

## ГЕОГРАФИЯ СОВРЕМЕННЫХ НИОКР<sup>1</sup>

### GEOGRAPHY OF MODERN R&D

УДК 339.92

**Медведкин Т.С.**

ведущий научный сотрудник  
ФИЦ ЮНЦ РАН,  
профессор кафедры «Мировая  
экономика», д.э.н., доцент  
Ростовский государственный  
экономический университет

**Медведкина Е.А.**

и.о. зав. кафедрой «Мировая  
экономика», д.э.н., доцент  
Ростовский государственный  
экономический университет

*В статье обобщены показатели развития науки и техники, характеризующие международную и внутреннюю динамику в свете общемировой тенденции к более наукоемким экономикам в рамках растущего глобального сотрудничества и конкуренции в данной сфере. В рамках проведенного анализа установлены устойчивые тенденции роста развивающихся стран, в частности Китая, по сравнению с США и остальными развитыми экономиками в области НИОКР.*

**Ключевые слова:** научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), глобализация, наука и техника, инновация, интеллектуальная собственность, международное научно-техническое сотрудничество.

*У статті узагальнено показники розвитку науки і техніки, що характеризують міжнародну і внутрішню динаміку у світлі загальносвітової тенденції до більш наукомістких економік у рамках зростаючого глобального співробітництва і конкуренції у цій сфері. У рамках проведеного аналізу встановлено*

*стійкі тенденції зростання країн, що розвиваються, зокрема Китаю, порівняно зі США та іншими розвиненими економіками у сфері НДДКР.*

**Ключові слова:** науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи (НДДКР), глобалізація, наука і техніка, інновація, інтелектуальна власність, міжнародне науково-технічне співробітництво.

*The indicators of the development of science and technology that characterize international and domestic dynamics in the light of the worldwide trend towards more knowledge-based economies within the framework of growing global cooperation and competition in this field were summarized in the article. In the framework of the analysis, stable tendencies of growth of developing countries, in particular China, are established in comparison with the USA and other developed economies in the world in the field of R&D.*

**Key words:** research and development (R&D), globalization, science and technology, innovation, intellectual property, international scientific and technical cooperation.

**Постановка проблемы.** Глобальная картина исследований, образования и деловой активности в области науки и техники претерпела значительные изменения с начала XXI века, поскольку регионы, страны и экономики по всему миру продолжают инвестировать в науку и технику. Возможности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), до недавнего времени расположенные главным образом в Соединенных Штатах Америки, Западной Европе и Японии, распространились на развивающиеся страны, в частности на Китай и другие страны Юго-Восточной Азии, которые вкладывают значительные средства в создание своего научно-технического потенциала. Показатели науки и техники характеризуют международную и внутреннюю динамику в свете общемировой тенденции к более наукоемким экономикам, а также растущего глобального сотрудничества и конкуренции в данной сфере. В странах с наукоемкой экономикой научно-технические исследования, их коммерческое использование и другая интеллектуальная работа приобретают все большее значение. Страны все больше полагаются на квалифицированную рабочую силу и устойчивые инвестиции в НИОКР для производства потоков знаний, новых технологий и открытий. Полученные в результате знания и открытия приводят к появлению новых или усовершенствованных продуктов. Наукоемкое производство растет во всем

мире и становится все более характерной чертой как развитых, так и развивающихся стран. Товары и услуги этих отраслей, многие из которых являются новыми в этом столетии, имеют развитые рынки, которых ранее не существовало. Такие товары и услуги способствуют интеграции стран в глобальный рынок и конкуренции на нем.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Роль интеллектуальных ресурсов в постиндустриальной экономике исследовали А. Маршалл, П. Друкер, К. Свейби, Ф. Янсен. Несмотря на активное изучение отдельных аспектов международного научно-технического сотрудничества, следует отметить недостаточную разработку проблем сотрудничества в сфере интеллектуальной собственности и ее роли в целом.

**Постановка задания.** Целью исследования является анализ современной динамики макроэкономических индикаторов международного научно-технического сотрудничества.

**Изложение основного материала исследования.** Инновационная, основанная на знаниях экономика требует рабочей силы с высоким уровнем научно-технических навыков и системы образования, которая может производить таких работников в достаточном количестве. Понимая это, правительства многих стран ставят в приоритет расширение доступа к высшему образованию, связанному с научно-техническими специальностями. В то же время страны конкурируют за привлечение лучших

<sup>1</sup> Работа выполнена в рамках Программы фундаментальных исследований Президиума РАН по теме: «Научно-техническое обеспечение инновационного развития Юга России: взаимодействие образования, науки и производства» (00-18-22, № госрегистрации АААА-А18-11801990280-4, 0256-2018-0016).

талантов, что приводит к повышению мобильности высококвалифицированных работников. Всеобъемлющие и сопоставимые на международном уровне данные о глобальной рабочей силе в области НИОКР хотя и ограничены, но свидетельствуют о том, что работа в этой сфере все чаще проводится с концентрацией в конкретных регионах. По последним оценкам, во всем мире количество дипломов за первые университетские степени в области науки и техники, в целом эквивалентные степени бакалавра, составило более 7,5 млн. Почти половина этих степеней была присуждена в двух азиатских странах – Индии (25%) и Китае (22%); еще 22% вместе были присуждены в Европейском Союзе (12%) и в США (10%). Производство университетских дипломов в Китае росло быстрее, чем в других крупных развитых странах и регионах. В период с 2000 по 2014 г. количество дипломов бакалавра в области науки и техники в Китае выросло более чем на 350%, что значительно быстрее, чем в США и во многих других европейских и азиатских регионах и странах (рис. 1) [2].

Понимание взаимосвязи между количеством дипломов в стране и количеством рабочей силы осложняется тем, что все большее число студентов, получают высшее образование за пределами своих стран. США по-прежнему остаются местом назначения для наибольшего числа международных мобильных студентов во всем мире. Кроме того, численность иностранных студентов значительно увеличивается с течением времени. Тем не менее, отчасти благодаря усилиям других стран по привлечению большего числа иностранных студентов, доля международных мобильных студентов, обучающихся в США, сократилась с 25% в 2000 г. до 19% в 2014 г. Другие популярные направления для международных мобильных студентов: Великобритания, Австралия, Франция, Россия и Германия [7].

Также весьма трудно анализировать численность всего международного научно-технического персонала, поскольку всеобъемлющие междуна-

родно сопоставимые данные ограничены. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) предоставляет международные оценки по одному особо важному компоненту этой рабочей силы – исследователям, определяемому как «специалисты, занимающиеся концепцией или созданием новых знаний», которые «проводят исследования и совершенствуют или разрабатывают концепции, теории, модели, методы инструментария, программное обеспечение или операционные методы». Хотя на национальные различия в этих оценках могут влиять процедуры обследования и интерпретации международных статистических стандартов, они могут использоваться для проведения широких сопоставлений национальных тенденций по этому узкоспециализированному компоненту более крупных научно-технических кадров. США и ЕС по-прежнему пользуются явным, но уменьшающимся преимуществом в плане предложения человеческого капитала для исследовательской и другой работы, связанной с НИОКР. Во всем мире общее число работников, занятых в исследованиях, быстро растет, и рост был более устойчивым в некоторых частях Азии. Наиболее быстрое расширение произошло в Южной Корее, которая почти удвоила число своих исследователей в период между 2000 и 2006 гг. и продолжала сильно расти после этого, и в Китае, где количество исследователей более чем в два раза больше в 2008 г. по сравнению с 2000 г., он также сохраняет тенденцию роста и последующие годы. В США и ЕС наблюдался устойчивый рост более низкими темпами. Исключения из общемировой тенденции включали Японию (которая оставалась относительно стабильной) и Россию (которая переживала спад) (рис. 2) [2].

Исследования дают новые знания, реферируемые научно-технические публикации являются одним из осязаемых показателей исследовательской деятельности, которые широко доступны для международного сравнения. США, ЕС и другие развитые страны выпускают большинство рецен-

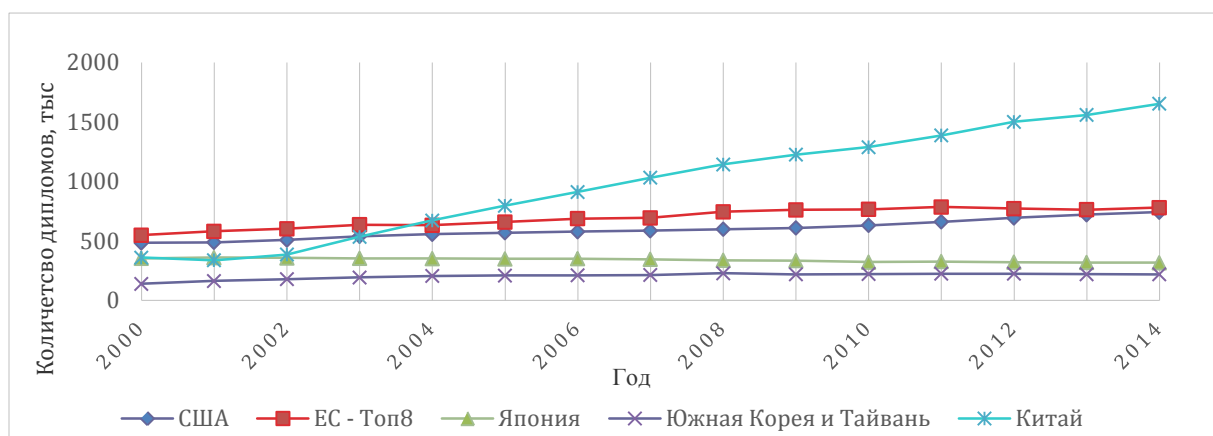


Рис. 1. Динамика количества степеней бакалавра в области науки и техники в 2000–2014 гг., тыс. дипломов [2]

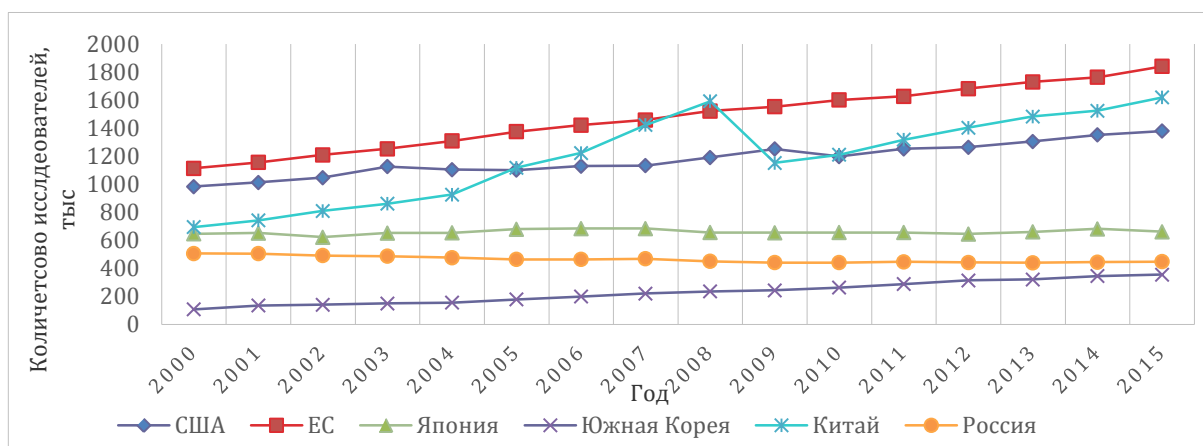


Рис. 2. Динамика количества научных работников, занятых в исследованиях в 2000–2015 гг., тыс. человек [2]

зируемых научных публикаций. Однако подобно всем вышеописанным тенденциям количество научно-исследовательских работ в последние годы росло более быстрыми темпами в Китае и других развивающихся странах по сравнению с развитыми странами. Выпуск китайских научно-технических публикаций вырос почти в пять раз с 2003 г., в результате чего выпуск Китая в абсолютном выражении сравним с выпуском в США. Результаты исследований также быстро росли в других развивающихся странах, в частности в Индии (рис. 3) [4].

Когда исследователи в одной стране ссылаются на опубликованную работу исследователей в другой стране, результирующие модели цитирования являются показателем потоков знаний между регионами. На эти модели сильно влияют культурные, географические и языковые факторы, а также воспринимаемое влияние, например исследователи чаще ссылаются на работу, написанную на их родном языке. В статьях США непропорционально часто упоминаются публикации канадских и британских авторов. Для сравнения: американские

авторы цитируют китайские, индийские и другие азиатские публикации меньше, чем можно было бы ожидать исходя из общего объема публикаций этих мест. Несмотря на языковые факторы, ссылки на реферируемые статьи и презентации являются часто используемым показателем использования и влияния результатов исследований, а публикации в США получают наибольшее количество ссылок. С учетом размера исследовательского пула каждой страны исследователи, базирующиеся в США, Канаде, Швейцарии и нескольких странах Северной Европы (Дании, Исландии, Нидерландах, Норвегии, Соединенном Королевстве, Финляндии и Швеции), установили планку в отношении получения влиятельных результатов исследований. Со временем сотрудничество между авторами различных стран в области научно-технических публикаций возросло, что отражает как увеличение числа подготовленных исследователей, так и совершенствование коммуникационных технологий [1].

Исследования в области НИОКР и полученные таким образом знания являются важной частью общего инновационного процесса. Эта деятель-

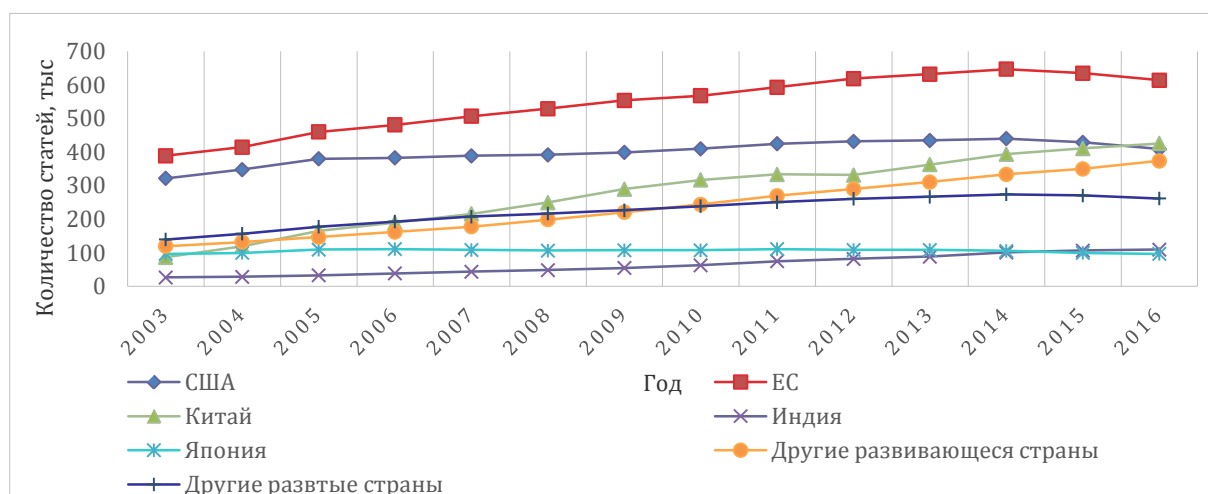


Рис. 3. Динамика количества научно-исследовательских статей в 2003–2016 гг., тыс. статей [4]

ность способствует укреплению национального инновационного потенциала. Реализация этого потенциала и экономический рост стимулируют интерес к международно сопоставимым показателям инновационной деятельности. Открытия и изобретения эволюционируют от потенциала к осознанной полезности благодаря взаимодействию широкого круга субъектов и учреждений. Оно осуществляется в рамках взаимосвязанных видов деятельности: изобретение – это процесс создания чего-то нового и потенциально полезного; передача знаний включает в себя передачу научно-технических знаний предприятиям, государственным учреждениям, академическим и другим организациям и частным лицам для дальнейшего развития и возможного коммерческого и иного полезного применения; инновации происходят, когда внедряется новый или значительно улучшенный продукт или процесс, в том числе в деловой практике, организации рабочего места или внешних отношениях. Логическое завершение создания любой инновации – регистрация и получение прав на ту или иную интеллектуальную собственность, которая является важным катализатором преобразования изобретений и инновации в практическое использование.

По данным ВОИС за 2016 г., впервые во всем мире было подано более 3 млн. патентных заявок, что на 8,3% больше, чем в 2015 г. Движущей силой такого сильного роста стало исключительное количество заявок в Китае, который увеличил количество заявок на 236 600, или на 98%. Второе место занимают Соединенные Штаты Америки с 16 200 дополнительными заявками по сравнению с 2015г. Если исключить патентные заявки в Китае, то заявки, поданные в остальном мире, выросли всего на 0,2% в 2016 г. Таким образом, количество заявок в Китае превышает совокупный объем по Европе, Японии, Южной Корее и США [9]. Если говорить о том, какая доля из этих заявок реализуется в сам патент, то, обращаясь к общемировым показателям, в среднем это 30% от всего количества заявок [9].

ТНК сегодня сконцентрировали в своих руках большую часть научно-технического потенциала мира. Если обратиться к рейтингу, опубликованному Ассоциацией владельцев интеллектуальной собственности (IPO), то можно заметить, что американские фирмы лидировали с 41% всех полученных патентов в 2016 г., за ними следуют Япония (28%) и Южная Корея (15%) [5]. Даже среди первой десятки лидеров явное преимущество имеют американские компании (табл. 1).

По оценкам, в 2016 г. во всем мире было подано 7 млн. заявок на товарные знаки, что на 16,4% больше, чем в 2015 г. Общее количество заявок стабильно увеличивается уже седьмой год подряд. Как и в случае с другими формами интеллектуальной собственности, рост активности по подаче заявок на товарные знаки в значительной степени отражает большое число заявок на товарные знаки, поданные в Китае. В 2016 г. на ведомство по товарным знакам Китая приходится 75% годового прироста мирового количества товарных знаков. В ведомство Китая подано почти 3,7 млн. заявок, за ним следует ведомство США – 545 587. Далее следуют Япония (451 320), Европейское отделение союза интеллектуальной собственности (EUIPO; 369 970) и Индия (313 623) [8]. На долю пяти ведущих ведомств приходится 55% всей деятельности по регистрации товарных знаков в 2016 г. по сравнению с 34% в 2006 г. При этом до стадии регистрации в общемировом масштабе доходит всего около 47% всех заявок на товарные знаки [8].

Около 1 240 600 заявок на промышленные образцы были поданы по всему миру в 2016 г., что по сравнению с предыдущим годом показывает рост на 3%. Это второй год подряд, когда число поданных заявок во всем мире растет после падения в 2014 г. Количество проектов по всему миру удвоилось в период с 2005 по 2016 г. Увеличение количества заявок в Китае составило 90% от общего роста в 2016 г. До стадии регистрации в общемировом масштабе доходит примерно 57% заявок на промышленные образцы [8].

Таблица 1

**Топ-10 ТНК по количеству патентов в 2016 г., тыс. патентов [6]**

Место в рейтинге	Название ТНК	Количество патентов в 2016 г., тыс.	Страна
1	International Business Machines Corp	8,088	США
2	Samsung Electronics Co Ltd	5,518	Южная Корея
3	Canon KK	3,665	Япония
4	Qualcomm Inc	2,897	США
5	Google Inc	2,835	США
6	Intel Corp	2,784	США
7	LG Electronics Inc	2,428	Южная Корея
8	Microsoft Technology Licensing LLC	2,398	США
9	Taiwan Semiconductor Manufacturing Co Ltd	2,288	Тайвань, Китай
10	Sony Corp	2,181	Япония

Трансфер знаний, включающий передачу и распространение технологий, является важнейшим компонентом международного сотрудничества. Международные сделки позволяют отслеживать рыночное распространение технологий и инноваций через международные границы. Одним из показателей такой международной сделки являются экспортные потоки интеллектуальной собственности, измеряемые сборами за использование интеллектуальной собственности, включая трансграничные роялти и сборы, взимаемые за лицензирование патентованных технологий. Хотя на структуру торговли лицензионными платежами влияют различные налоговые режимы, доходы от интеллектуальной собственности в целом указывают, какие страны производят продукты интеллектуальной собственности, имеющие коммерческую ценность. Эти закономерности в целом соответствуют странам и экономикам, обладающим патентами. Неудивительно, что экспортные доходы от использования интеллектуальной собственности по-прежнему сосредоточено в главных получателей патентов США: США, ЕС и Японии. Экспортная выручка США за использование интеллектуальной собственности в 2016 г. составила 122 млрд. долл. США в том же году – 66 млрд. долл. США для ЕС и 39 млрд. долл. США для Японии. Тем не менее, доля США сократилась, а доля остальных стран мира (кроме ЕС и Японии) – более чем вдвое – с 6% до 16% в период между 2008 и 2016 гг. (рис. 4) [10]. Поскольку экспортные доходы США, ЕС и Японии от использования интеллектуальной собственности за последние несколько лет выровнялись или снизились, эти доходы продолжали расти в других странах и регионах. Для развивающихся стран доходы от использования интеллектуальной собственности очень низки, например доля мирового экспорта Китая и Индии в 2016 г. составила менее 0,5%.

Анализируя динамику экспорта интеллектуальной собственности, мы можем увидеть

явное лидерство США. В США максимальное значение было зафиксировано в 2014 г. – 130 млрд. долл. США; минимальное – в 2009 г. – 98 млрд. долл. США; среднее значение составило 117,8 млрд. долл. США. Состояние экспорта в 2016 г. к показателю прошлого года показывает спад на 2,4%. Далее следует Европа, с отставанием в 56 млрд. долл. США. Максимальное значение экспорта в Европе было зафиксировано в 2015 г. – 67 млрд. долл. США; минимальное – в 2010 г. – 38 млрд. долл. США. Что касается Японии, то ее отставание от Европы составляет 27 млрд. долл. США. Минимальное значение зафиксировано в 2009 г. – 22 млрд. долл. США; максимальное – в 2014 г. – 37 млрд. долл. США; среднее значение составило 31,1 млрд. долл. США. Несмотря на это, в целом прослеживается положительный тренд [10].

Еще одним важным компонентом перевода изобретений в плоскость инноваций и практического использования является доступ к финансированию. Разработка и коммерциализация новых и формирующихся технологий по своей сути сопряжены с риском, и финансовая поддержка может обеспечить страхование от некоторой этой неопределенности. Венчурные инвестиции являются показателем поддержки новых технологий, которые имеют потенциал для успешной коммерциализации и в 2016 г. составили в мире около 131 млрд. долл. США. Соединенные Штаты привлекают чуть больше половины этого венчурного финансирования, хотя его доля снижается по мере того, как другие страны, особенно Китай, наращивают свой потенциал для разработки новых технологий. США привлекли более половины из почти 6 млрд. долл. США глобальных венчурных инвестиций в 2016 г., они привлекают чуть больше половины глобальных венчурных инвестиций, за ними следует Китай. Между 2010 и 2016 гг. уровень инвестиций в США сильно вырос, хотя доля США в мировом капитале упала с 68% до 52%. В Китае инвестиции выросли с низкой базы в период между

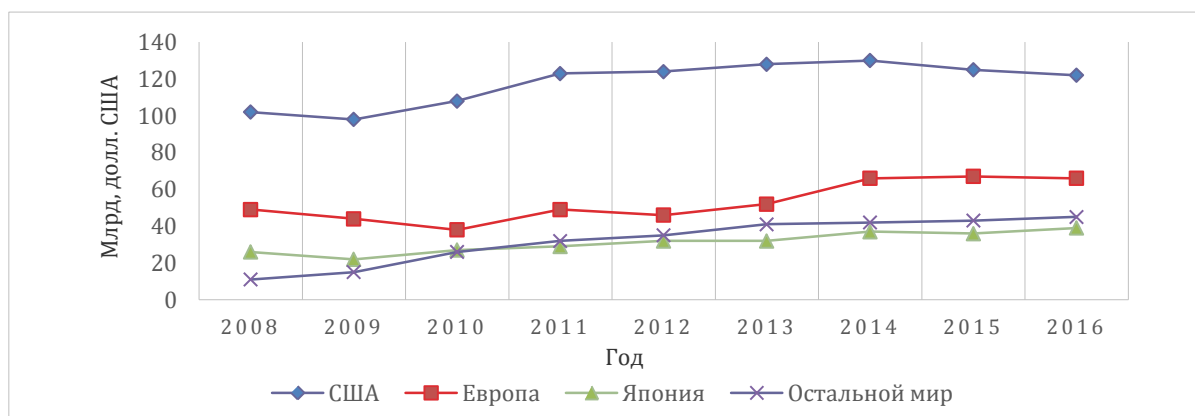


Рис. 4. Динамика объема экспорта интеллектуальной собственности (плата за ее использование) в 2008–2016 гг., млрд. долл. США [10]

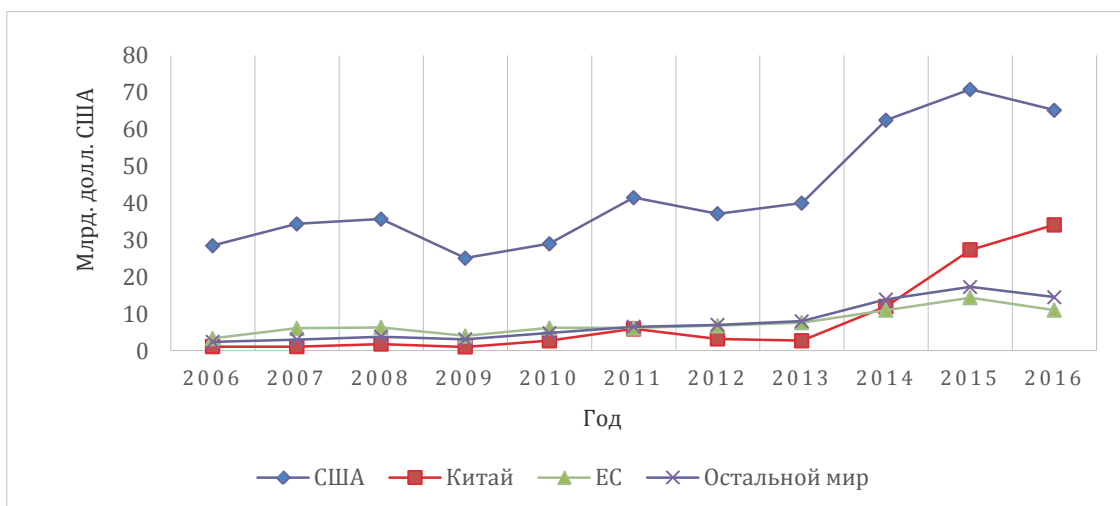


Рис. 5. Динамика объема венчурного инвестирования в 2006–2016 гг., млрд. долл. США [3]

2006 и 2013 гг.; после 2013 г. ускорились темпы роста инвестиций – с 3 млрд. долл. США в 2013 г. до 34 млрд. долл. США в 2016 г., в результате чего их доля выросла с 5% до 27% (рис. 5) [3].

Таким образом, главными показателями развития рынка интеллектуальной собственности выступают, как правило, его количественные характеристики – количество заявок на выдачу патентов и регистрацию товарных знаков. Прогресс, по общепринятой практике и оценке ВОИС, заключается в росте этих показателей. С этой точки зрения мировым лидером по темпам роста считается КНР (в 2016 г. число патентных заявок от заявителей из КНР выросло на 18,7%, а заявок на регистрацию товарных знаков – на 27,4%). Но необходимо учитывать также и то, что значительный объем прав на интеллектуальную собственность в таких развитых юрисдикциях, как страны Северной Америки и Евросоюза, занимают нерегистрируемые объекты – ноу-хау, объекты авторских и смежных прав, по которым отсутствует статистическая информация, а условия сделок конфиденциальны. О международном рынке интеллектуальной собственности можно говорить как о совокупности трансграничных сделок: по трансферу технологий, продаже франшиз, экспорту и импорту высокотехнологичных изделий.

**Выводы из проведенного исследования.**

В целом анализ показал устойчивые тенденции роста развивающихся стран, в частности Китая, по сравнению с США и остальными развитыми экономиками в мире. Быстрые темпы роста часто сопровождают ранние этапы экономического и технического развития, замедляясь по мере взросления общества. Поскольку развивающиеся страны сосредотачивают ресурсы на НИОКР, образовании и наукоемком производстве и торговле, их первоначально быстрые темпы роста в этих областях могут превысить темпы роста развитых стран и, таким образом, открыть возможность для перехода

к мерам развитых стран. Вопрос о том, будут ли и как долго продолжаться эти дифференцированные темпы роста, является важным и будет зависеть от общей научно-технической среды, а также от экономических, социальных и политических сил, которые могут оказывать сильное влияние.

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:**

1. National Center for Science and Engineering Statistics; SRI International. URL: <https://www.scopus.com/>.
2. OECD Indicators – «Education at a Glance 2017». URL: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2017-en>.
3. PitchBook Venture capital and private equity database. URL: <https://my.pitchbook.com/>.
4. Scimago Journal & Country Rank. URL: <https://www.scimagojr.com>.
5. These Firms Won the Most Patents in 2016. URL: <http://fortune.com/2017/01/09/most-patents-2016/>.
6. Top 300 Organizations Granted U.S. Patents in 2016. URL: [http://www.ipo.org/wp-content/uploads/2017/05/2016\\_Top-300-Patent-Owners.pdf](http://www.ipo.org/wp-content/uploads/2017/05/2016_Top-300-Patent-Owners.pdf).
7. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), Institute for Statistics database, special tabulations. URL: <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-all/resources/statistics/>.
8. WIPO IP Statistics Data Center – Trademark. URL: <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=trademark>.
9. WIPO IP Statistics Data Center – Patent. URL: <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=patent>.
10. World Trade Organization Trade and tariff data. URL: [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm).

**REFERENCES:**

1. National Center for Science and Engineering Statistics; SRI International. – URL: <https://www.scopus.com/>.
2. OECD Indicators – «Education at a Glance 2017». – URL: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2017-en>.
3. PitchBook Venture capital and private equity database. – URL: <https://my.pitchbook.com/>.

4. Scimago Journal & Country Rank. – URL: <https://www.scimagojr.com>.
5. These Firms Won the Most Patents in 2016. – URL: <http://fortune.com/2017/01/09/most-patents-2016/>.
6. Top 300 Organizations Granted U.S. Patents in 2016. – URL: [http://www.ipo.org/wp-content/uploads/2017/05/2016\\_Top-300-Patent-Owners.pdf](http://www.ipo.org/wp-content/uploads/2017/05/2016_Top-300-Patent-Owners.pdf).
7. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), Institute for Statistics database, special tabulations. – URL: <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-all/resources/statistics/>.
8. WIPO IP Statistics Data Center – Trademark. – URL: <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=trademark>.
9. WIPO IP Statistics Data Center – Patent. – URL: <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=patent>.
10. World Trade Organization Trade and tariff data. – URL: [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm).

**Medvedkin T.S.**

Leading Researcher of the “Federal Research Centre the Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences”,  
 Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,  
 Professor at Department of World Economy,  
 Rostov State University of Economics

**Medvedkina Y.A.**

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,  
 Acting Head of Department of World Economy,  
 Rostov State University of Economics

**GEOGRAPHY OF MODERN R&D**

The purpose of the study was to analyse the scope of intellectual property in international scientific and technical cooperation. The main indicators of international scientific and technical cooperation in the field of intellectual property were analysed. For the most part, the trend has shifted creative activity to the East, in particular to China, which in recent years has significantly increased its performance and is currently the undisputed leader in the number of applications for patents, trademarks and industrial designs, which every year becomes all more. Only export performance has remained relatively unchanged for several years with three clear leaders: the US, Europe, and Japan. On the one hand, this is due to the fact that all applications of China are mainly directed to the domestic market, on the other – a high monopolization of the international market of intellectual property.

In the dynamics of the global IP market, the following trends are observed. First, the outpacing growth of the IP market in comparison with GDP growth. For 10 years, the proceeds from the export of IP increased 3.1 times with a GDP growth of 2.1 times; the lead ratio for this period was 1.64. Secondly, the paradox became clear: in the high-income countries, patent applications fell by 2%, their share dropped from 92 to 65%, and the revenues from the IP exports grew 3.3 times. In middle-income countries, the trend is different: the number of applications has grown 6.4 times, incomes from exports of IP – 3.7 times; share in world exports remained at the same level – 1.7%. Thirdly, the revealed paradox is explained both by the expansion of the scale of the global IP market and by the supermonopolization of this market, under the control of TNCs, whose interests are represented by the WTO. The reason for this paradox was the supermonopolization of this most important sphere of trade activity: more than 98% of royalties are concentrated in high-income countries; the world centre for the attraction of intellectual rent has become the United States, which accounts for more than half of the proceeds from international trade in intellectual property. Fourth, the intellectual property market has become the most globalized of all activities. There are common legislative norms and rules established by WIPO and the WTO. Virtually the whole world is involved in the orbit of the global intellectual property market and follows its rules.

In our work, we considered that there are two main factors shaping the current trends – these are the rapid pace of technological progress and globalization. Globalization has given huge opportunities to relatively lagging countries to succeed in the field of intellectual property through the import of technologies from developed countries. However, developing countries, even though they managed to bring activity in this area in their domestic market to a better level, there are still some problems with exporting their intellectual property, which again is connected with its monopolization.