2). Создание ИТК является значительным шагом на пути формирования инновационной базы страны, эффективная деятельность которой обеспечит экономический рост и укрепление позиций России в международной торговле за счет усиления экспортного сектора.

Таблица 2

### Важнейшие инновационные территориальные кластеры России с высоким и средним уровнем развития

Ключевая специализация	Кластеры
Промышленные биотехнологии (производство продуктов на основе ферментов и микроорганизмов для последующего использования в химической отрасли, здравоохранении, производстве пищевых продуктов и кормов, моющих средств, бумаги и целлюлозы, текстильных изделий, а также в биоэнергетике)	<ul style="list-style-type: none"><li>Биотехнологический инновационный территориальный кластер (г. Пущино, Московская область)</li></ul>
Медицинская промышленность и фармацевтика	<ul style="list-style-type: none"><li>Инженерно-производственный кластер «Биомед» (г. Пенза)</li><li>Кластер медицинской, фармацевтической промышленности, радиационных технологий (г. Санкт-Петербург)</li><li>Кластер медицинских технологий «Южный» (г. Москва)</li></ul>
Лесоводство и деревообработка; целлюлозно-бумажное производство	<ul style="list-style-type: none"><li>Инновационный территориальный лесопромышленный кластер «ПоморИнноваЛес» (г. Архангельск)</li></ul>

Окончание табл. 2

Ключевая специализация	Кластеры
Космическая промышленность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инновационный территориальный аэрокосмический кластер (г. Самара)</li> <li>• Инновационный территориальный кластер Технополис «Новый Звездный» (г. Пермь)</li> </ul>
Микроэлектроника и приборостроение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инновационный территориальный кластер «Зеленоград» (г. Москва)</li> <li>• Энергоэффективная светотехника и интеллектуальные системы управления освещением (г. Саранск)</li> </ul>
Оптика и фотоника	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инновационный территориальный кластер волоконно-оптических технологий (г. Пермь)</li> </ul>
Автомобилестроение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Камский инновационный территориальный кластер (г. Казань)</li> <li>• Машиностроительный кластер (г. Казань)</li> </ul>
Информационно-коммуникационные технологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кластер информационных технологий (г. Казань)</li> <li>• Научно-производственный кластер «Сибирский наукополис» (г. Новосибирск)</li> <li>• Развитие информационных технологий, радиоэлектроники, приборостроения, средств связи и инфотелекоммуникаций (г. Санкт-Петербург)</li> </ul>
Захита окружающей среды и переработка отходов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Комплексная переработка угля и техногенных отходов (г. Кемерово)</li> <li>• Кластер чистых технологий для городской среды (г. Санкт-Петербург)</li> </ul>
Авиастроение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Научно-образовательно-производственный кластер «Ульяновск-Авиа» (г. Ульяновск)</li> </ul>
Химическое производство	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нефтехимический кластер (г. Томск)</li> </ul>
Оборонная промышленность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Машиностроительный кластер (г. Ижевск)</li> </ul>
Ядерные технологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ядерно-инновационный кластер (г. Ульяновск)</li> </ul>

*Источник:* составлено автором с использованием перечня инновационных территориальных кластеров, НИУ ВШЭ, 2018.

Одним из результатов создания инновационных территориальных кластеров является рост экспорта технологий, который является самостоятельной, имеющей определенную специфику исследовательской категорией, отражающей процесс передачи результатов исследований, разрабо-

ток и знаний. Будучи драйвером инновационного производства, данный показатель олицетворяет позицию страны на мировом рынке, уровень конкурентоспособности ее экономики и степень участия страны в глобальных цепочках создания стоимости.

Динамику экспорта российских технологий нельзя назвать стабильной: с начала 2000-х гг. наблюдался рост, однако после 2008 г. произошло падение почти на 26%, в результате которого в течение нескольких лет показатель практически не менялся. В 2014–2015 гг. произошел резкий скачок, за которым последовало очередное снижение на 23% в 2016 г., которое эксперты объяснили уменьшением продаж инженерных услуг США и падением интенсивности поставок отечественных технологий в Бангладеш.

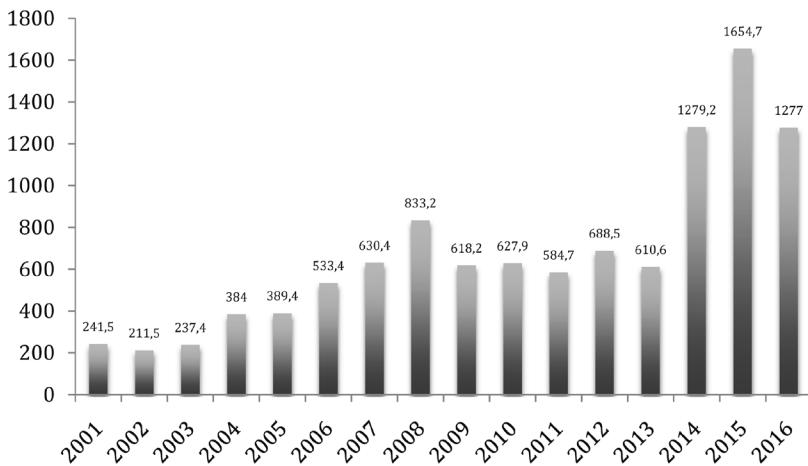


Рис. 8. Динамика российского экспорта технологий, млн долл.

Источник: [Спартак, Лихачев, 2017].

Таким образом, несмотря на наличие экспортного потенциала и большого количества инновационных территориальных кластеров, деятельность которых охватывает практически все отрасли экономики (табл. 2), в сфере российских инноваций устойчивый рост пока что отсутствует. В связи с этим целесообразно рассмотреть успешный опыт распространения и коммерциализации технологий в странах с высоким уровнем инновационного развития. В соответствии с докладом «Глобальный инновационный индекс-2017», подготовленным Корнельским университетом, школой бизнеса INSEAD и Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС), в 2017 г. лидерами рейтинга стали Швейцария, Швеция и Нидерланды (табл. 3). Индекс инноваций рассчитывается как взвешенная сумма оценок располагаемых ресурсов и условий (институты, человеческий капитал, исследования, инфраструктура, бизнес-атмосфера и вну-

тренний рынок) и достигнутых результатов. По мнению авторов, данный индекс можно считать надежным показателем при отборе стран с высоким уровнем инновационного развития, поскольку успех в данной области является следствием наличия качественных исследований, в результате которых появляются новые технологии и развивается экономика знаний.

Таблица 3

**Глобальный индекс инноваций 2018 г.**

Рейтинг	Страна	Индекс инноваций
1	Швейцария	68,4
2	Нидерланды	63,32
3	Швеция	63,08
4	Великобритания	60,13
5	Сингапур	59,83
6	США	59,81
7	Финляндия	59,63
8	Дания	58,39
9	Германия	58,03
10	Ирландия	51,19

Источник: доклад «Глобальный инновационный индекс», 2018.

Инновационное развитие экономики является основополагающим фактором для формирования конкурентоспособной позиции страны на мировой арене, однако на момент оценки Россия находилась на 46-м месте данного рейтинга. Это говорит о том, что российская модель трансфера технологий и коммерциализации инноваций нуждается в совершенствовании.

Будучи мировым лидером в области инноваций, швейцарская модель заслуживает особого внимания. Начиная с 1950-х гг. государство постепенно сконцентрировало свои силы на развитии технологий. Изначально поддержку получали химическая, металлургическая отрасли и машиностроение, однако с 2004 г. страна активно укрепляет высокотехнологический и интеллектуальный сектор. На сегодняшний день Швейцария лидирует по количеству патентов на изобретения в пересчете на душу населения, что говорит об активной деятельности в области создания и рыночного продвижения новых товаров и технологий. Такие результаты основаны на высоком уровне человеческого капитала в стране, который формируется за счет наличия необходимой научно-исследовательской инфраструктуры. Наличие дуальной системы образования, сочетающей академическое и профессиональное обучение, привлекает иностранные перспективные кадры и укрепляет инновационный потенциал страны.

Также Швейцария славится своей приверженностью к «зеленой» экономике, создавая в данной области новые изобретения (например, самолет на солнечных батареях). Учитывая, что ресурсы планеты не бесконечны, швейцарские разработки желают приобрести многие страны. Таким образом, благодаря активной инновационной деятельности Швейцария предлагает миру высококачественные товары и услуги, которыми на современном этапе человечество пользуется ежедневно. Однако на сегодняшний день швейцарская система коммерциализации инноваций нуждается в совершенствовании и более значительной государственной поддержке.

Интересен опыт Швеции в области финансирования: политика страны заключается в наращивании инвестиций в инновационном секторе. Преимуществом шведской системы является наличие полной инновационной цепочки: перспективные проекты активно поддерживаются за счет венчурного финансирования на протяжении их становления. Так, промышленные компании объединяются с научно-исследовательскими институтами с целью разработки необходимой технологии. Похожая система взаимодействия наблюдается также в Финляндии и Франции. В свою очередь, шведское правительство призвано к минимизации вмешательства в деятельность научных исследователей, лишь иногда помогая с выбором наиболее приоритетных направлений. Роль государственной политики заключается в организации технопарков, формировании эффективной системы образования и стимулировании развития перспективных отраслей, таких как медицина, биология, биотехнологии, ИКТ и образование, а также сфера экологии и климат-контроля. Однако шведская модель нуждается в доработке: в стране отсутствует высокий уровень наукоемкости, необходимый для долгосрочного развития технологий в экономике.

Система поддержки инновационной деятельности в Великобритании предполагает создание благоприятных условий для взаимодействия бизнеса и академической среды. Особое внимание уделяется формированию стратегических партнерств в области науки и инноваций. Экспорт технологий в стране основан на деятельности технологических брокеров (посредники между разработчиком и коммерческими компаниями) и центров трансфера технологий при университетах, которые осуществляют помощь при коммерциализации исследований научных сотрудников и студентов. Также на современном этапе создаются специальные зоны, объединяющие университеты и бизнес-партнерства для совместной работы.

В сфере инноваций США также популярно венчурное финансирование, наличие которого значительно облегчает продвижение новых технологий. Более того, по всей стране работает сеть бизнес-ангелов и технологические брокеры, которые помогают исследователям и разработчикам технологий находить заинтересованный в них бизнес. Так, на современном этапе 92% крупнейших американских университетов сотрудничают с технопарками [Иващенко и др., 2015].

## Заключение

Наше исследование позволяет оценить российский и международный опыт в области трансфера и коммерциализации технологий и построить модель развития инновационного потенциала экспортного сектора, применимую для России (рис. 9).



Рис. 9. Модель развития инновационного потенциала экспортного сектора  
Источник: составлено автором.

Модель состоит из нескольких этапов, последовательное прохождение которых необходимо для достижения требуемого результата. Итак, по нашему мнению, для совершенствования современной российской системы инновационного развития экспортного необходимо:

- 1) укрепление сферы образования и ее качественное развитие за счет использования дуальной системы и усиления существующей научно-исследовательской инфраструктуры, что, в свою очередь, обеспечит формирование высокого уровня человеческого капитала и наличие грамотных специалистов, ориентированных на инновационную деятельность и создание высокотехнологичных компаний;
- 2) поддержка существующих территориальных кластеров, создание которых является значительным шагом на пути к обновлению рос-

сийского экспортного сектора за счет укрепления «инновационных цепочек». А именно организация плодотворного взаимодействия между образованием, научными исследованиями и деятельностью промышленных предприятий и бизнеса;

- 3) опираясь на сильный научно-исследовательский сектор и высокотехнологичные разработки территориальных кластеров, необходимо развивать ключевые инновационные сферы, такие как медицина, фармацевтика, биотехнологии, информационные и компьютерные технологии, энергетика, новые материалы, космическая промышленность. Такая позиция будет способствовать экономии времени и ресурсов в процессе укрепления экспортной специализации страны;
- 4) создание благоприятных условий для экспорта технологий и активизация деятельности технологических брокеров и бизнес-ангелов.

На современном этапе эффективность и конкурентоспособность экспортного сектора являются фактором, определяющим позицию страны на глобальном рынке и перспективы ее экономического роста. Наиболее перспективным направлением является сегмент услуг, который способствует раскрытию национального экспортного потенциала, росту производительности экономики и развитию инновационного сегмента. В свою очередь, экспорт высокотехнологичных услуг, являясь драйвером мировой экономической интеграции, укрепляет позиции страны на мировой арене. Опираясь на опыт стран — лидеров международной торговли, можно отметить, что внедрение технологических инноваций присутствует практически во всех сферах экономической деятельности, соответственно коммерциализация технологий и развитие экспортта в данной области являются главными задачами для России, которая стремится играть основополагающую роль в мировой политике.

### **Список литературы**

1. *Абдурахимова Э. Н., Колесникова К. С., Иващенко Н. П., Тищенко Е. Б. Современные подходы трансфера технологий и коммерциализации инноваций // Экономические науки. — 2015. — № 6. — С. 49–56. URL: [http://ecsn.ru/files/pdf/201506/201506\\_49.pdf](http://ecsn.ru/files/pdf/201506/201506_49.pdf) (дата обращения: 07.08.2018).*
2. Доклад «Глобальный инновационный индекс». — 2018. URL: [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2018.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf) (дата обращения: 05.08.2018).
3. *Котов М. Конкуренция и отвага: чего не хватает России в космическом бизнесе // Электронный журнал Forbes. — 2018. URL: <http://www.forbes.ru/tehnologii/358043-konkurenciya-i-otvaga-chego-ne-hvataet-rossii-v-kosmicheskem-biznese> (дата обращения: 30.07.2018).*
4. *Лунгани П., Папагеоргиу К., Ван К. Экспорт услуг открывает новый путь к процветанию. МВФ. — 2017. URL: <http://www.imf.org/external/russian/np/blog/2017/040517r.pdf> (дата обращения: 30.07.2018).*

5. Международная торговля услугами: новые тенденции развития и регулирования, роль в интеграционных процессах / под ред. А. Н. Спартака. — М.: ВАВТ, 2016.
6. Перечень инновационных территориальных кластеров. Российская кластерная обсерватория. Институт статистических исследований и экономики знаний. — НИУ ВШЭ, 2018. URL: <https://map.cluster.hse.ru/list> (дата обращения: 30.07.2018).
7. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года. Минэкономразвития. — 2013. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_144190/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190/) (дата обращения: 26.07.2018).
8. *Рассадина А. К.* Реиндустриализация на основе инновационного развития: зарубежный опыт и российские реалии // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. — 2016. — № 3. URL: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=31869&p=attachment> (дата обращения: 13.08.2018).
9. *Сорокин А. В.* Межотраслевая конкуренция и образование средней нормы прибыли как предпосылка реиндустриализации // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. — 2017. — № 1. URL: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=39332&p=attachment> (дата обращения 28.07.2018).
10. *Спартак А. Н., Лихачев А. Е.* Экспортный потенциал России в инновационных сегментах мирового рынка // Российский внешнеэкономический вестник. — 2017. — № 10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/eksportnyy-potentsial-rossii-v-innovatsionnyh-segmentah-mirovogo-rynka> (дата обращения 26.07.18).
11. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». от 07.05.2018 № 204. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения 26.07.2018).
12. Федеральная таможенная служба России. Статистика внешней торговли Российской Федерации за 2017 г. URL: [http://customs.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=26274:2018-02-12-11-28-37&catid=40:2011-01-24-15-02-45](http://customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=26274:2018-02-12-11-28-37&catid=40:2011-01-24-15-02-45) (дата обращения: 26.07.2018).
13. Федеральная таможенная служба России. Товарная структура экспорта Российской Федерации со всеми странами за январь-май 2018 г. URL: [http://www.customs.ru/index2.php?option=com\\_content&view=article&id=24932&Itemid=1978](http://www.customs.ru/index2.php?option=com_content&view=article&id=24932&Itemid=1978) (дата обращения: 26.07.2018).
14. Центральный Банк Российской Федерации. Платежный баланс, международная позиция и внешний долг Российской Федерации. — 2017. URL: [https://www.cbr.ru/statistics/credit\\_statistics/bp.pdf](https://www.cbr.ru/statistics/credit_statistics/bp.pdf) (дата обращения 05.08.2018).
15. Центральный Банк Российской Федерации. Статистика внешнего сектора. URL: <http://www.cbr.ru/statistics/?PrId=svs> (дата обращения: 28.07.2018).
16. Экспорт российской индустрии разработки программного обеспечения. НП «РУССОФТ». — 2017. URL: [http://www.russoft.ru/files/RUSSOFT\\_Survey\\_14\\_rus.pdf](http://www.russoft.ru/files/RUSSOFT_Survey_14_rus.pdf) (дата обращения: 30.07.2018).
17. ВР: Россия в 2017 году оставалась лидером по экспорту нефти // Информационное агентство ТАСС. — 2018. URL: <http://tass.ru/ekonomika/5288219> (дата обращения: 25.07.2018).

## The List of References in Cyrillic Transliterated into Roman Alphabet

1. *Abdurahimova Je. N., Kolesnikova K.S., Ivashhenko N.P., Tishchenko E.B.* Sovremennye podhody transfera tehnologij i kommercializacii innovacij // Jekonomiceskie nauki. — 2015. — № 6. — S. 49–56. URL: [http://ecsn.ru/files/pdf/201506/201506\\_49.pdf](http://ecsn.ru/files/pdf/201506/201506_49.pdf) (accessed: 07.08.2018).
2. Doklad «Global'nyj innovacionnyj indeks». 2018. URL: [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2018.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf) (accessed: 05.08.2018).
3. *Kotov M.* Konkurencija i otvaga: chego ne hvataet Rossii v kosmicheskem biznese // Jelektronnyj zhurnal Forbes. — 2018. URL: <http://www.forbes.ru/tehnologii/358043-konkurenciya-i-otvaga-chego-ne-hvataet-rossii-v-kosmicheskem-biznese> (accessed: 30.07.2018).
4. *Lungani P., Papageorgiu K., Van K.* Jeksport uslug otkryvaet novyj put' k procvetaniju. MVF. — 2017. URL: <http://www.imf.org/external/russian/np/blog/2017/040517r.pdf> (accessed: 30.07.2018).
5. Mezhdunarodnaja torgovlya uslugami: novye tendencii razvitiya i regulirovaniya, rol' v integracionnyh processah / pod red. A. N. Spartaka. — M.: VAVT, 2016.
6. Perechen' innovacionnyh territorial'nyh klasterov. Rossijskaja klasternaja observatorija. Institut statisticheskikh issledovanij i jekonomiki znanij. — NIU VShJe, 2018. URL: <https://map.cluster.hse.ru/list> (accessed: 30.07.2018).
7. Prognoz dolgosrochnogo social'no-jekonomiceskogo razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda. Minjekonomrazvitiya. — 2013. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_144190/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190/) (accessed: 26.07.2018).
8. *Rassadina A. K.* Reindustrializacija na osnove innovacionnogo razvitiya: zarubezhnyj opyt i rossijskie realii // Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 6. Jekonomika. — 2016. — № 3. URL: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=31869&p=attachment> (accessed: 13.08.2018).
9. *Sorokin A. V.* Mezhotraslevaja konkurencija i obrazovanie srednej normy pribyli kak predposylnka reindustrializacii // Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 6. Jekonomika. — 2017. — № 1. URL: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=39332&p=attachment> (accessed: 28.07.2018).
10. *Spartak A. N., Lihachev A. E.* Jeksportnyj potencial Rossii v innovacionnyh segmentah mirovogo rynka // Rossijskij vnesnejekonomiceskij vestnik. — 2017. — № 10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/eksportnyy-potentsial-rossii-v-innovatsionnyh-segmentah-mirovogo-rynka> (accessed: 26.07.2018).
11. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii «O nacional'nyh celjah i strategicheskikh zadaчah razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2024 goda» ot 07.05.2018 № 204. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (accessed: 26.07.2018).
12. Federal'naja tamozhennaja sluzhba Rossii. Statistika vneshnej torgovli Rossijskoj Federacii za 2017 g. URL: [http://customs.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=26274:2018-02-12-11-28-37&catid=40:2011-01-24-15-02-45](http://customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=26274:2018-02-12-11-28-37&catid=40:2011-01-24-15-02-45) (accessed: 26.07.2018).
13. Federal'naja tamozhennaja sluzhba Rossii. Tovarnaja struktura jeksporta Rossijskoj Federacii so vsemi stranami za janvar'-maj 2018 g. URL: [http://www.customs.ru/index2.php?option=com\\_content&view=article&id=24932&Itemid=1978](http://www.customs.ru/index2.php?option=com_content&view=article&id=24932&Itemid=1978) (accessed: 26.07.2018).

14. Central'nyj Bank Rossijskoj Federacii. Platezhnyj balans, mezhdunarodnaja pozicija i vneshnjij dolg Rossijskoj Federacii. — 2017. URL: [https://www.cbr.ru/statistics/credit\\_statistics/bp.pdf](https://www.cbr.ru/statistics/credit_statistics/bp.pdf) (accessed: 05.08.2018).
15. Central'nyj Bank Rossijskoj Federacii. Statistika vneshnego sektora. URL: <http://www.cbr.ru/statistics/?PrtId=svs> (accessed: 28.07.2018).
16. Jekspert rossijskoj industrii razrabotki programmnogo obespechenija. NP «RUS-SOFT». — 2017. URL: [http://www.russoft.ru/files/RUSSOFT\\_Survey\\_14\\_rus.pdf](http://www.russoft.ru/files/RUSSOFT_Survey_14_rus.pdf) (accessed: 30.07.2018).
17. BP: Rossija v 2017 godu ostavalas' liderom po jekspertu nefti // Informacionnoe agentstvo TASS. — 2018. URL: <http://tass.ru/ekonomika/5288219> (accessed: 25.07.2018).