

ЭКОНОМИКА

НАУКИ



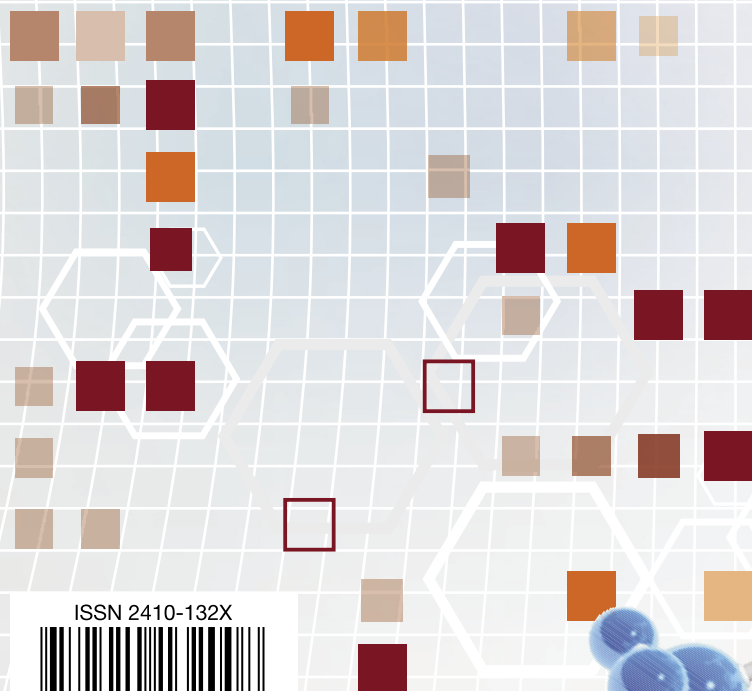
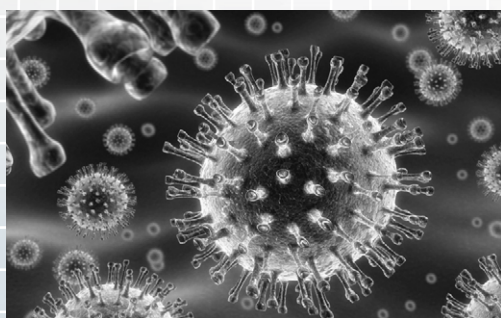
№3

2018

T.4

Научно-практический журнал

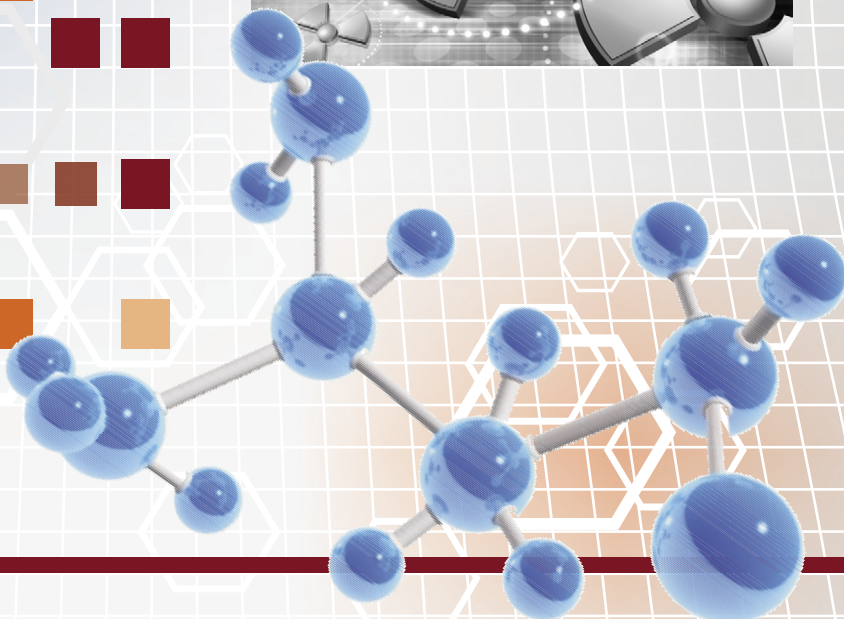
THE ECONOMICS OF SCIENCE



ISSN 2410-132X



9 772410 132008 >



Журнал «Экономика наука» включен в репозиторий открытого доступа «КиберЛенинка», который экспортирует свои данные в открытые международные репозитории научной информации такие, как Google Scholar, OCLC WorldCat, ROAR, BASE, OpenDOA, RePEc, Соционет и др.

Главный редактор

- **Куракова Наталия Глебовна**, директор Центра научно-технической экспертизы ИПЭИ РАНХиГС, доктор биологических наук (Москва, Россия)

Заместитель главного редактора

- **Зинов Владимир Глебович**, заместитель директора Центра научно-технической экспертизы ИПЭИ РАНХиГС, доктор экономических наук, кандидат технических наук (Москва, Россия)

Редакционная коллегия

- **Клячко Татьяна Львовна**, директор Центра экономики непрерывного образования РАНХиГС, доктор экономических наук (Москва, Россия)
- **Мау Владимир Александрович**, ректор РАНХиГС, доктор экономических наук, профессор, заслуженный экономист Российской Федерации (Москва, Россия)
- **Петров Андрей Николаевич**, генеральный директор ФГБНУ «Дирекция научно-технических программ» Минобрнауки РФ, кандидат химических наук (Москва, Россия)
- **Цветкова Лилия Анатольевна**, ведущий научный сотрудник Центра научно-технической экспертизы ИПЭИ РАНХиГС, кандидат биологических наук (Москва, Россия)
- **Шейман Игорь Михайлович**, профессор НИУ ВШЭ, доктор экономических наук, заслуженный экономист Российской Федерации (Москва, Россия)

Редакционный совет

- **Глухов Виктор Алексеевич**, руководитель Фундаментальной библиотеки, зам. директора по научной работе ИНИОН РАН, кандидат технических наук (Москва, Россия)
- **Кузнецов Александр Юрьевич**, исполнительный директор Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) (Москва, Россия)
- **Ракитов Анатолий Ильич**, главный научный сотрудник ИНИОН РАН, доктор философских наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации (Москва, Россия)
- **Рыбина Наталия Алексеевна**, патентный поверенный, член Совета Межрегиональной общественной организации содействия деятельности патентных поверенных «Палата патентных поверенных» (Москва, Россия)
- **Стародубов Владимир Иванович**, директор ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор, академик РАН (Москва, Россия)
- **Тойвонен Николай Рудольфович**, проректор по стратегическому развитию СПбГЭУ, кандидат физико-математических наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия)

Editor-in-chief

- **Kurakova Natalia Glebovna**, Director of The Scientific-Technical Center of RANEPA, Doctor of Biological Sciences, (Moscow, Russia)

Deputy chief editor

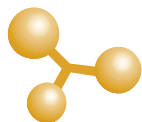
- **Zinov Vladimir Glebovich**, Deputy Director of The Scientific-Technical Center of RANEPA, Doctor of Economics, PhD in Technical sciences (Moscow, Russia)

Editorial board

- **Kliachko Tat'jana L'vovna**, Director of The Center of Economy Continuing Education of RANEPA, Doctor of Economics (Moscow, Russia)
- **Mau Vladimir Alexandrovich**, Principal of RANEPA, Doctor of Economics, Professor, Honored Economist of the Russian Federation (Moscow, Russia)
- **Petrov Andrey Nikolaevich**, General director of FSSI «Directorate of State Scientific and Technical Programmes» of Ministry of Education and Science of the Russian Federation, PhD in Chemical sciences (Moscow, Russia)
- **Tstvetkova Liliya Anatolievna**, leading researcher of The Scientific-Technical Center of RANEPA, PhD in Biological sciences (Moscow, Russia)
- **Sheiman Igor Mikhailovich**, Professor of NRU HSE, Doctor of Economics, Honored Economist of the Russian Federation (Moscow, Russia)

Editorial Council

- **Gluhov Viktor Alekseevich**, Head of the Main Library, Deputy Director of Scientific Work in the Institute of scientific information on social sciences RAS, PhD in Technical sciences (Moscow, Russia)
- **Kuznetsov Alexander Yurievich**, Executive director of Nonprofit Partnership «National electronic-informational consortium» (Moscow, Russia)
- **Rakitov Anatoliy Iliech**, Senior researcher of Institute of scientific information on public affairs sciences of Russian Academy of Sciences, Doctor of Philosophical Sciences, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, (Moscow, Russia)
- **Rybina Natalia Alekseevna**, patent counsel, Member of the Council of the Interregional Public Organization for the Support of Patent Counsels «Chamber of Patent Counsels» (Moscow, Russia)
- **Starodubov Vladimir Ivanovich**, Director of Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health Development of the Russian Federation, Doctor of Medical Sciences, Professor, member of the Russian Academy of Science (Moscow, Russia)
- **Toivonen Nikolai Rudolfovich**, Vice-Rector for Strategic Development of UNECON, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Assistant professor (Saint Petersburg, Russia)

**КОЛОНКА РЕДАКТОРА**

В сентябре утвержден национальный проект «Наука», согласно паспорту которого России к 2024 г. предстоит войти в пятерку ведущих стран по числу статей и патентов... Комментируя эти показатели, заместитель главы Минобрнауки России Григорий Трубников отметил, что «по числу статей в ведущих международных базах данных Россия находится на 11-м месте (около 80 тысяч статей в год, 2–3% от мирового объема), по числу патентов – на 8-м месте (около 50 тысяч в год), по объему внутренних затрат на исследования и разработки из всех источников (около 1 трлн. руб.) – на 8-м месте, по числу исследователей (около 365 тысяч человек или 111 человек на 10 тысяч экономически занятого населения) – на 4-м месте. Чтобы к 2024 г. по всем этим показателям войти в пятерку ведущих стран, необходимо удвоить число статей и патентов, на 50 процентов увеличить финансирование исследований и разработок»...

К приведенным статистическим данным следовало бы добавить, что по величине внутренних расходов на исследования и разработки в расчете на одного исследователя (по ППС) по итогам 2016 г. РФ заняла 47-ое место в мире с показателем 93 тыс. долл. Для сравнения показатель Швейцарии – 406,7 тыс. долл., США – 359,9 тыс. долл., Китая – 266,6 тыс. долл. Очевидно, что имея ресурсообеспеченность, соответствующую 47-ому месту в мире, российским ученым будет непросто добиться показателей публикационной и патентной активности, соответствующих уровню топ-5 стран-лидеров. Возможно, ответ на вопрос, каким образом отечественному сектору генерации знания стать конкурентоспособными при низкой ресурсообеспеченности, мы найдем в Постановлении Правительства «О порядке разработки и реализации комплексных научно-технических программ и проектов полного инновационного цикла в целях обеспечения реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации», и Государственной программе Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», принятие которых ожидается к концу года.

Наталья Куракова, главный редактор «ЭН»



Т. 4 №3 2018

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

161

НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА РФ

Н.Г. Куракова

**Огосударствление научно-технологической
сферы Российской Федерации:
проблемы и последствия**

164-174

О.А. Ерёмченко, О.В. Черченко



**Риски реализации комплексной
научно-технологической программы,
направленной на развитие селекции
и семеноводства картофеля
в Российской Федерации**

175-197

О.А. Погудин



**Прикладная наука в ведомственных вузах:
проблемы объективной оценки эффективности**

198-209

ЭКОНОМИКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ



Д.П. Федулкин, В.Г. Зинов

**Проблемы инвентаризации результатов
интеллектуальной деятельности,
полученных в ходе выполнения
государственных контрактов**

210-226

СКВОЗНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Л.А. Цветкова, Ф.А. Кураков



**Проблемы обеспечения присутствия
Российской Федерации в числе пяти
ведущих стран мира в области
геномных исследований**

227-240



Свидетельство о регистрации
№ ФС77-62518 от 27 июля 2015 года

Издается с 2015 года.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия как средство массовой информации.

Товарный знак и название являются исключительной собственностью учредителя.

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных и прочих сведений, а также за то, что в материалах не содержится данных, не подлежащих открытой публикации. Материалы рецензируются редакционной коллегией.

Мнение редакции может не совпадать с мнением автора. Перепечатка текстов без разрешения журнала «Экономика науки» запрещена. При цитировании материалов ссылка на журнал обязательна.

Учредитель — Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

Адрес учредителя:

119571, г. Москва,
проспект Вернадского, 82,
9-й корпус, офис 1902

Адрес редакции:

127254, г. Москва,
ул. Добролюбова, д. 11

Обратная связь:

Телефон: +7 (495) 618-07-92
E-mail: idmz@mednet.ru
Web: <http://ecna.elpub.ru>

Главный редактор:

Н.Г.Купцова, idmz@mednet.ru

Автор дизайн-макета:

Я.Ареев, slavaageev@rambler.ru

Компьютерная верстка и дизайн:

ООО «Допечатные технологии»

Администратор сайта:

НП «НЭИКОН», isuppot@neicon.ru

Отпечатано в типографии РАНХиГС
119571, Москва, пр-т Вернадского, 82

Дата выхода в свет 1 октября 2018 г.
Общий тираж 1000 экз.
Первый завод 50 экз. Цена свободная

© Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

161

AUTHOR'S COLUMN**SCIENTIFIC-TECHNOLOGICAL POLITICS
OF RUSSIAN FEDERATION**

N.G. Kurakova

**The nationalization of the scientific
and technological sphere of the Russian
Federation: problems and consequences**

164-174

O.A. Yeremchenko, O.V. Cherchenko

**Risks of the implementation
of a comprehensive scientific and
technological program aimed at the
development of potato breeding and seed
production in the Russian Federation**

175-197

O.A. Pogudin

**Applied science in the departmental
universities: Inflated self-esteem and
critical thinking (On an example of Federal
Penitentiary Service's universities of Russia)**

198-209

ECONOMICS OF INTELLECTUAL PROPERTY

D.P. Fedulkin, V.G. Zinov

**Normative-legal regulation in the sphere
of intellectual property and its relationship
with the plans of scientific and technological
development of the country**

210-226

CROSS-CUTTING TECHNOLOGIES

L.A. Tsvetkova, F.A. Kurakov

**Problems of ensuring the presence
of the Russian Federation among the five
leading countries of the world in the field
of genomic research**

227-240

Н.Г. КУРАКОВА,

д.б.н., директор Центра научно-технической экспертизы ИПЭИ РАНХиГС при Президенте РФ,
г. Москва, Россия, idmz@mednet.ru

ОГОСУДАРСТВЛЕНИЕ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СФЕРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ¹

УДК 330.341.1

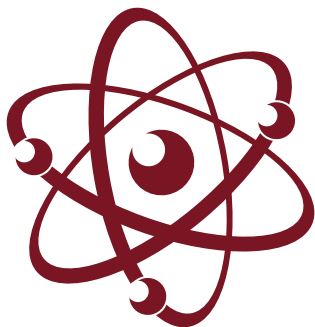
Куракова Н.Г. *Огосударствление научно-технологической сферы Российской Федерации: проблемы и последствия* (Центр научно-технической экспертизы ИПЭИ РАНХиГС при Президенте РФ, пр. Вернадского, д. 82, г. Москва, Россия, 119571)

Аннотация. Отмечается, что промежуточные итоги достигнутых структурных изменений и уровня технологического обновления экономики России делают актуальной переоценку эффективности используемых в РФ инновационных практик и моделей. Проанализированы базовые положения современной научно-технологической политики. Обосновано отсутствие прямой зависимости уровня научно-технологического развития страны от уровня развития национального сектора исследований и разработок. Рекомендовано разработать комплекс мер современной научно-технологической политики, направленных на сокращение огосударствления научно-технологической сферы и таргетирование крупных и средних компаний реального сектора экономики в качестве главных субъектов «технологического рывка».

Ключевые слова: научно-технологическая политика, приоритетные направления, сквозные технологии, цифровые технологии, проекты полного жизненного цикла, «технологический рывок», субъекты, идентификация, компании реального сектора экономики.

DOI 10.22394/2410-132X-2018-4-3-164-174

Цитирование публикации: Куракова Н.Г. (2018) Огосударствление научно-технологической сферы Российской Федерации: проблемы и последствия // Экономика науки. Т. 4. № 3, С. 164–174.



Промежуточные итоги достигнутых структурных изменений экономики России, уровня ее технологического обновления на сегодняшний день дают основание усомниться в эффективности используемых в РФ инновационных практик и моделей. По итогам 2017 г. Россия заняла 45-е место в Глобальном инновационном индексе (ГИИ) (Global Innovation Index) [1]. ГИИ отражает необходимость формирования широкого видения инновационных процессов в развитых странах и странах с формирующимся рынком и рассчитывается как взвешенная сумма оценок двух субиндексов. Субиндекс инновационных затрат позволяет оценивать элементы национальной экономики, в которых протекают инновационные процессы, в разбивке по пяти основным группам: институты; человеческий капитал и исследования; инфраструктура; уровень развития рынка; и уровень развития бизнеса. Субиндекс инновационных результатов отражает фактические результаты таких усилий в разбивке по двум основным группам: результаты в области знаний и техники, и результаты творческой деятельности.

¹ Публикация подготовлена в рамках Государственного задания ФГБУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» на 2018 год по проекту № 1.4 «Анализ рисков реализации научно-технологических проектов и программ полного цикла в Российской Федерации».

Ежегодно в ГИИ осуществляется мониторинг приблизительно 130 стран по 80 критериям, а также анализируются «горячие точки инноваций» во всем мире. В группу «динамичных новаторов» из стран со средним и низким уровнями дохода вошло в 2017 г. в общей сложности 17 стран, 9 из которых, в том числе Кения и Руанда, расположены в регионе Африки и три – в Восточной Европе. Позиции России оказались ниже, чем Эстонии (23-ье место), Литвы (40-ое место) и Украины (43-ье место) [1].

Таким образом, имея десятую по итогам 2016 г. позицию в мировом рейтинге внутренних затрат на исследования и разработки (ВЗИР) [2], достойные позиции, характеризующие уровень сектора генерации научного и технологического знания, Россия до сих пор не смогла превратить инновации в фактор экономического развития. Об этом свидетельствует и индекс промышленного производства, который, по данным Росстата, в 2017 г. составил 101,0% по сравнению с 2016 г., что вдвое ниже прогнозов социально-экономического развития, отраженных в окончательной редакции федерального бюджета на 2017 г. и плановый период 2018 и 2019 гг. (по итогам 2017 г. рост промышленного производства прогнозировался на уровне 2,1%). Отрицательный результат в годовом выражении показали все составляющие индекса промышленного производства: добыча полезных ископаемых сократилась на 1%, обрабатывающие производства – на 2%, обеспечение электроэнергией и газом – на 5,5%, водоснабжение и утилизация отходов – на 4,2% [3].

Сложившаяся ситуация обуславливает необходимость анализа базовых положений и практик реализации современной научно-технологической политики, что и явилось целью настоящего исследования.

Современную научно-технологическую политику РФ, с нашей точки зрения, можно свести к четырем базовым элементам, соответствие которых закономерностям развития мирового хозяйства остается неочевидным и дискуссионным. Российская Федерация предполагает добиться «технологического рывка», полагаясь на следующие ключевые принципы:

1. Для обеспечения лидерства российских компаний на новых быстроразвивающихся рынках, которые будут сформированы к 2035 г., необходимо сфокусировать финансовые, организационные и кадровые ресурсы на «сквозных», «цифровых», «природоподобных» технологиях (ранее – на «прорывных», «подрывных», «конвергентных»).

Ретроспективный анализ научно-технологических прогнозов, сделанных в течение последних 20 лет в промышленно развитых странах, дает основание отметить крайне низкую степень их валидации. В докладе аналитиков Фонда информационных технологий и инноваций США (ITIF), опубликованном в 2018 г., представлен анализ 40 технологий, заявленных в период с 2001 по 2005 гг. Массачусетским технологическим институтом (Massachusetts Institute of Technology, MIT) в качестве прорывных и имеющих потенциал формирования новых рынков. Лишь одна из технологий, с которыми связывали свои ожидания эксперты – Data mining (добыча данных, интеллектуальный анализ данных, глубинный анализ данных) – смогла в последующие десять лет, создать рынок, объем продаж на котором оценивается сегодня в 100 млрд. долл. в год. Еще три – умные сети электроснабжения (Smart grid), облачные и биометрические технологии создали рынки с объемом более 10 млрд. долл. в год [4].

Как отмечается в п. 23 Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (далее – СНТР РФ), одним из основных инструментов, обеспечивающих преобразование фундаментальных знаний, поисковых научных исследований и прикладных научных исследований в продукты и услуги, способствующие достижению лидерства российских компаний на перспективных рынках в рамках как имеющихся, так и возникающих (в том числе и после 2030 г.) приоритетов, должна стать Национальная технологическая инициатива (НТИ). Долгосрочная комплексная программа НТИ имеет своей целью создание условий для обеспечения лидерства российских компаний на новых высокотехнологичных рынках, созданных сквозными технологами, которые будут определять структуру мировой экономики к 2035 г.

[5–6]. В качестве главных критериев выбора отраслевых технологических рынков в НТИ используются ожидаемый объем в глобальном масштабе к 2035 г. и наличие отечественных технологических предпринимателей с амбициями создания компаний-глобальных лидеров. Такой важнейший показатель, как «наличие компаний, имеющих опыт или стратегию выхода на глобальный рынок», в перечне критериев вообще отсутствует [7].

Между тем появление новых технологий, имеющих потенциал создания коммерчески перспективных инновационных продуктов и услуг не остается незамеченным крупными зарубежными компаниями, которые отслеживают развитие подобных технологий в качестве главного инструмента диверсификации своего бизнеса и захвата новых рынков. Наряду с лидерскими амбициями такие компании располагают огромными бюджетами на НИОКР, опытом разработки технологических стандартов и вывода новых инновационных продуктов на глобальные рынки. Именно с этими компаниями и предстоит конкурировать отечественным предприятиям за лидерство, что позволяет считать парадоксальным факт отсутствия оценки их конкурентных стратегий аналитиками НТИ.

Так, согласно нашим данным, формируемые сквозными технологиями рынки уже находятся в фокусе стратегий развития крупнейших высокотехнологичных компаний мира. С использованием аналитического сервиса LexisNexis PatentStrategies мы построили карты конкурентного ландшафта для некоторых рынков, выделенных НТИ, и созданных, например, постгеномными технологиями, технологиями искусственного интеллекта, технологиями электрификация транспортных средств и т.д. [8–10]. Полученные нами данные позволяют прогнозировать, что лидерами формирующегося рынка искусственных органов и тканей человека, созданных с использованием технологии репрограммирования соматических клеток человека, с высокой долей вероятностью станут компании Roshe, Johnson & Johnson, Fujifilm, которые, кроме амбиций, уже имеют солидные по объемам патентные портфели, высокие показатели годовой выручки

и объемов бюджетов на НИОКР, опыт патентных судов и, конечно же, опыт вывода на рынок инновационных продуктов (такие компании занимают верхние квадранты конкурентного ландшафта).

Потенциальный рынок, созданный технологиями редактирования генома, также уже нельзя считать свободным: судя по патентной активности, на лидерство на нем уже претендуют компании DowDuPont, Merck KGaA и Illumina.

Карта конкурентного ландшафта, созданного технологиями электрификация транспортных средств, показывает, что компания Toyota по совокупности целого ряда критериев методологии LexisNexis PatentStrategies [9–11] уже является лидером рассматриваемого рынка.

Поэтому для достижения отечественными компаниями лидерства на новых рынках, кроме прогнозных оценок объемов этих рынков, которые, как уже было упомянуто выше, во многих случаях оказываются неверными, существенно большее значение имеет анализ практик и моделей действий наиболее инновационно активных компаний мира. Например, упомянутая компания DuPont, имеющая оборот более 40 млрд. долл. в год и располагающая 135 производственными площадками в 70 странах мира, главной стратегией своего развития считает диверсификацию на основе новых технологий, а слоганом компании является «Чудеса науки». За время существования DuPont была упомянута в качестве патентообладателя в 34 тыс. патентах, а на корпоративный НИОКР-бюджет направляется более 60% операционной прибыли, т.е. более 1 млрд. долл. в год [11]. Очевидно, что для конкуренции с такими компаниями только «амбиций отечественных предпринимателей» будет явно недостаточно.

2. Научно-технологическое развитие РФ определяется конкурентоспособностью отечественного сектора генерации научного знания

Современная научно-технологическая политика РФ в качестве главного фактора научно-технологического развития страны называет конкурентоспособность отечественного сектора генерации нового научного знания. Именно поэтому, вероятно, индикаторы

научно-технологического развития страны часто оказываются связанными с годовыми объемами национальных публикаций.

Однако многочисленные примеры динамичного научно-технологического развития отдельных стран и компаний в XX в., а, тем более, в XXI в. свидетельствуют, с нашей точки зрения, о недостаточной обоснованности такого положения. Например, в период с 1960 по 1973 гг. темпы роста экономики Японии составляли 10,1% в год (в то время как в США – 3,9%, ФРГ – 4,5%, Великобритании – 3,1%, Франции – 5,6%, Италии – 5,0%), при этом национальная наука Японии имела существенно более скромные показатели по сравнению с перечисленными странами. Научно-технологическая политика Японии базировалась на заимствовании зарубежных достижений науки и технологии (в форме покупки лицензий, создания смешанных компаний, участия в многонациональных исследовательских проектах) [12]. Японская компания Fujifilm начала выпуск конкурентоспособной фото- и киноплёнки (потеснив лидера рынка компанию Kodak) отнюдь не благодаря прорывам отечественной фотохимии. Рост конкурентоспособности плёнки произошел после того, как компания пригласила коллектив немецких инженеров и технологов [13].

Если обратиться к примерам наших дней, то 2018 г. принес достойный внимательного изучения кейс достижения почти монопольного лидерства немецкой фармацевтической компании Bayer на рынке семеноводства и средств защиты растений, ставшего результатом поглощения ею американской компании Monsanto за 66 млрд. долл. Вместе с Monsanto, компания Bayer поглотила и значительную часть прорывных научно-технологических заделов, созданных в США за несколько десятилетий. Согласно результатам выполненного нами патентного анализа, с использованием практик поглощения компании Bayer, имевшей лишь один патент на средство защиты растений в 1997 г., потребовалось всего 10 лет для формирования самого объемного в мире портфеля патентов на новые технологии селекции, семеноводства

и средства защиты растений и еще 10 лет для разработки стандартов применения новых технологий и средств, что обеспечило ей получение почти монопольных прав на соответствующем рынке. Это произошло во многом благодаря тому, что законодательство промышленно развитых стран предоставляет национальным корпорациям возможность размещать свои подразделения в любой точке земного шара и осуществлять аутсорсинговые схемы использования интеллектуальных и материальных ресурсов из других стран.

Аналогичным образом, в 2000 г. в результате объединения агроподразделений крупнейших фармацевтических компаний Novartis AG (Швейцария) и AstraZeneca (Великобритания) была создана швейцарская компания Syngenta [14], а в феврале 2016 г. крупнейшая государственная химическая компания Китая ChemChina, специализирующаяся на производстве агрохимикатов, резиновых изделий, химических материалов и веществ, промышленного оборудования и нефтехимической переработке, объявила о приобретении компании Syngenta за 43 млрд. долл. [15].

Сегодня в фокусе маркетинговых интересов Bayer находятся уже технологии цифрового земледелия (digital farming), в развитие которых компания намерена инвестировать не менее 200 млн. евро до 2020 гг. Примечательно, что компанией Bayer запущен целый пакет акселерационных программ по поиску перспективных идей, разработок и команд в странах с наиболее сильной научной и интеллектуальной базой для быстрого упрочения своих позиций в областях цифрового здравоохранения (digital health) и цифрового земледелия. В 2016 г. корпорация объявила конкурс идей и стартапов в Испании, Китае, Сингапуре, Корее, Японии, Канаде, Италии и России. Уже в первый год запуска проекта Grants4Apps в России было собрано 150 заявок, 3 из которых были отобраны для акселерации в московском офисе компании. Акселерационные программы Grants4Apps Bayer реализует совместно с российским Фондом развития интернет-инициатив [16].

Приведенные примеры дают основание считать тезис о прямой зависимости уровня научно-технологического развития страны

с уровнем развития национального сектора генерации научного знания, не подтвержденным современными инновационными практиками, все шире используемыми зарубежными промышленными компаниями. Одновременно эти примеры показывают, что в случае не востребоваемости созданных в РФ перспективных научно-технологических заделов со стороны отечественных компаний, они могут стать инструментом повышения конкурентоспособности зарубежных компаний.

3. Увеличение присутствия государства в национальной научно-технологической сфере способно повысить наукоемкость национальной экономики

В середине марта 2018 г. на сайте журнала Nature были опубликованы две статьи, посвященные ситуации в российской науке. В редакционной статье приведено сравнение продуктивности науки России и Китая и отмечено, что несмотря на то, что в Китае также доминирует государственная экономика и у финансируемой государством научной системы Китая есть свои проблемы, но ориентированный на мировой рынок сектор промышленных исследований работает в соответствии с глобальными требованиями, стандартами качества и практиками управления. Россия же «слишком доверяет нисходящим инновациям государственных компаний» [17].

Quirin Schiermeier, автор статьи «Russian science chases escape from mediocrity» («Российская наука ищет спасения от заурядности») отмечает, что в 2018 г. правительство РФ выделило на фундаментальные научные исследования 170 млрд. руб., что на четверть больше прошлогоднего бюджета и, по данным Национального научного фонда США, Россия вошла в десятку стран по количеству научных статей, обогнав Канаду, Австралию и США. Однако российские научные исследования, которые финансируются преимущественно государством, проигрывают исследованиям, проводимым в Китае, Индии и Южной Корее, прежде всего в том, что открытия не трансформируются в экономически выгодные продукты [18].

В промышленно развитых странах государство все в большей степени устраняется от финансирования и управления

научно-технологическим развитием национальных экономик. В Китае на долю государства в 2016 г. пришлось лишь 21% ВЗИР, в США – 17% (84 млрд. долл.), тогда как 412 млрд. долл. инвестировал негосударственный сектор [19], еще 84,2 млрд. долл. на цели завершения полного жизненного цикла научно-технологических проектов в 2017 г. добавил венчурный капитал [20]. Таким образом, в США к объему ежегодного государственного финансирования НИОКР, по приблизительным оценкам, следует добавлять еще 6 таких же объемов внебюджетного финансирования. При такой пропорции сложно ожидать, что приоритеты научно-технологического развития, обозначенные государственными программами и стратегиями, задают основополагающие векторы технологического развития для национальных компаний промышленно развитых стран.

В отчете Европейской комиссии «EU Industrial R&D Investment Scoreboard» приведен рейтинг промышленных компаний мира по показателю «Объем инвестиций в НИР и ОКР» [21]. В рейтинге представлены 2500 компаний (компании сырьевого и банковского секторов не рассматривались), из которых 822 компании зарегистрированы в юрисдикции США, 567 компаний – в Евросоюзе, 376 компаний – в Китае, 365 компаний – в Японии и только две – в России (АО «Вертолеты России» и ПАО «КАМАЗ»). Первая из них выделила на ИиР в 2016 г. около 81 млн. евро (на 38,3% меньше по сравнению с 2015 г.), что позволило ей занять 1102-е место в рейтинге. Бюджет на НИОКР КАМАЗ в 2016 г. составил 28,3 млн. евро, что обеспечило компании 2260-е место в рейтинге.

Совокупные затраты на НИОКР всех 2500 компаний в 2016 г. составили 741,6 трлн. евро, причем этот показатель рос шесть лет подряд: только по сравнению с 2015 г. он увеличился почти на 6%. На компании США в 2016 г. пришлось 39% мировых корпоративных бюджетов на НИОКР, доли компаний Европы, Японии и Китая составили 26, 14 и 8% соответственно. Европейские компании увеличили в 2016 г. свои инвестиции на 7%.

Самый большой в мире корпоративный бюджет на НИОКР (13,7 млрд. евро) в 2016 г.

имела компания Volkswagen, увеличившая его на 6,3% по сравнению с 2015 г. Обладателем второй позиции рейтинга стала компания Alphabet (12,9 млрд. евро), добавившая 15% к бюджету 2015 г. Третья позиция у компании Microsoft (12,4 млрд. евро), увеличение бюджета составило 14,5% к 2015 г. Четвертую позицию в рейтинге крупнейших корпоративных бюджетов на НИОКР заняла компания Samsung Electronics (12,2 млрд. евро, +7,7%). Пятая позиция у компании Intel с показателем 12,1 млрд. евро (+21,5% к бюджету 2015 г.) [22].

Согласно данным информационного бюллетеня ИСИЭЗ НИУ ВШЭ серии «Наука, технологии, инновации», в 2017 г. объем внутренних затрат на исследования и разработки в Российской Федерации достиг 1019,2 млрд. руб. Доля федерального бюджета во ВЗИР возросла с 38,6 в 2000 г. до 66,2% в 2017 г. [23]. Объем внутренних затрат на исследования и разработки, выполненных за счет средств предпринимательского сектора, в 2017 г. составил 33,8% общих затрат на науку [23].

Таким образом, в пересчете по ППС объем совокупных инвестиций всех российских промышленных компаний в НИОКР составил в 2016 г. 10,49 млрд. долл. (или 8,39 млрд. евро), что меньше, чем бюджет каждой из компаний, вошедших топ-10 рейтинга Европейской комиссии «The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard»: Volkswagen (13,7 млрд. евро), Alphabet (12,8 млрд. евро), Microsoft (12,4 млрд. евро), Samsung (12,2 млрд. евро), Intel (12,1 млрд. евро), Huawei (10,4 млрд. евро), Apple (9,5 млрд. евро) Roche (9,2 млрд. евро), Johnson&Johnson (8,6 млрд. евро), Novartis (8,5 млрд. евро) [21]! По данным бюллетеня «Наука, технологии, инновации», доля персонала, занятого исследованиями и разработками в предпринимательском секторе РФ, также неуклонно снижается с 2000 г. [24].

Факт, что ВЗИР Российской Федерации в 2016 г. оказался меньшим по объему, чем совокупный корпоративный бюджет всего трех промышленных компаний мира: Volkswagen, Alphabet и Microsoft, свидетельствует не только о несопоставимости затрат на ИиР, но, в первую очередь, показывает, что прикладная

наука, определяющая научно-технологическое развитие страны, в индустриально развитых странах управляется и финансируется компаниями предпринимательского сектора, но не государством. Именно реальный сектор производства, создающий высокую добавленную стоимость на высокотехнологичные товары и услуги на глобальных рынках, является ключевым источником экономического роста во всех индустриально развитых странах, а рост ВВП в этих странах происходит, в первую очередь, благодаря повышению его наукоемкости.

Закономерным следствием низких показателей наукоемкости продукции российских предприятий являются низкие номинальные объемы высокотехнологичного экспорта России, 82% которого продолжают составлять продукты «низкой сложности» [24]. Негативная динамика в развитии научно-производственного взаимодействия сохраняется: доля отечественных промышленных предприятий, участвующих в совместных научно-исследовательских проектах, сократилась за 2010–2016 гг. в 1,3 раза. В 2017 г. предприятия реального сектора экономики стали заказчиками не более 3% НИОКР, выполняемых в вузах [25]. По абсолютному значению показателя вклада предпринимательского сектора в исследования и разработки Россия сопоставима с Чили, Грецией, Словакией и уступает Латвии и Кипру [26].

4. Реализация проектов полного жизненного цикла, спроектированных с участием государства, обеспечит конкурентоспособность отечественных компаний

В промышленно развитых странах государство все в большей степени устраняется от финансирования и управления научно-технологическим развитием национальных экономик. Именно поэтому, вероятно, в экосистеме генерации нового знания промышленно развитых стран так остро, как в России, не стоит проблема реализации проектов полного жизненного цикла и комплексных научно-технических программ и проектов (далее – КНТП). В США, Китае, Южной Корее и в странах ЕС дизайн таких КНТП разрабатывают маркетинговые подразделения

крупнейших промышленных компаний, выступающие и в роли их инициаторов и заказчиков, и в роли исполнителей, и в роли бенефициаров полученных результатов.

В России государство, являясь основным инвестором научно-технологической сферы, вынуждено принимать на себя и функцию проектирования проектов полного жизненного цикла, ориентированных на новые рыночные ниши глобального рынка, на которые с конкурентоспособными высокотехнологичными продуктами должны выйти российские компании. Инициатором КНТП, согласно проекту Положения «О порядке разработки и реализации комплексных научно-технических программ и проектов полного инновационного цикла в целях обеспечения реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации», выступают заинтересованные органы власти, функции ответственного исполнителя КНТП будут возложены на Министерство науки и высшего образования Российской Федерации [27].

Таким образом, авторы проекта Положения создали не имеющую аналогов в мире систему взаимодействия Инициатора–Исполнителя–Заказчика проектов полного жизненного цикла. Инициатор, в качестве которого выступают «заинтересованные органы государственной власти» определяет, какие новые рыночные продукты следует выводить на рынок Заказчику (компании реального сектора экономики), чтобы он (Заказчик) повысил свою конкурентоспособность. Ответственный Исполнитель (Министерство науки и высшего образования РФ) «определяет основные требования и согласовывает результаты» проекта полного жизненного цикла, т.е. определяет параметры нового рыночного продукта, с которым Заказчик выйдет на рынок. Заказчик в этой системе имеет лишь право профинансировать комплексные проекты, «определить характеристики, позволяющие однозначно оценить получение результата» и принять участие в написании итогового отчета. Неслучайно, вероятно, в виде одного из вариантов статуса реализации Программы (п. 48) предусмотрен статус «программа не реализована, ресурсы использованы» [27].

Широкий круг участников КНТП, большое количество проектов, включенных в эти программы, выполняющихся на разных уровнях готовности технологий, как нам представляется, существенно затрудняют определение субординации участников, профилактику конфликта их интересов, согласование перечня этапов, а также создадут сложную систему распределения прав на результаты интеллектуальной деятельности и будущих доходов. Но главное, что вновь исчезает из концепций КНТП – это определение ключевой роли Заказчика-компании или группы компаний, которые должны стать бенефициарами результатов реализации КНТП и выйти на глобальный или внутренний рынок с созданными новыми высокотехнологичными продуктами и услугами.

Представляется, что заказчиком КНТП должна и может быть только компания реального сектора экономики, имеющая стратегию выхода на уже существующие или формирующиеся рынки, соответствующий по охвату территорий портфель патентов, выполнившая анализ компаний-конкурентов, претендующих на тот же рынок, и четко понимающая, каких именно научно-технологических заделов и иных финансовых, организационных и управленческих ресурсов ей не хватает для достижения цели, т.е. захвата доли нового перспективного рынка.

Для достижения лидерства частных компаний, в том числе на новых глобальных технологических рынках, важнейшими факторами являются время и минимизация рисков неполучения ожидаемых результатов фундаментальных исследований, поэтому на современном этапе технологического развития компании все чаще не иницируют фундаментальные исследования, а поглощают малые и средние высокотехнологичные компании, зарегистрированные в любых юрисдикциях.

Аналитики KMPG в отчете «Venture Pulse Q4 2017 Report» отметили важную тенденцию 2017 г.: венчурные инвесторы в качестве объектов инвестиций выбирают зрелые, уже занявшие рыночные ниши компании (т.е. возросла доля поздних раундов со средними объемами от 25 млн. долл. и выше). На долю таких инвестиций в 2017 г. пришлось более 70% глобальных венчурных инвестиций. Очень высокой

остается и доля инвестиционных серий объемом от 100 млн. долл.: в США она составила 36% венчурных инвестиций в 2017 г. Особенную инвестиционную привлекательность имеют средние высокотехнологичные компании-«единороги» которые в общей сложности провели 93 новые инвестиционные серии (73 пришлось на американские компании). Стартапы, напротив, теряют интерес инвесторов: по данным компании KPMG, в 2015–2017 гг. наблюдается сокращение общих объемов первичного финансирования стартапов по всему миру, которое в 2017 г. составило лишь около 13 млрд. долл. [28]. Особенно заметно финансирование стартапов на посевной стадии сократилось в 2017 г. в США: по подсчетам исследователей PwC и CB Insights, общее число завершенных сделок в этом сегменте упало до минимального уровня за последние два с лишним года, а доля посевных сделок в общем количестве завершенных на американском венчурном рынке снизилась до 22% по сравнению с 30% в 2016 г. [29]. При этом важно подчеркнуть, что отмеченная тенденция, связанная с новыми предпочтения венчурного финансирования, обусловлена, прежде всего, тем фактом, в 2017 г. около 20% всех венчурных инвестиций в мире пришлось на долю корпоративных венчурных фондов (КВФ), и доля в последних несколько лет устойчиво растет [30]. Иными словами, компании сокращают продолжительность внутрикорпоративных НИОКР, имеющих целью вывод на новые рынки высокотехнологичных продуктов, за счет стадий фундаментальных и поисковых исследований.

Согласно данным Бюллетеня ИСИЭЗ НИУ ВШЭ «Наука, технологии, инновации» от 26.06.2018 г., ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета в 2017 г. составили 377,9 млрд. руб. или 0,41% ВВП [31], что эквивалентно 5,4 млрд. евро. Даже если двукратно увеличить этот показатель при пересчете по ППС, объем финансирования гражданской науки из средств федерального бюджета в 2017 г. оказался меньшим, чем бюджет на НИОКР компании Volkswagen и многих других компаний, претендующих на лидерство на новых глобальных технологических рынках.

Именно поэтому при выполнении проектов полного жизненного цикла необходима рационализация финансовых и временных ресурсов и учет передовых практик компаний индустриально развитых стран.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трансформация научного знания в «экономически выгодные продукты» (если воспользоваться формулировкой автора статьи «Russian science chases escape from mediocrity»), происходит, *исходя из мирового опыта*, прежде всего, в ходе использования новых технологий промышленными компаниями в качестве средства конкурентной борьбы за рынки в краткосрочном горизонте планирования. В этой связи представляется корректной следующая аналогия: технологии являются стрелами, которые могут поразить цель (рынки товаров и услуг новой технологической повестки) только в случае использования специально настроенных луков (промышленных компаний). Накопление стрел без луков (технологий без компаний-бенефициаров) является не более чем коллекцией научно-технологических заделов, которые некому превратить в рыночные продукты.

В РФ, количество патентных заявок на изобретения в 2017 г. упало до 36454 – это самый низкий показатель с 2006 г. [32]. Доля компаний крупного и среднего бизнеса, которые внедряют в свою работу высокие технологии и принципиально новые решения, сократилась до 9,2%. В 2004 г. таких было 10,5%, в 2012 г. – 9,9%, в 2015 г. – 9,5%. Зафиксированный показатель – минимальный с 1999 г. [33]. Очевидно, что рыночная ситуация в России не стимулирует сегодня поиск новых технологических решений, а компании предпочитают консервативную стратегию развития, не предполагающую выход на глобальный рынок.

Представляется, что в сложившейся ситуации в научно-технологическую политику РФ целесообразно внести некоторые корректировки, направленные, в первую очередь, на сокращение огосударствления научно-технологической сферы и таргетирование крупных и средних компаний реального сектора экономики в качестве главных субъектов технологического рывка

ЛИТЕРАТУРА

1. The Global Innovation Index 2018: Energizing the World with Innovation (2018) / Cornell University, INSEAD, WIPO. http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf.
2. Рейтинг ведущих стран мира по затратам на науку (2017) / ИСИЭЗ ВШЭ. <https://issek.hse.ru/news/221864403.html>.
3. О промышленном производстве в 2017 году (2017) / Федеральная служба государственной статистики. http://www.gks.ru/bgd/free/B04_03/lssWWW.exe/Stg/d03/7.htm.
4. Atkinson R.D. (2017) A New Era in U.S. R&D Policy? Explaining the Decline In U.S. Government R&D Intensity. <https://www.itif.org/node/7335>.
5. Национальная технологическая инициатива (2018) / НТИ. <http://www.nti2035.ru/nti>.
6. Послание Президента Федеральному Собранию от 4 декабря 2014 г. (2014) Стенограмма / Официальный сайт Президента России. <http://kremlin.ru/events/president/news/47173>.
7. Песков Д.Н. (2015) Национальная технологическая инициатива: цели, основные принципы и достигнутые результаты / Заседание Президиума Совета при Президенте РФ по модернизации экономики и инновационному развитию России. Доклад, 09.06.2015. <http://static.government.ru/media/files/T9Crayp8PsBQU6hdVAI0SsDlu2XvCvYG.pdf>.
8. Петров А.Н., Куракова Н.Г. (2018) Риски реализации программ геномных исследований в Российской Федерации // Экономика науки. Т. 4. № 2. С. 84–94.
9. Ерёмченко О.А., Черченко О.В. (2018) Факторы технологического развития и реиндустриализации традиционных секторов промышленности // Экономика науки. Т. 4. № 2. С. 95–114.
10. Зинов В.Г., Цветкова Л.А. (2018) Закономерности формирования конкурентного ландшафта на формирующемся высокотехнологичном рынке // Экономика науки. Т. 4. № 2. С. 127–142.
11. Забелло Я. (2010) Уроки первых: Как BASF и DuPont достигают успеха // СИБУР сегодня. <http://www.up-pro.ru/library/strategy/management/basf-dupont-yroki-pervyh.html>.
12. Япония. Научно-технологическое развитие (2018) / Инновации. Инвестиции. <http://investicii-innovacii.ru/YAroniya. - Nauchno-tehnologicheskoe-razvitiie-693.html>.
13. Цветкова Л.А. (2016) Модель ускорения жизненного цикла исследований и разработок на примере развития технологий генетического репрограммирования клеток // Экономика науки. Т. 2. № 3. С. 184–194.
14. Справочник компаний (2018) / АгроИнвестор. <http://www.agroinvestor.ru/companies/a-z/syngenta>.
15. США одобрили сделку по покупке ChemChina швейцарской Syngenta за \$43 млрд. (2016) / Прайм, 22.08.2016. https://1prime.ru/industry_and_energy/20160822/826403278.html.
16. Мухамедзянова Д. (2017) Как стратегия открытых инноваций превращает Bayer в IT-компанию / Хайтек, 12.09.2017. <https://hightech.fm/2017/09/12/Bayer>.
17. How Putin can restore Russian research (2018) // Nature, 2018. 555, p. 285–286. <https://www.nature.com/articles/d41586-018-03066-y>.
18. Schiermeier Q. (2018) Russian science chases escape from mediocrity // Nature. 555, p. 297–298. <https://www.nature.com/articles/d41586-018-02872-8>.
19. Science and Engineering indicators 2018 (2018) / NSF. <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/assets/nsb20181.pdf>.
20. Кураков Ф.А. (2018) Россия в глобальной научно-технологической экосистеме: 2016–2017 гг. // Экономика науки. Т. 4. № 1. С. 20–29.
21. The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard (2017) / EU. <http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard17.html#close>.
22. Will Stronger Borders Weaken Innovation? (2017) / PWC. <https://www.strategyand.pwc.com/media/file/2017-Global-Innovation-1000-Fact-Pack.pdf>.
23. Внутренние затраты на исследования и разработки в Российской Федерации: намечается рост (2018) / ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. <https://issek.hse.ru/news/223708440.html>.
24. Наука, технологии, инновации. Информационный бюллетень (2017) / ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. https://issek.hse.ru/data/2017/11/02/1158438166/NTI_N_71_02112017.pdf.
25. Наука и коммерция (2018) / Коммерсант, 13.08.2018. <https://www.kommersant.ru/doc/3712714>.
26. Андрущак Г.В., Артемов С.В. и др. (2017) Национальный доклад об инновациях в России – 2017 / РВК. http://www.rvc.ru/upload/iblock/c64/RVK_innovation_2017.pdf.
27. Проект Постановления Правительства Российской Федерации (2018) О порядке разработки и реализации комплексных научно-технических программ и проектов полного инновационного цикла в целях обеспечения реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации.
28. Venture Pulse Q4 2017 Report (2018) / KPMG. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2018/01/venture-pulse-report-q4-17.pdf>.

29. MoneyTree Report Q4 2017 (2017) / PwC, CB Insights. <http://keiretsuforum-midatlantic.com/wp-content/uploads/2016/12/cb-insights-moneytree-q4-2017.pdf>.
30. The 2017 Global CVC Report (2017) / CB Insights. <https://www.cbinsights.com/research/report/corporate-venture-capital-trends-2017>.
31. Наука, технологии, инновации (2018) Информационный бюллетень / ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, 26.06.2018. https://issek.hse.ru/data/2018/06/27/1153268913/NTI_N_90_27062018.pdf.
32. Пен Е. (2018) В России за 2017 год количество заявок на патенты изобретений упало до уровня 2006 г. / VC, 23.03.2018. <https://vc.ru/35181-v-rossii-za-2017-god-kolichestvo-zayavok-na-patenty-izobreteniy-upalo-dourovnya-2006-g>.
33. Инновационная активность организаций промышленного производства (2017) / ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, 15.11.2017. <https://issek.hse.ru/news/211863985.html>.

REFERENCES

1. The Global Innovation Index 2018: Energizing the World with Innovation (2018) / Cornell University, INSEAD, WIPO. http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf.
2. Rating of the leading countries of the world on the cost of science (2017) / ISSEK HSE. <https://issek.hse.ru/news/221864403.html>.
3. On industrial production in 2017 (2017) / Federal State Statistics Service. http://www.gks.ru/bgd/free/B04_03/lssWWW.exe/Stg/d03/7.htm.
4. Atkinson R.D. (2017) A New Era in U.S. R&D Policy? Explaining the Decline In U.S. Government R&D Intensity. <https://www.itif.org/node/7335>.
5. National Technology Initiative (2018) / NTI. <http://www.nti2035.ru/nti>.
6. Presidential address to The Federal Assembly of the Russian Federation dated 4 December 2014 (2014) Transcript / Official website of the President of Russia. <http://kremlin.ru/events/president/news/47173>.
7. Peskov D.N. (2015) National Technology Initiative: Objectives, Basic Principles and Achieved Results / Meeting of the Presidium of the Presidential Council for Economic Modernization and Innovative Development of Russia. Report, 09.06.2015. <http://static.government.ru/media/files/T9Crayp8PsBQU6hdVAI0SsDlu2XvCvYG.pdf>.
8. Petrov A.N., Kurakova N.G. (2018) The risks of implementing genomic research programmes in the Russian Federation // The Economics of Science. V. 4. № 2. P. 84–94.
9. Yeremchenko O.A., Cherchenko O.V. (2018) Factors of technological development and re-industrialization of traditional industrial sectors // The Economics of Science. V. 4. № 2. P. 95–114.
10. Zinov V.G., Tsvetkova L.A. (2018) Regularities in the formation of the competitive landscape of the emerging high-tech markets // The Economics of Science. V. 4. № 2. P. 127–142.
11. Zabello Ja. (2010) Lessons from the first: How BASF and DuPont succeed // SIBUR today. <http://www.up-pro.ru/library/strategy/management/basf-dupont-yroki-pervyh.html>.
12. Japan. Scientific and Technological Development (2018) / Innovations. Investments. <http://investicii-innovacii.ru/YAponiya>. – Nauchno-tehnologicheskoe-razvitiie-693.html.
13. Tsvetkova L.A. (2016) Model of accelerating the life cycle of research and development on the example of the development of technologies for genetic reprogramming of cells // The Economics of Science. V. 2. № 3. P. 184–194.
14. Directory of companies (2018) / AgrolInvestor. <http://www.agroinvestor.ru/companies/a-z/syngenta>.
15. The United States approved the deal to buy ChemChina Swiss Syngenta for \$43 billion (2016) / Prime, 22.08.2016. https://1prime.ru/industry_and_energy/20160822/826403278.html.
16. Mukhamedzyanova D. (2017) How an open innovation strategy turns Bayer into an IT company / Hi-Tech, 12.09.2017. <https://hightech.fm/2017/09/12/Bayer>.
17. How Putin can restore Russian research (2018) // Nature, 2018. 555, p. 285–286. <https://www.nature.com/articles/d41586-018-03066-y>.
18. Schiermeier Q. (2018) Russian science chases escape from mediocrity // Nature. 555, p. 297–298. <https://www.nature.com/articles/d41586-018-02872-8>.
19. Science and Engineering indicators 2018 (2018) / NSF. <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb-20181/assets/nsb20181.pdf>.
20. Kurakov F.A. (2018) Russia in the global scientific and technological ecosystem: 2016–2017 // The Economics of Science. V. 4. № 1. P. 20–29.
21. The 2017 EU Industrial R&D Investment Scoreboard (2017) / EU. <http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard17.html#close>.
22. Will Stronger Borders Weaken Innovation? (2017) / PWC. <https://www.strategyand.pwc.com/media/file/2017-Global-Innovation-1000-Fact-Pack.pdf>.
23. Domestic costs of research and development in the Russian Federation: an increase is expected (2018) / ISSEK HSE. <https://issek.hse.ru/news/223708440.html>.

24. Science, technology, innovation. Newsletter (2017) / ISSEK HSE. https://issek.hse.ru/data/2017/11/02/1158438166/NTI_N_71_02112017.pdf.
25. Science and Commerce (2018) / Kommersant, 13.08.2018. <https://www.kommersant.ru/doc/3712714>.
26. Andrushchak G.V., Artemov S.V. et al. (2017) National Report on Innovations in Russia – 2017 / RVC. http://www.rvc.ru/upload/iblock/c64/RVK_innovation_2017.pdf.
27. Draft Resolution of the Government of the Russian Federation (2018) On the procedure for the development and implementation of comprehensive scientific and technical programs and projects of the full innovation cycle in order to ensure the implementation of the priorities of the scientific and technological development of the Russian Federation.
28. Venture Pulse Q4 2017 Report (2018) / KPMG. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2018/01/venture-pulse-report-q4-17.pdf>.
29. MoneyTree Report Q4 2017 (2017) / PwC, CB Insights. http://keiretsuforum-midatlantic.com/wp-content/uploads/2016/12/cb-insights_moneytree-q4-2017.pdf.
30. The 2017 Global CVC Report (2017) / CB Insights. <https://www.cbinsights.com/research/report/corporate-venture-capital-trends-2017>.
31. Science, technology, innovation (2018) Newsletter / ISSEK HSE, 26.06.2018. https://issek.hse.ru/data/2018/06/27/1153268913/NTI_N_90_27062018.pdf.
32. Pen E. (2018) In Russia in 2017 the number of patent applications for inventions fell to the level of 2006 / VC, 23.03.2018. <https://vc.ru/35181-v-rossii-za-2017-god-kolichestvo-zayavok-na-patenty-izobreteniy-upalo-do-urovnya-2006-g>.
33. Innovative activity of industrial production organizations (2017) / ISSEK HSE, 15.11.2017. <https://issek.hse.ru/news/211863985.html>.

UDC 330.341.1

Kurakova N.G. *The nationalization of the scientific and technological sphere of the Russian Federation: problems and consequences* (The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, prospect Vernadskogo, 82, Moscow, Russia, 119571)

Abstract. It is noted that the interim results of the achieved structural changes and the level of technological renewal of the Russian economy make it relevant to reassess the effectiveness of innovative practices and models used in the Russian Federation. The basic provisions of modern science and technology policy are analyzed. The absence of a direct dependence of the level of scientific and technological development of the country on the level of development of the national research and development sector is substantiated. It was recommended to develop a set of measures of modern science and technology policy aimed at reducing the nationalization of the scientific and technological sphere and targeting large and medium-sized companies in the real sector of the economy as the main subjects of the «technological breakthrough».

Keywords: science and technology policy, priority areas, end-to-end technologies, digital technologies, full life cycle projects, «technological breakthrough», subjects, identification, companies in the real economy.



Times Higher Education впервые выпустил рейтинг ведущих университетов стран Евразийского региона (**THE University Ranking of Eurasia Nations**). В этом году в THE University Ranking of Eurasia Nations вошли 74 университета из 16 стран Центральной и Восточной Европы, а также Центральной и Западной Азии. При составлении рейтинга использовались стандарты общего рейтинга мировых университетов THE (Times Higher Education World University Rankings) и оценивались такие критерии как: преподавание (среда обучения), исследования (объем, доход и репутация), цитирование (влияние исследований), международное взаимодействие (сотрудники, студенты и исследования), доход от производственной деятельности (инноваций).

В 2018 г. первую позицию нового рейтинга занял Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, на втором и третьем местах расположились соответственно Московский физико-технический институт и Томский политехнический университет. В топ-10 THE стран Евразийского региона вошли шесть российских вузов. Всего в рейтинг попали 27 российских университетов, 17 из них являются участниками федерального проекта повышения конкурентоспособности ведущих университетов Российской Федерации среди ведущих мировых научно-образовательных центров (проект «5–100»).

Источник: https://ria.ru/abitura_world/20180831/1527557963.html

О.А. ЕРЁМЧЕНКО,

старший научный сотрудник Центра научно-технической экспертизы ИПЭИ РАНХиГС при Президенте РФ, г. Москва, Россия, tatrics@mail.ru

О.В. ЧЕРЧЕНКО,

научный сотрудник ФГБНУ «Дирекция НТП» Минобрнауки России, г. Москва, Россия, olya.cherchenko@mail.ru

РИСКИ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЛЕКСНОЙ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ, НАПРАВЛЕННОЙ НА РАЗВИТИЕ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ¹

УДК 001.89

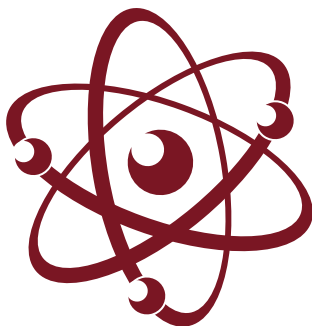
Ерёмченко О.А., Черченко О.В. *Риски реализации комплексной научно-технологической программы, направленной на развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации* (Центр научно-технической экспертизы ИПЭИ РАНХиГС при Президенте РФ, г. Москва, Россия; ФГБНУ «Дирекция НТП» Минобрнауки России, ул. Пресненский Вал, д. 19, стр. 1, г. Москва, Россия, 123557)

Аннотация. В мае 2018 г. Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы дополнена подпрограммой «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации», а формой ее реализации выбраны комплексные научно-технические программы и проекты (КНТП). Выполнен анализ рисков реализации КНТП по рассматриваемому приоритетному направлению. Особое внимание уделено проблеме привлечения к участию в КНТП промышленных заказчиков – сельскохозяйственных производителей, имеющих достаточное ресурсное обеспечение и способных выполнить необходимый объем работ по выращиванию и выводу на рынок картофеля отечественной селекции. Сделано предположение, что с целью повышения эффективности экспертизы проектов и снижения рисков недостижимости заявленных показателей, целесообразно уже на первых этапах реализации КНТП выполнять отбор отечественных компаний – потенциальных бенефициаров разрабатываемых технологий.

Ключевые слова: селекция картофеля, семеноводство, государственная программа, комплексная научно-технологическая программа, реализация, Российская Федерация, риски, барьеры, компании.

DOI 10.22394/2410-132X-2018-4-3-175-197

Цитирование публикации: Ерёмченко О.А., Черченко О.В. (2018) Риски реализации комплексной научно-технологической программы, направленной на развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации // Экономика науки. Т. 4. № 3. С. 175–197.



Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (СНТР РФ), утвержденная Указом Президента № 642 от 1 декабря 2016 г. [1], определила новый инструмент реализации научно-технологической политики страны – комплексные научно-технологические программы и проекты (КНТП). В соответствии со ст. 45 СНТР РФ, КНТП должны включать все этапы инновационного цикла от получения новых фундаментальных знаний до их практического использования, создания технологий, продуктов и услуг, и их выхода на рынок.

¹ Публикация подготовлена в рамках Государственного задания ФГБУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» на 2018 год по проекту № 1.4 «Анализ рисков реализации научно-технологических проектов и программ полного цикла в Российской Федерации».

До конца 2018 г. ожидается принятие Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении Правил разработки, утверждения, реализации, корректировки и прекращения комплексных научно-технических программ и проектов полного инновационного цикла» (проект которого подготовлен Минобрнауки России) [2]. Но даже в отсутствии действующих нормативных документов очевидно, что основными бенефициарами и потребителями созданных в рамках КНТП технологических решений станут компании реального сектора экономики, которые должны обладать полным набором компетенций для того чтобы выполнить роль квалифицированных заказчиков научно-технологических проектов. Именно на них ляжет функции по доведению товаров новой технологической повестки до национальных и зарубежных рынков высокотехнологичной продукции [3, 4].

Одним из первых приоритетных направлений научно-технологического развития РФ, реализованных в формате КНТП, станет развитие селекции и семеноводства картофеля.

Целью настоящего исследования был анализ рисков реализации КНТП «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» и разработка подходов к идентификации российских компаний-потенциальных бенефициаров результатов проектов полного жизненного цикла, выполненных в рамках данной технологической области.

Ключевые показатели подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации»

Постановлением Правительства РФ от 5 мая 2018 г. № 559 Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы была дополнена подпрограммой «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» (далее – подпрограмма) [5]. Реализация подпрограммы рассчитана на 2018–2025 гг., а целью заявлено «обеспечение стабильного роста объёмов производства и реализации высококачественного семенного картофеля

современных конкурентоспособных отечественных сортов на основе применения новых высокотехнологичных российских разработок и комплексных научно-технических проектов полного инновационного цикла».

Подпрограммой были установлены 17 целевых индикаторов, достижение которых, в том числе, должно обеспечить:

- создание не менее 12 новых конкурентоспособных сортов картофеля, на производство семенного материала которых будут заключены лицензионные соглашения,
- разработку и регистрацию не менее 10 новых биологических средств защиты картофеля,
- разработку не менее 11 технологий для селекции и семеноводства картофеля,
- увеличение объема производства и реализации в рамках подпрограммы семенного картофеля отечественной селекции категории элита не менее чем на 18 тыс. тонн.

Объем финансирования подпрограммы определен в размере 19064055 тыс. руб., в том числе 8010123,1 тыс. руб. за счет средств внебюджетных источников (42% от общей суммы), причем уже в 2018 г. планировалось привлечь 988 млн. руб. инвестиций (*рис. 1*).

Как правило, при реализации крупных научно-исследовательских программ, таких, например, как ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы», основной объем привлечённых внебюджетных средств придется на индустриальных партнеров – компании реального сектора экономики.

Барьеры и риски реализации подпрограммы

По данным Государственной комиссии Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» (ФГБУ «Госсорткомиссия»), по состоянию на 09.07.2018 г. в реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, включены 442 сорта картофеля, в их числе 17 сортов, внесенных в реестр в 2018 г. Вместе с тем до настоящего времени поддерживаются сорта картофеля, включенные в реестр селекционных достижений в 50-тых, 60-тых гг. прошлого столетия и даже в 1931 г. (*табл. 1*).

Таблица 1

Сорта картофеля, включенные в Государственный реестр селекционных достижений допущенных к использованию

Год включения в реестр	Количество сортов	Год включения в реестр	Количество сортов
1931	1	1994	7
1950	1	1995	8
1958	1	1996	9
1959	1	1997	7
1963	1	1998	11
1965	1	1999	9
1966	1	2000	17
1967	1	2001	8
1968	1	2002	22
1972	1	2003	3
1975	1	2004	7
1977	1	2005	23
1978	1	2006	22
1980	1	2007	24
1981	1	2008	15
1982	1	2009	24
1983	1	2010	10
1984	1	2011	40
1986	1	2012	3
1987	2	2013	34
1988	1	2014	32
1989	3	2015	22
1990	1	2016	15
1991	1	2017	19
1992	1	2018	17
1993	6	ВСЕГО	442

Источник: составлено авторами по данным ФГБУ «Госсорткомиссия» на 09.07.2018 г.

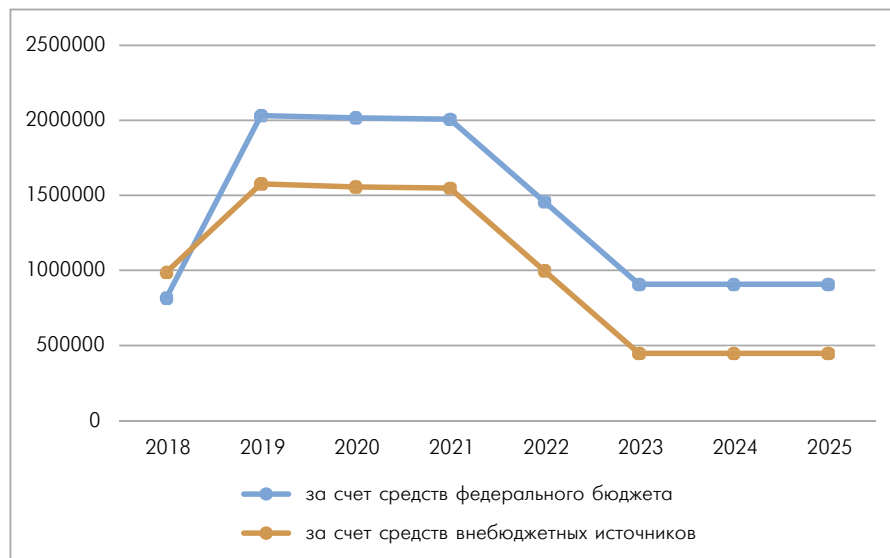


Рис. 1. Объем финансирования Подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля» в Российской Федерации», тыс. руб.

Согласно Реестру лицензионных договоров [6], на территории Российской Федерации действует 771 лицензионный договор, заключенный на использование 143 сортов картофеля, защищенных охранными документами. По лицензионным договорам в России сорта картофеля используются на основании патентных документов, страной приоритета которых являются 8 стран, включая Россию. Наиболее часто лицензируемыми являются российские разработки (318 лицензионных договоров или 41,25% от общего числа договоров), на втором месте находятся разработки из Германии (256 договоров или 33,20%), на третьем – разработки из Нидерландов (90 договоров или 11,67%) (табл. 2).

При этом российскими лицензиарами заключено 235 лицензионных договоров с правом производства семенного материала, что составляет 73,90% от договоров, в которых страной приоритета является Российская Федерация, и 30,48% от общего количества лицензионных договоров, действующих в России и относящихся к культуре «картофель».

Данные Реестра лицензионных договоров отражают активность представительств иностранных компаний, зарегистрированных на территории Российской Федерации,

направленную на захват внутреннего рынка страны: 108 (14,01%) лицензионных договоров заключено представительствами немецких компаний в качестве лицензиаров, 35 (4,54%) – нидерландскими представительствами, 18 (2,33%) – представительством компаний из США. В дополнение к этому, 2 сорта из Нидерландов (Лабелла и Лаперла), оригинальным патентообладателем которых является Den Hartigh BV, используются российскими лицензиатами на основании 4 (0,52%) сублицензионных соглашений с представительством немецкой компании Solana (ООО «Солана РУС»). Еще один сорт из Австрии (Роко), оригинальным патентообладателем которого является Niederosterreichische Saatbaugenossenschaft, используется российскими лицензиатами на основании 15 (1,95%) сублицензионных соглашений с представительством нидерландской компании AGRICO (ООО «Агрико Евразия»). Таким образом 23,35% договоров заключено представительствами иностранных компаний, зарегистрированных в России, в качестве лицензиаров, что говорит о достаточно глубокой их интеграции на рынок картофелеводства в Российской Федерации.

Обращает на себя внимание малое количество иностранных компаний, являющихся

Таблица 2

Распределение лицензионных договоров на использование сортов картофеля, заключенных на территории Российской Федерации, по странам приоритета

Страна приоритета	Количество лицензионных договоров (в том числе заключенных представителями иностранных компаний, зарегистрированных в РФ)	Доля лицензионных договоров (в том числе заключенных представителями иностранных компаний, зарегистрированных в РФ), %	Количество сортов	Доля от общего числа сортов, %	Количество оригинальных патентообладателей, заключивших лицензионные договоры	Доля оригинальных патентообладателей, %
РФ	318	41,25	46	32,17	15	51,72
Германия	256 (108)	33,20 (14,01)	46	32,17	3	10,34
Нидерланды	90 (39)	11,67 (5,06)	34	23,78	6	20,69
Беларусь	62	8,04	9	6,29	1	3,45
США	24 (18)	3,11 (2,33)	3	2,10	1	3,45
Франция	3	0,39	3	2,10	1	3,45
Австрия	17 (15)	2,20 (1,95)	1	0,70	1	3,45
Чехия	1	0,13	1	0,70	1	3,45
Всего:	771 (180)	100,00 (23,35)	143	100,00	29	100,00

Источник: Реестр лицензионных договоров, данные на 20.09.2018 г.

оригинальными патентообладателями и лицензиарами на территории Российской Федерации. Так Германия в качестве лицензиара представлена на российском рынке всего тремя компаниями, у каждой из них есть представительство, зарегистрированное в России, еще четыре представительства выступают исключительно в качестве лицензиата. Нидерланды представлены шестью компаниями – лицензиарами, три из них – с представительствами, Республика Беларусь – одной компанией-лицензиаром, США – одной компанией-лицензиаром с представительством, Франция – одной компанией-лицензиаром, Австрия – одной компанией-лицензиаром, использование наработок которой идет через сублицензионные договоры с нидерландской компанией, Чехия – одной компанией-лицензиаром. Всего лишь 14 компаний являются патентообладателями документов, описывающих 97 (67,83%) сортов картофеля, по которым заключено 453 (58,75%) лицензионных договора на территории Российской Федерации.

Согласно данным *табл. 2*, российскими лицензиарами являются 15 оригинальных патентообладателей (14 организаций и одна группа физических лиц). Лидером как по количеству заключенных лицензионных договоров (196 договоров или 56%), так и по количеству сортов картофеля, указанных в них (22 договоров или 38%), является ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха. На втором месте по количеству заключенных лицензионных договоров (43 договоров или 13%) – ФГБНУ Уральский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, на третьем месте – ООО «Всеволожская селекционная станция» (35 договоров или 10%). По количеству сортов картофеля, на которые заключены лицензионные соглашения, лидерами являются: ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха – 22 сорта (38%), ФГБНУ Уральский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – 6 сортов (10%), по 5 сортов у ООО «Селакционная фирма ЛиГа» (совместно у Вершининой Валентины

Ивановны, Вершининой Жанны Борисовны, Балабановой Евгении Борисовны).

Во многих лицензионных договорах в качестве лицензиара выступает сразу несколько организаций (*рис. 2, 3*). Лицензиатами при этом являются 225 российских компаний, индивидуальных предпринимателей и других структур.

На совещании по вопросу разработки и реализации подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2025 гг. было отмечено, что в России картофелеводством занимаются более 130 хозяйств [7]. Наиболее востребованными сортами картофеля отечественной селекции были названы:

- Жуковский² (год включения в Реестр – 1993 г., 48 оригинаторов, патентообладатель – ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»);
- Невский (год включения в Реестр – 1982 г., 25 оригинаторов, патентообладатель отсутствует);
- Аврора (год включения в Реестр – 2006 г., 2 оригинатора, патентообладатель – ООО «Всеволожская селекционная станция»);
- Удача (год включения в Реестр – 1994 г., 72 оригинатора, патентообладатель – ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»).

Для каждого включенного в реестр сорта картофеля в обязательном порядке помимо названия и года включения в Реестр указывается регион допуска, признаки сортов (категория, направление использования, период потребления, срок созревания, тип растения, условия выращивания, форма), оригинатор (физическое, юридическое лицо или группа лиц, которая вывела сорт растения и/или обеспечивает его сохранение, при этом не являясь патентообладателем), а также патентообладатель, если на сорт растения выдан патент.

В *табл. 3* представлен перечень из 51 сорта картофеля, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию с 1 января 2016 г.

² В Реестре значится как «Жуковский ранний».

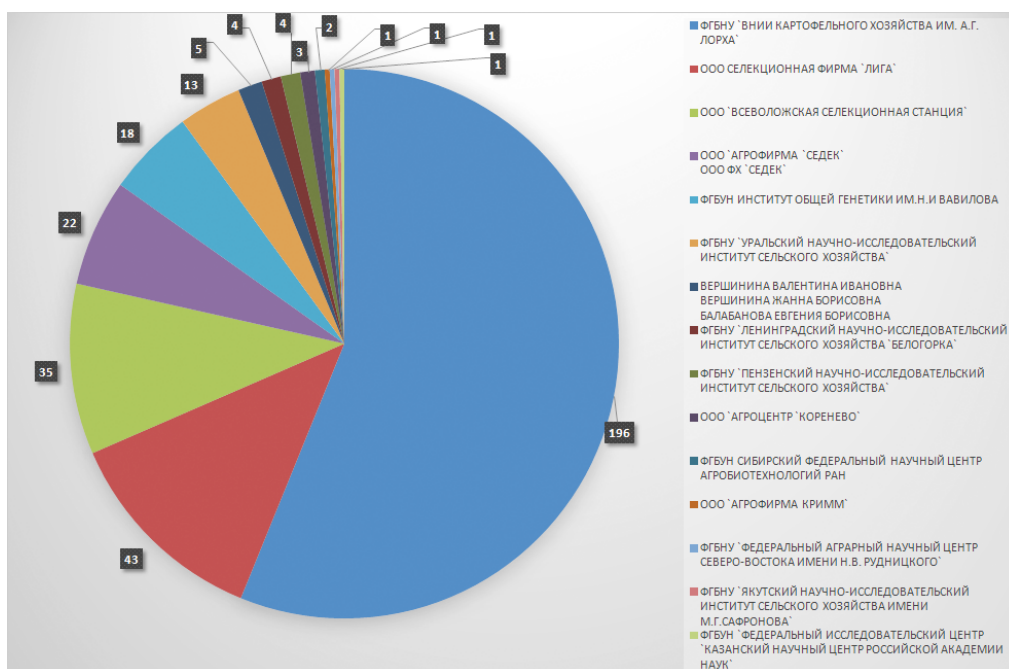


Рис. 2. Распределение российских лицензиаров – оригинальных патентообладателей по количеству заключенных лицензионных договоров на использование сортов картофеля

Источник: Реестр лицензионных договоров, данные на 20.09.2018 г.

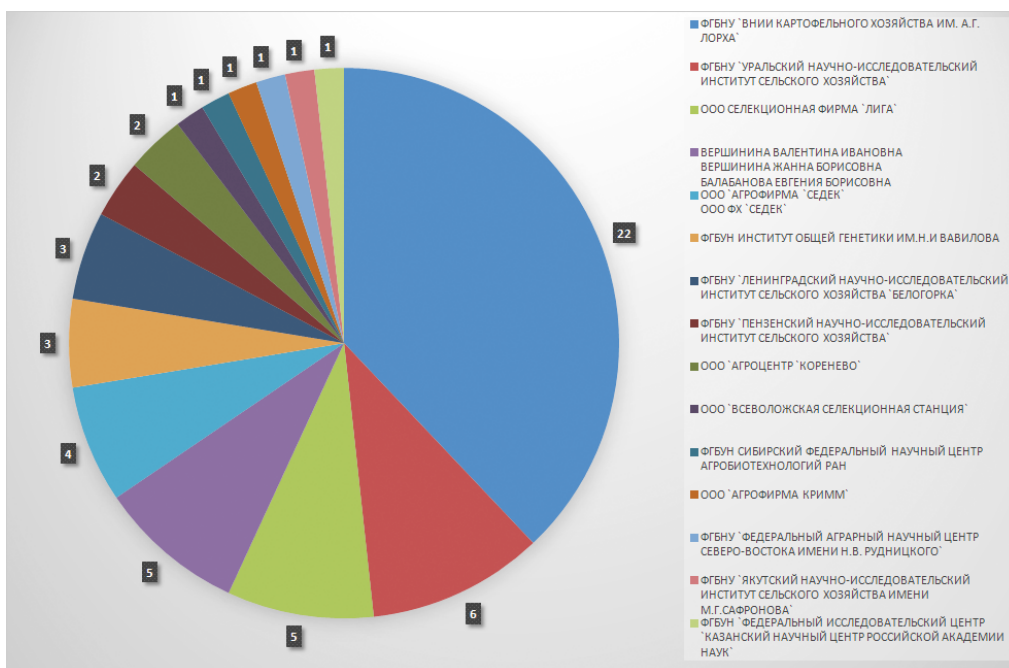


Рис. 3. Распределение российских лицензиаров – оригинальных патентообладателей по количеству сортов картофеля, представленных в лицензионных договорах

Источник: Реестр лицензионных договоров, данные на 20.09.2018 г.

Таблица 3

**Оригинаторы и патентообладатели сортов картофеля, включенных
в Государственный реестр селекционных достижений в 2016–2018 гг.,
допущенных к использованию**

Сорт	Год внесения в Реестр	Оригинатор	Патентообладатель
БЕЗЕНЧУКСКИЙ (Картофель)	2016	ФГБНУ «Самарский НИИСХ», ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»	ФГБНУ «Самарский НИИСХ», ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»
БЕЛЬМОНДА (Картофель)	2016	Solana GMBH & CO KG (Германия)	Solana GMBH & CO KG (Германия)
ВОЛАРЕ (Картофель)	2016	Agrico U.A. (Нидерланды)	Agrico U.A. (Нидерланды)
ВЫМПЕЛ (Картофель)	2016	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ООО «Агроцентр «Коренево», ИП Глава КФХ Стебаков Владимир Иванович	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ООО «Агроцентр «Коренево»
ГОЛУБКА (Картофель)	2016	ФНБНУ «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого»	ФНБНУ «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого»
ГРАНД (Картофель)	2016	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ООО «Агроцентр «Коренево», ООО «Молянов Агро групп»	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ООО «Агроцентр «Коренево»
КОРТНИ (Картофель)	2016	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук»	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук»
ЛИЛЛИ (Картофель)	2016	Solana GMBH & CO KG (Германия)	Solana GMBH & CO KG (Германия)
ЛЮКС (Картофель)	2016	ФГБНУ «Уральский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», ООО «Агрофирма Кримм», ООО «Картофель» Свердловской обл	ООО «Агрофирма Кримм», ФГБНУ «Уральский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»
МАЙСКИЙ ЦВЕТOK (Картофель)	2016	ФГБНУ «Ленинградский научно-исследовательский институт сельского хозяйства «Белогорка»	
НОКТЮРН (Картофель)	2016	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»
РЕГГИ (Картофель)	2016	ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук»	ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук»
СМАК (Картофель)	2016	ФГБНУ «Приморский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»	ФГБНУ «Приморский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»
УТРО РАННЕЕ (Картофель)	2016	ООО НПО «Сад и огород»	ООО НПО «Сад и огород»
ФРИТЕЛЛА (Картофель)	2016	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ООО «Агроцентр «Коренево»	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ООО «Агроцентр «Коренево»
7 ФОР 7 (Картофель)	2017	Den Hartigh BV (Нидерланды)	Den Hartigh BV (Нидерланды)
АЖУР (Картофель)	2017	ООО «Агрофирма «Седек», ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»	ООО «Агрофирма «Седек»
АЛЕКСЕЕВСКИЙ (Картофель)	2017	ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»	ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»
БЕРНИНА (Картофель)	2017	Europlant Pflanzenzucht GMBH (Германия)	Europlant Pflanzenzucht GMBH (Германия)
ГРАНАДА (Картофель)	2017	Solana GMBH & CO KG (Германия)	Solana GMBH & CO KG (Германия)
ГУСАР (Картофель)	2017	ООО Селекционная фирма «Лига»	
ЕВРАЗИЯ (Картофель)	2017	ФГБНУ «Ленинградский научно-исследовательский институт сельского хозяйства «Белогорка»	ФГБНУ «Ленинградский научно-исследовательский институт сельского хозяйства «Белогорка»

ЗЛАТКА (Картофель)	2017	ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук»	ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук»
ЗЫРЯНЕЦ (Картофель)	2017	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ФГБНУ «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Республики Коми»	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ФГБНУ «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Республики Коми»
КАЗАЧОК (Картофель)	2017	ФГБНУ «Приморский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»	ФГБНУ «Приморский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»
КАПРИ (Картофель)	2017	Bavaria-Saat GBR (Германия), ООО «Молянов Агро групп»	
КРАСА (Картофель)	2017	ООО «Агрофирма «Седек», ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»	ООО «Агрофирма «Седек»
КРИСТЕЛЬ (Картофель)	2017	Saatzucht Fritz Lange KG (Германия)	
МАДЕЙРА (Картофель)	2017	Europlant Pflanzenzucht GMBH (Германия)	Europlant Pflanzenzucht GMBH (Германия)
МАСАИ (Картофель)	2017	Den Hartigh BV (Нидерланды)	Den Hartigh BV (Нидерланды)
МОНТ БЛАН (Картофель)	2017	Peter Jan Van Loon	Peter Jan Van Loon
МЭДИСОН (Картофель)	2017	Europlant Pflanzenzucht GMBH (Германия)	Europlant Pflanzenzucht GMBH (Германия)
САНДРИН (Картофель)	2017	Saatzucht Fritz Lange KG (Германия)	
СИГНАЛ (Картофель)	2017	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»	
АЛУЭТ (Картофель)	2018	Agrico U.A. (Нидерланды)	Agrico U.A. (Нидерланды)
АРКТИКА (Картофель)	2018	ФГБНУ «Магаданский НИИСХ», ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»	
БАБУШКА (Картофель)	2018	ФГБНУ «Пензенский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»	Кабунин Александр Анатольевич, ФГБНУ «Пензенский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»
БИРСКИЙ (Картофель)	2018	ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»	ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»
БЫЛИНА СИБИРИ (Картофель)	2018	ФГБНУ «Омский аграрный научный центр»	ФГБНУ «Омский аграрный научный центр»
ВАРЯГ (Картофель)	2018	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», КФХ «Егорша»	
ВЗРЫВНОЙ (Картофель)	2018	ООО «Агрофирма «Седек»	
ВИРАЖ (Картофель)	2018	ФНБНУ «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудникова»	ФНБНУ «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудникова»
ГУЛЛИВЕР (Картофель)	2018	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ООО «Агроцентр «Коренево»	
ДЖОКОНДА (Картофель)	2018	HZPC Hollandb BV (Нидерланды), MTS P.J. & F.P. Van der Zee, АО «Эйч-зет-пи-си Садокас»	HZPC Hollandb BV (Нидерланды), MTS P.J. & F.P. Van der Zee
ЕЛЕНА (Картофель)	2018	ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»	ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»
КАПТИВА (Картофель)	2018	Europlant Pflanzenzucht GMBH (Германия)	Europlant Pflanzenzucht GMBH (Германия)
МИШКА (Картофель)	2018	ФГБНУ «Уральский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», ООО «Агрофирма Кримм»	
РАНОМИ (Картофель)	2018	Agrico U.A. (Нидерланды)	Agrico U.A. (Нидерланды)
СЕВЕРНОЕ СИЯНИЕ (Картофель)	2018	ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха», ООО «Редкинская агропромышленная компания», ООО «Суздаль-агропром», КФХ «Егорша»	
СМОЛЯНОЧКА (Картофель)	2018	ФГБНУ Смоленская Госхоз, ФГБНУ «ВНИИ Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха»	
ЦЕРАТА КВС (Картофель)	2018	Stet Holland B.V. (Нидерланды)	

Источник: составлено авторами по данным ФГБУ «Госсорткомиссия» на 09.07.2018 г.

по 9 июля 2018 г., с указанием originатора сорта и его патентообладателя, цветом в таблице выделены сорта, права на которые принадлежат зарубежным физическим и юридическим лицам.

Распределение originаторов сортов картофеля, включенных в Государственный реестр селекционных достижений в 2016–2018 гг., допущенных к использованию, по типу заявителя показывает, что работа по выведению и сохранению новых сортов картофеля в России выполняется преимущественно отечественными научно-исследовательскими организациями, на их долю приходится почти 40% от общего числа новых сортов. Почти треть сортов (29%) зарегистрировали зарубежные компании из Нидерландов и Германии, 20% пришлось на сорта, выведенные совместно российскими научно-исследовательскими организациями и компаниями, и лишь три сорта (6% от общего числа) были внесены в Реестр по заявлениям на включение от российских компаний (рис. 4).

Для 37 сортов картофеля, внесенных в реестр селекционных достижений с 1 января 2016 г. по 9 июля 2018 г., указаны патентообладатели. Их распределение по типу заявителей показывает, что основными патентообладателями также являются российские научно-исследовательские организации и иностранные компании, на них приходится

соответственно 40 и 35% от общего числа сортов, на которые выданы патенты. Распределение патентообладателей сортов картофеля, включенных в Государственный реестр селекционных достижений в 2016–2018 гг., допущенных к использованию, по типам заявителей отражено на рис. 5.

Результаты выполненного нами анализа иллюстрирует слабую заинтересованность российских компаний не только в выведении, но и в использовании новых сортов картофеля. Одновременно с этим следует признать высокую активность зарубежных сельскохозяйственных компаний по продвижению своих новых продуктов на российский рынок: такие флагманы картофелеводства как HZPC, Agrico, Europlant и Solana имеют не только многолетний опыт селекции картофеля, но и хорошо отработанные практики экспансии на внутренние рынки других стран. Обращает на себя внимание и тот факт, что в числе иностранных заявителей и патентообладателей новых сортов нет ни одного зарубежного вуза или научно-исследовательской организации.

Приведенные данные позволяют выделить сразу два риска реализации КНТП «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации»:

- низкую включенность отечественных картофелеводческих хозяйств в процесс

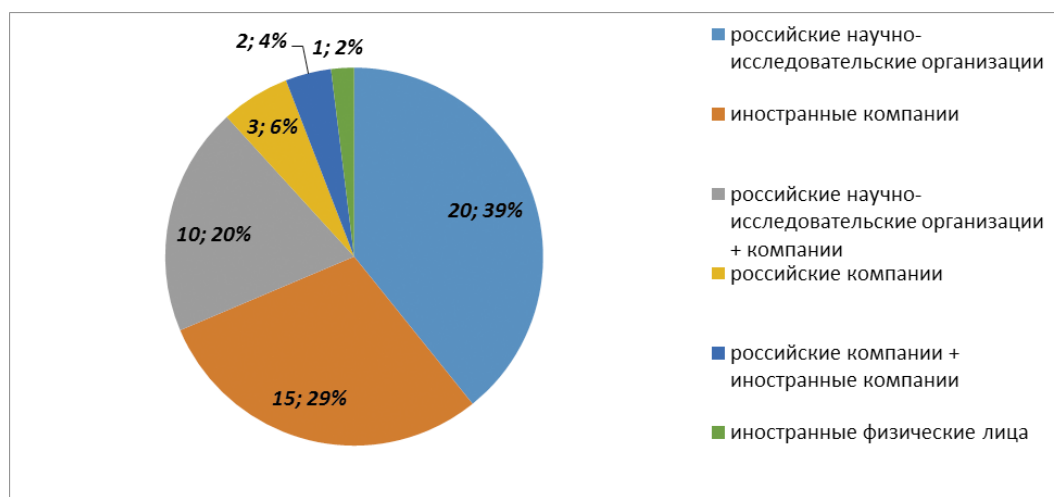


Рис. 4. Распределение originаторов сортов картофеля, включенных в Государственный реестр селекционных достижений в 2016–2018 гг., допущенных к использованию, по типу заявителя

Источник: составлено авторами по данным ФГБУ «Госсорткомиссия» на 09.07.2018 г.

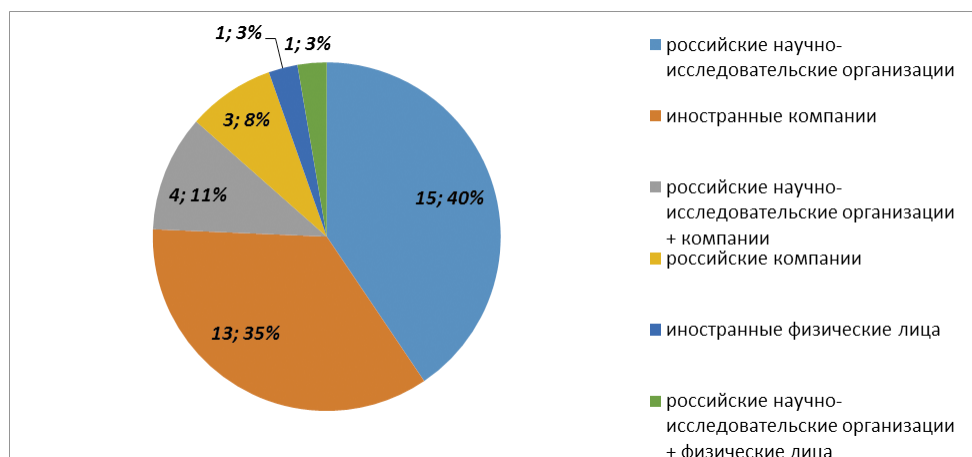


Рис. 5. Распределение патентообладателей сортов картофеля, включенных в Государственный реестр селекционных достижений в 2016–2018 гг., допущенных к использованию, по типу заявителя

Источник: составлено авторами по данным ФГБУ «Госсорткомиссия» на 09.07.2018 г.

выведения и использования новых сортов картофеля,

- высокую активность зарубежных компаний, демонстрирующих агрессивную стратегию захвата российского рынка.

Труднопреодолимым барьером активного участия в КНТП российских компаний может также стать несопоставимость сроков реализации подпрограммы и времени, необходимого на выведение новых сортов. Так, подпрограмма рассчитана на 8 лет, а период выведения нового сорта картофеля от стадии постановки задачи (определение набора желаемых характеристик в соответствии с запросами рынка) до получения семенного материала категории суперэлита и элита занимает 10–12 лет. При этом сократить количество этапов селекции или длительность цикла не представляется возможным по причине их привязки к календарному году. Отдельно следует отметить этап прохождения государственного сортоиспытания: минимальный срок сертификации нового сорта картофеля составляет 2 года. При положительных результатах сорт заносится в Государственный реестр селекционных достижений, однако полученный сорт может и не получить положительную оценку – в этом случае сорт не будет допущен к использованию на территории России.

Учитывая сроки селекции новых сортов картофеля, можно предположить, что достигнуть

целевого показателя «создание не менее 12 новых конкурентоспособных сортов картофеля, на производство семенного материала которых будут заключены лицензионные соглашения», за период реализации Подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» будет крайне сложно, если проекты начнутся со стадии фундаментальных исследований. Более реалистичным сценарием достижения целевого показателя является включение в КНТП российских научно-исследовательских центров или компаний, ведущих селекционно-семеноводческую деятельность независимо от реализации Подпрограммы и уже имеющих в 2018 г. популяции новых сортов 3–4 года селекции.

По условиям формирования и выполнения комплексных научно-технических проектов полного инновационного цикла в рамках Подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации», одним из участников КНТП должен быть заказчик – сельскохозяйственный товаропроизводитель, признанный таковым в соответствии с Федеральным законом «О развитии сельского хозяйства» [8]. В соответствии со ст. 3 этого закона, в России статус сельхозпроизводителя имеют юридические организации и индивидуальные предприниматели, которые получают не менее 70% дохода за счет реализации сельскохозяйственной продукции,

а также сельскохозяйственные кооперативы, крестьянские (фермерские) хозяйства и граждане, ведущие личное подсобное хозяйство.

По оценкам представителей крупнейших картофелеводческих компаний России, принявших участие в международном Дне картофельного поля PotatoRussia 3 августа 2018 г. [9], стоимость селекции одного сорта картофеля составляет около 10 млн. руб. С учетом необходимости такого объема инвестиций крестьянские (фермерские) хозяйства и граждане, ведущие личное подсобное хозяйство, а также мелкие сельскохозяйственные кооперативы не будут претендовать на участие в КНТП по причине высокого финансового входного барьера.

Идентификация потенциальных заказчиков КНТП

Для идентификации компаний, которые смогут инвестировать в течение ближайших восьми лет более 8 млрд. руб. в проведение НИОКР и обеспечить практическую часть по производству и реализации семенного картофеля отечественной селекции, нами было апробировано сочетание трех подходов: использование данных аналитического ресурса EMIS (Emerging Markets Information Service) [10], данных патентной базы данных Orbit Intelligence и результатов опроса участников профильного мероприятия (Международного Дня картофельного поля PotatoRussia, Брянская область, 3 августа 2018 г.).

Использование данных системы EMIS

Система EMIS предоставляет информацию о более чем 1,3 миллионах компаний и отраслях в глобальном, региональном и страновом разрезе. Информационно-аналитическую базу данных EMIS составляют статистические данные, отчеты, новостной контент из более чем 9 тысяч источников, собственные аналитические материалы EMIS и прогнозы. EMIS позволяет выполнять поиск компаний в соответствии с Североамериканской системой классификации отраслей NAICS (North American Industry Classification System). В этой системе классификации отдельно выделен

код 111211 «выращивание картофеля» (Potato Farming). Для российских компаний есть дополнительная опция поиска в соответствии с кодами Общероссийского классификатора видов экономической деятельности ОКВЭД-2 (OKVED). В системе классификации ОКВЭД сразу два кода соответствуют поиску крупнейших национальных сельхозпроизводителей картофеля: код 01.12.31³ – «выращивание картофеля» (growing of potato) и код 10.31 «переработка и консервирование картофеля» (processing and preserving of potatoes). Для более глубокого анализа используем оба эти классификатора.

Ранжирование компаний в EMIS возможно выполнить по одному из 59 критериев, в том числе, объему дохода, собственному капиталу, объему задолженности, размеру активов, материально-производственным запасам, рыночной капитализации, количеству трудоустроенных и другим. Поскольку показатель «объем расходов на НИОКР» в системе отсутствует, в качестве основного критерия ранжирования нами был выбран «доход от основной деятельности» (total operating revenue). По состоянию на 28.06.2018 г. в EMIS были подгружены данные по компаниям за 2016 г. В сводных таблицах доход от основной деятельности приведен в млн. долл.

На первом этапе исследования был проведен поиск и анализ компаний, для которых выращивание картофеля не является основным видом деятельности. На втором этапе были проанализированы компании, бизнес которых узко сфокусирован на выращивании картофеля.

Поиск по секторам NAICS

Поиск компаний, занимающихся выращиванием картофеля в различных странах мира в качестве дополнительного направления к основному виду деятельности, по коду NAICS111211 выявил 2234 компании (топ-25 представлен в *табл. 4*), из которых 77 являются российскими (топ-25 представлен в *табл. 5*).

³ В России в актуальном на июль 2018 г. перечне ОКВЭД-2 выращивание картофеля отнесено к коду 01.13.31.

Таблица 4

**Топ-25 компаний мира, занимающихся выращиванием картофеля,
и имеющих максимальный объем дохода в 2016 г.
(поиск по классификации NAICS, код 111211)**

	<i>Компания</i>	<i>Доход от основной деятельности, млн. долл.</i>	<i>Страна</i>
1	Valenta Pharmatsevtika OAO	199,87	Россия
2	Sady Pridonya	193,23	Россия
3	Selskhozayistvennoe Belorechenskoe PAO	89,91	Россия
4	Al-Jouf Agriculture Development co .JSC	83,07	Саудовская Аравия
5	Green Lake Co Ltd	65,90	Тайланд
6	Eko Turka Tekstil Tarim Hayvancilik Tasimacilik Sanayi	46,38	Турция
7	Xuechuan Agricultural Development Co., Ltd	36,16	Китай
8	Agrofirma Agrosakhar OOO	21,17	Россия
9	Kaikai Gansu Agricultural Science and Technology Development	19,12	Китай
10	Pryvatne Silskohospodarske Pidpriemstvo Agrocompaniya	18,90	Украина
11	Himicheskii Zavod Im. I.ya. Karpova AO	15,50	Россия
12	Inner Mongolia Gerui De potato seed Industry Co., Ltd	15,23	Китай
13	Inner Mongolia MinFeng seed Co., Ltd	15,02	Китай
14	Plemzavod Im. V.i. Chapaeva	14,84	Россия
15	Calvas Yoncatirim – Rasim Calvas	13,97	Турция
16	Teplichnoe AO (s Barataevka)	12,49	Россия
17	Chengde Yongfeng Seed Industry Group Co., Ltd	11,52	Китай
18	Fazenda Progresso Ltda	11,32	Бразилия
19	Agrarii OOO (Boguchar)	11,16	Россия
20	Berser SA	10,90	Румыния
21	Inner Mongolia Agricultural Science and Thechnology Company	10,02	Китай
22	Kropotkinskoe OAO	9,92	Россия
23	Agrofirman Razdolie OOO	9,83	Россия
24	Dingxi Yimin plateau agricultural products acquisition	9,57	Китай
25	Betun Future Agricultural Science and Technology Development	8,96	Китай

Источник: EMIS intelligence, данные на 26.06.2018 г.

Таблица 5

**Топ-25 российских компаний, занимающихся выращиванием картофеля,
и имеющих максимальный объем дохода в 2016 г.
(поиск по классификации NAICS, код 111211)**

	<i>Компания</i>	<i>Доход от основной деятельности, млн. долл.</i>
1	Valenta Pharmatsevtika OAO	199,87
2	Sady Pridonya	193,23
3	Selskhozayistvennoe Belorechenskoe PAO	89,91
4	Agrofirma Agrosakhar OOO	21,17
5	Himicheskii Zavod Im. I.ya. Karpova AO	15,5

Продолжение таблицы 5

6	Plemzavod Im. V.i. Chapaeva	14,84
7	Teplichnoe AO (s Barataevka)	12,49
8	Agrarii OOO (Boguchar)	11,16
9	Kropotkinskoe OAO	9,92
10	Agrofirman Razdolie OOO	9,83
11	Kuban OOO	8,95
12	Agro-Zlak-1 OOO	7,64
13	Shpk Boriba	5,91
14	Teplichnoe OAO	5,3
15	Agrofirma Atlant OOO	3,74
16	Agrotehnika ZAO	3,26
17	Selskhozayistvennui Suhaila Municipalinogo Raiona	2,8
18	PO Feniks	2,38
19	Makel AO	0,74
20	Zakrytoe Aktcionernoe Obschestvo Selskhoziaistven	0,71
21	Fermer Labzin s.a. OOO	0,61
22	Ermolino OAO	0,53
23	Sushproduct OOO	0,45
24	Apk Voshod OOO	0,33
25	Kartofeli – Land OOO	0,24

Источник: EMIS intelligence, данные на 26.06.2018 г.

При ранжировании компаний по показателю «объем дохода в 2016 г.» в тройку общемировых лидеров вошли компании российского базирования: ОАО «Валента Фармацевтика» (Московская область), ОАО «Сады Придонья» (Волгоградская область) и ПАО «Сельскохозяйственное Белореченское» (Иркутская область).

Отметим, что лидер ОАО «Валента Фармацевтика» не является сельскохозяйственным предприятием, основной вид деятельности компании – производство фармацевтической продукции и медицинских изделий. В портфель препаратов Валента Фармацевтика входят такие бренды, как Ингавирин, Грамминин, Феназепам, Аминазин и другие [11]. Основной вид деятельности ОАО «Сады Придонья» – консервация фруктов и овощей, производство специализированных продуктов питания, а ПАО «Сельскохозяйственное Белореченское» – производитель домашней птицы и яиц.

В целом, количество компаний, указывающих производство картофеля в качестве основного вида деятельности, очень невелико

а в юрисдикции РФ таких компаний лишь 14 (табл. 6).

Помимо крайне малого числа компаний, попавших в выборку табл. 6, более половины в 2016 г. были ликвидированы либо прекратили свою деятельность. Часть компаний имеют слишком низкий уровень доходов, а значит, не смогут выступать инвестором селекционной деятельности. В число оставшихся компаний включены организации, основная деятельность которых не соответствует профилю картофелеводческого хозяйства, например, ЗАО «Агротехника» – племенной репродуктор черно-пестрых коров.

Таким образом, анализ российских компаний, основной вид деятельности которых отнесен к коду NAICS111211 «выращивание картофеля» (Potato Farming), показал, что данная выборка не может быть использована для формирования пула потенциальных заинтересованных реализации Подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации».

Таблица 6

**Российские компании, для которых производство картофеля
является основным направлением деятельности
(поиск по классификации NAICS, код 111211)**

	Компания	Доход от основной деятельности, млн. долл.
1	Teplichnoe AO (s Barataevka)	12,49
2	Kuban ООО	8,95
3	Teplichnoe ОАО	5,30
4	Agrotehnika ЗАО	3,26
5	Fermer Labzin s.a. ООО	0,61
6	Kertofeli – Land ООО	0,24
7	Podsobnoe Hozyaistvo 3 Rpb GUP	0,06
8	Urozhai ООО	0,01
9	AP Dvinskoe ООО	0
10	Munitsipalnoe Unitarnoe Predpriyatie Teplovodkhoz Ust-Kamchatska	0
11	Toliyatti-Solana ООО	0
12	Fermerskoe Khozyaistvo Zybinskie KFX	
13	VERKhNIE MULLY (PERM)	
14	Yuni Sen ООО	

Источник: EMIS intelligence, данные на 26.06.2018 г.

Поиск по кодам ОКВЭД-2

Поскольку классификатор ОКВЭД не актуален для кодировки деятельности зарубежных компаний, с его помощью был проанализирован только пул российских производителей картофеля.

Поиск российских компаний, указавших в видах деятельности ОКВЭД код 01.12.31 «выращивание картофеля», позволил обнаружить лишь 5 таких предприятий (табл. 7).

На первой позиции по объему общего операционного дохода среди пяти российских

компаний, указавших в видах деятельности ОКВЭД «выращивание картофеля», находится ПО «Феникс», чьим основным видом деятельности, согласно открытым источникам данных, является розничная торговля пищевыми продуктами, табачными и алкогольными изделиями. Для ООО «Сушпродукт» ключевым направлением работы является выращивание зерновых культур.

Из представленных в табл. 7 предприятий лишь компания, занимающая третью позицию – ООО «Фермер Лабзин» из Нижнего

Таблица 7

**Российские компании, занимающиеся выращиванием картофеля
(поиск по классификации ОКВЭД-2, код 01.12.31)**

	Компания	Доход от основной деятельности, млн. долл.
1	PO Feniks (Demidov)	2,38
2	Zakrytoe Akcionernoe Obshchestvo Selskohozaistven	0,71
3	Fermer Labzin s.a. ООО	0,61
4	Sushproduct ООО	0,45
5	KN Alakyuli-3	0,23

Источник: EMIS intelligence, данные на 26.06.2018 г.

Новгорода, указывала код 01.12.31 «выращивание картофеля» в качестве основного вида деятельности.

Поиск российских сельхозпроизводителей, занимающихся производством и реализацией картофеля, одновременно по двум кодам ОКВЭД-2 (код 01.12.31 «выращивание картофеля» и код 10.31 «переработка и консервирование картофеля») позволил расширить число найденных организаций до 344 (табл. 8).

Для 41 компании из 344 обнаруженных по двум кодам ОКВЭД-2, выращивание

картофеля, его переработка и консервация являются основным видом деятельности (табл. 9).

Абсолютным лидером по объему дохода в 2016 г. среди российских сельхозпроизводителей, указывающих в качестве основного вида деятельности выращивание картофеля, его переработку и консервацию, является ООО «Фрито Лей Мануфактуринг» (Московская область), принадлежащая американской транснациональной корпорации PepsiCo. ООО «Фрито Лей Мануфактуринг» выпускает продукцию под марками Lay's, Cheetos

Таблица 8

Топ-25 российских компаний, занимающихся выращиванием и переработкой картофеля, и имеющих максимальный объем дохода в 2016 г. (поиск по классификации ОКВЭД-2, код 01.12.31 и 10.31)

	Компания	Доход от основной деятельности, млн. долл.
1	Frito Lei Manufakturing ООО	306,22
2	Mareven Fud Sental ООО	255,82
3	Kdv Yashkino ООО	150,96
4	Kvd Voronezh ООО	132,01
5	Russkii Produkt	81,20
6	Td Vfk ООО	46,28
7	Doshirak Koya	46,04
8	PO Gammi ZAO	30,20
9	ООО Doshirak	29,15
10	R-Holding ООО	29,06
11	Kuhmaster ООО	27,28
12	Loton ООО	25,35
13	Publik Joint Stock Production Holding Zdrava	23,83
14	Tk Terem ООО	20,65
15	Ttr Trade ООО	19,21
16	Scientific-Productio Cjsc	18,16
17	Artes-Sib ООО	17,89
18	Salina Trade ООО	16,31
19	Galereya Vkusov AO	16,00
20	Variantinvest ООО	13,54
21	Bio-Nuts ООО	13,49
22	Petrosnab ООО	12,26
23	Snek-Grup ООО	12,10
24	Bio-Rost ООО	12,04
25	Psp ООО	11,84

Источник: EMIS intelligence, данные на 26.06.2018 г.

Таблица 9

Топ-25 российских компаний, имеющие максимальные объемы доходов в 2016 г., для которых выращивание картофеля, его переработка и консервация является основным направлением деятельности (поиск по классификации ОКВЭД-2, код 01.12.31 и 10.31)

	Компания	Доход от основной деятельности, млн. долл.
1	Frito Lei Manufakturing ООО	306,22
2	Eho ООО	9,74
3	Agroholding Michurinskie Ovoshti ООО	5,80
4	Трк Prodkontrakt ООО	5,00
5	Trimeks ООО	3,39
6	Obshchestvo s Ogranichennoi Otvetstvennostiu Zavod M	2,96
7	Obshchestvo s Ogranichennoi Otvetstvennostiu Novoko	2,76
8	Obshchestvo s Ogranichennoi Otvetstvennostiu Proizvod	2,21
9	Tk Sistema ООО	2,00
10	Torgovo-Ovoshtnaya Company ООО	1,33
11	Permskie Ovoshti ООО	1,24
12	PK CHernynskii ООО	1,15
13	Solnechnye Dary ООО	1,00
14	Zolotoi Vek Hhii ООО	0,93
15	Medovyi Vek ООО	0,75
16	Gorπισtekombinat ОАО	0,65
17	Snek+ ООО	0,62
18	Feremer Labzin s.a. ООО	0,61
19	Selskohoziastvennyi Kompleksnyi Potrebitelskii Koopera	4,48
20	Plodoovoshtnoi Kombinat Neva-Agro ООО	0,43
21	Plodmiks-Agro ООО	0,37
22	Vera ООО	0,34
23	Obshchestvo s Ogranichennoi Otvetstvennostiu Sibirskii	0,30
24	Grinvesttorg	0,30
25	Kurskaya Snekovaya Company ООО	0,30

Источник: EMIS intelligence, данные на 26.06.2018 г.

и Хрустеам, завод компании по производству чипсов в Кашире является самым большим в Европе. Объем дохода ООО «Фрито Лей Мануфактуринг» в 2016 г. составил почти 20,5 млрд. руб.

На второй позиции – ООО «Эхо» (Нижний Новгород), выпускающее продукцию под торговой маркой «Белоручка», «Капустко», «Пан Кочан». В актуальном каталоге продукции компании картофель встречается лишь в одной товарной позиции – Полуфабрикаты из свежих овощей «Ассорти для щей: картофель

резаный, морковь резаная, капуста шинкованная, лук репчатый резаный» [12].

На третьем месте – Агрохолдинг «Мичуринские овощи» (Брянская область), объединяющий цепочку предприятий от производства до реализации картофеля и другой овощной продукции. Площадь обрабатываемой территории составляет более 11 тыс. га. Агрохолдинг осуществляет дилерство немецкой техники для возделывания картофеля Grimme и средств защиты растений BayerCropSaense, BASF, Syngenta. На сайте «Мичуринских овощей»

указано, что агрохолдинг открыт для инновационных предложений и готов выступить инвестором «эффективных проектов, связанных с производством сельскохозяйственной продукции» [13]. При этом по данным портала Экспир, в государственных научно-исследовательских программах Агрохолдинг ранее участие не принимал. Именно такие сельхозпроизводители могут и должны рассматриваться в качестве основных претендентов на участие в реализации подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства в Российской Федерации» в качестве индустриальных партнеров.

Еще в топ-5 компаний табл. 9 вошел еще один производитель картофеля – ООО «ТПК Продконтракт», однако в настоящее время компания находится на стадии ликвидации.

ООО «Тримэкс», находящееся на пятой позиции из числа российских компаний, имеющие максимальные объемы доходов в 2016 г., и для которых выращивание картофеля, его переработка и консервация является основным направлением деятельности, не может быть рассмотрен как потенциальный бенефициар Подпрограммы, поскольку компания занимается производством лапши быстрого приготовления.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что выборка российских компаний – производителей картофеля в соответствии с кодами ОКВЭД также не может быть использована в качестве не только исчерпывающего, но и в качестве основного источника данных о потенциальных заказчиках Подпрограммы. Очевиден тот факт, что компании при регистрации либо не указывают реальные коды ОКВЭД, либо при изменении профиля деятельности не вносят изменения в уставные документы.

Анализ участников профильных мероприятий

В начале августа 2018 г. Брянской области прошел международный День картофельного поля PotatoRussia – профильное мероприятие, участниками которого стало более 2 тысяч человек. Анализ профилей ключевых компаний, презентовавших собственные товары и услуги на Дне поля, показал, что участников можно условно разделить на несколько категорий:

- производители семенного материала (9 компаний),
- производители химических средств защиты растений (6 компаний),
- производители тары для упаковки и транспортировки картофеля (2 компании),
- производители и дилеры сельскохозяйственной техники (17 компаний),
- геодезическая компания.
- отраслевой союз,
- компании других профилей деятельности.

Из десяти компаний, занимающихся производством семенного материала, лишь две – ООО «Дока-Генные технологии» и ООО «МАГ» – являются компаниями российского базирования и не являются подразделениями зарубежных селекционеров.

Российские компании-представители зарубежных картофелеводческих предприятий, такие как Norika, являются лишь поставщиками в Россию элитного семенного материала и осуществляют продажу произведенного в России семенного материала по лицензионным договорам. Интервьюирование представителя ООО «Норика-Славия», российского подразделения компании, дает основание утверждать, что компания не планирует масштабный перенос селекции в Россию по причине дороговизны, длинного периода окупаемости, высокого риска невостребованности полученных сортов, а главное – отсутствия достаточного количества специалистов с необходимым набором компетенций в области селекции картофеля. С 2013 г. компания начала выращивание оригинальной категории семян из миниклубней, однако непосредственно селективные мероприятия переносить на территорию России не планируется.

Использование данных патентного анализа

Для поиска отечественных компаний, имеющих охраноспособные решения в области селекции и семеноводства картофеля, был выбран массив патентных документов, связанных с развитием направления и опубликованных за период с 2008 по 2018 гг.

С использованием поискового образа (((POTAT+ OR (SOLANUM TUBEROSUM

L+)) AND (CULTIVAR+ OR BREED+ OR SELECTION+ OR SEED+ OR (GEN+ 2D (EDIT+ OR MODIF+)) OR GENOTYP+ OR PHENOTYP+ OR BIOTECH+ OR HYBRID+)) NOT ((SWEET+ POTATO+) OR CHIPS+))//TI/AB/IW NOT (KVASENKOV)/IN/OIN/INH/INV AND (A01#)/IPC в патентной базе данных Orbit Intelligence найдено 215 патентных семейств в отрасли селекции и семеноводства картофеля, в которых Российская Федерация является страной публикации. Такой объем документов соответствует доли в 6,94% от общего числа найденных патентных семейств в отрасли селекции и семеноводства

картофеля с приоритетом РФ и соответствует 4-тому месту по привлекательности внутреннего рынка для производителей семян картофеля. Первые три позиции рейтинга занимают Китай (1996 патентных семейств или 64,45%), США (271 патентные семейство или 8,75%) и Япония (226 патентных семейств или 72,97%) (рис. 6).

Если рассмотреть эти же данные на временной шкале, отчетливо видно, что самым привлекательным для зарубежных селекционеров является внутренний рынок КНР: тенденция стала особенно очевидной в последние 5 лет (рис. 7).

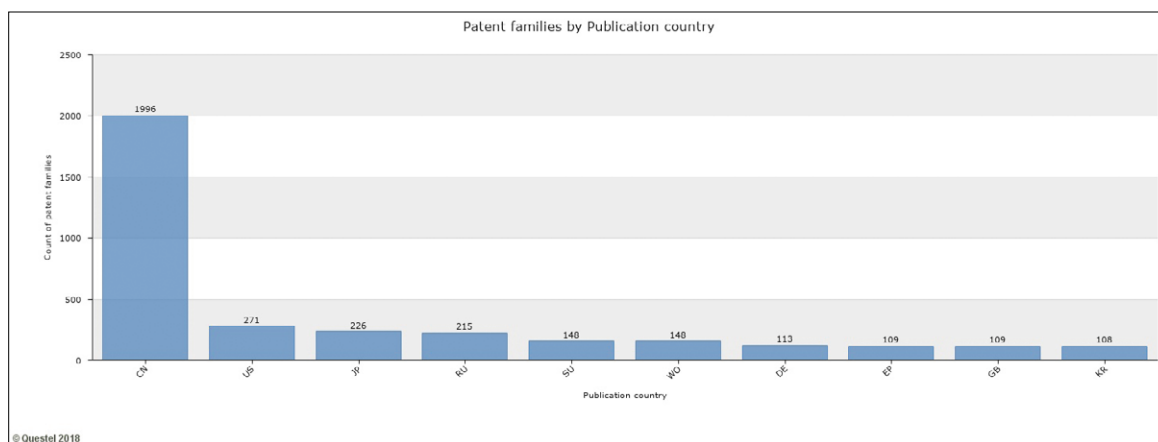


Рис. 6. Топ-10 стран публикации патентных семейств в отрасли селекции и семеноводства картофеля

Источник: БД Orbit Intelligence, данные на 03.09.2018 г.

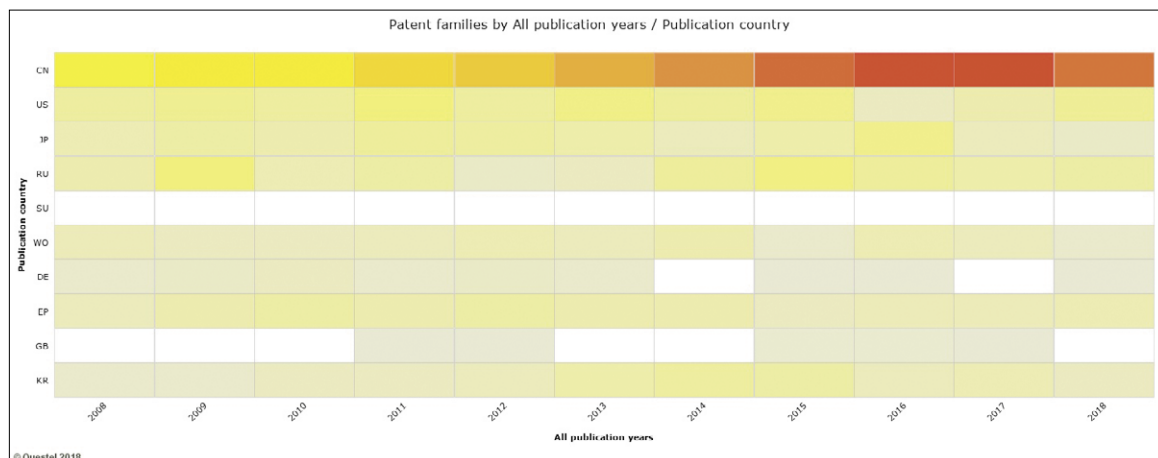


Рис. 7. Распределение патентных семейств по топ-10 стран приоритета и по годам публикации (2008–2018 гг.) в отрасли селекции и семеноводства картофеля

Источник: БД Orbit Intelligence, данные на 03.09.2018 г.

В качестве страны приоритета Российская Федерация также находится на 4-ом месте (165 патентных семейств или 5,33%), уступая Китаю (1938 патентных семейств или 62,58%), США (226 патентных семейств или 7,30%), Японии (168 патентных семейств или 5,42%) (рис. 8)

Следует отметить, что в отличие от перечисленных выше зарубежных стран-лидеров, патентные семейства с российским приоритетом практически не выходят за пределы страны (рис. 9), что свидетельствует об отсутствии у российских семеноводов и селекционеров амбиций по захвату внешних рынков.

Для детального патентного анализа и идентификации наиболее активных и перспективных, с точки зрения захвата ниш глобального рынка в области селекции и семеноводства картофеля, отечественных компаний, было использовано аналитическое приложение PatentStrategies к патентной базе данных LexisNexis. PatentStrategies позволяет определить позиции организации на конкурентном ландшафте определенной технологической области. Приложение учитывает не только объем патентного портфеля компании, но и ее выручку, количество патентных судов, цитируемость патентов компании и широту охвата

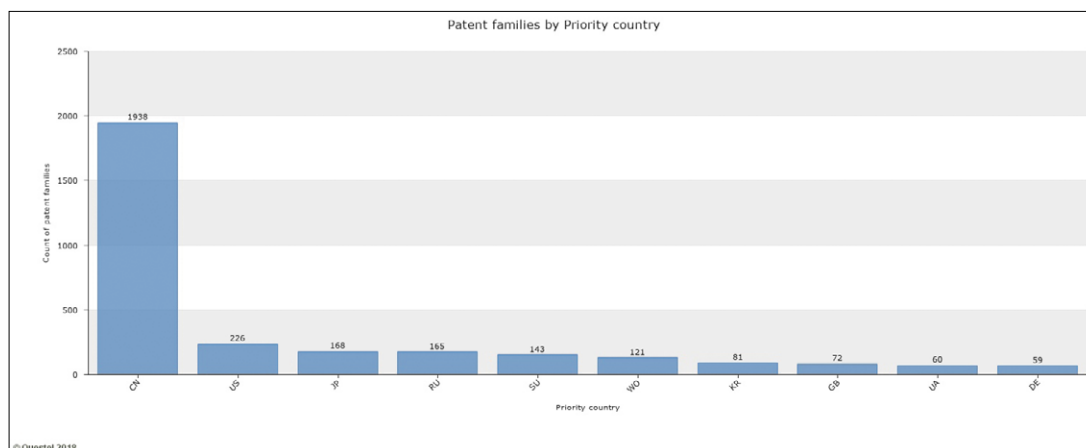


Рис. 8. Топ-10 стран приоритета патентных семейств в отрасли селекции и семеноводства картофеля

Источник: БД Orbit Intelligence, данные на 03.09.2018 г.

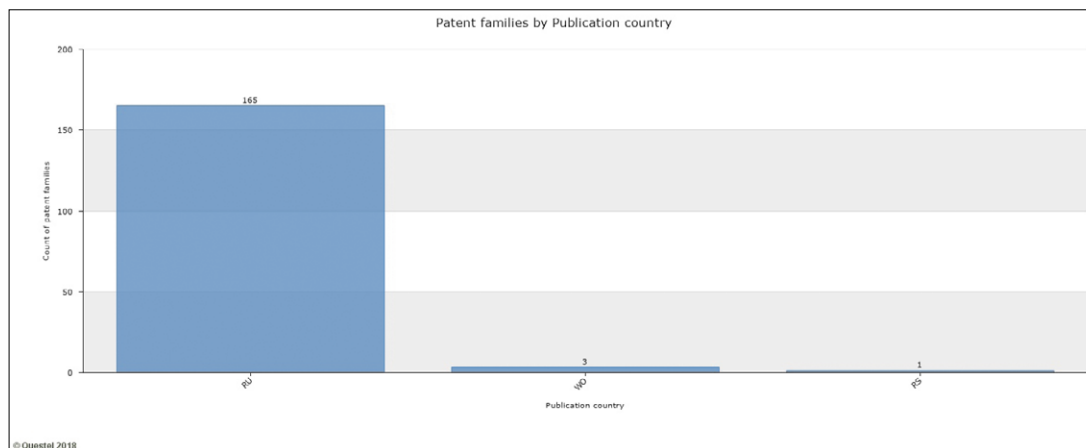


Рис. 9. Распределение патентных семейств в отрасли селекции и семеноводства картофеля с приоритетом РФ по странам публикации

Источник: БД Orbit Intelligence, данные на 03.09.2018 г.

кодов МПК. На основании анализа этой совокупности показателей составляется рейтинг организаций, имеющих ресурсы для захвата лидирующих позиций на глобальном рынке. Использование поискового образа @{abstract, title) (=potat* OR «=Solanum =tuberosum =L*») AND (=cultivar* OR =breed* OR =selection* OR =seed* OR (=gen* NEAR/2 (=edit* OR =modif*)) OR =genotyp* OR =phenotyp* OR =biotech* OR =hybrid*) NOT («=sweet* =potato*» OR =chips*) + выбор класса IPC A01 позволило выделить топ-20 компаний мира, имеющих амбиции и потенциал для лидерства на современном рынке (2013–2018 гг.), созданном технологиями селекции и семеноводства картофеля (табл. 10).

Как следует из представленных в табл. 10 данных, ни одна российская организация не входит в топ-20 лидеров анализируемого направления. Визуализация представленных в табл. 10 данных (рис. 10) позволяет отметить стремление к лидерству на глобальном рынке в качестве возможного покупателя патентных документов компании Bayer. Вторым игроком рынка с явными претензиями на лидерство в таком же качестве является компания PepsiCO, которая поглотила компанию Frito-lay North America, активно осваивающую российский рынок в качестве лицензиара. JR Simplot Company из Японии и три

университета из Китайской Народной Республики (Gansu Agricultural University, Yunnan Agricultural University, Sichuan Agriculture University) выступают на конкурентном ландшафте в качестве возможных продавцов своих разработок. Явных бенефициаров на данном рынке не наблюдается.

Однако использование патентной информации для анализа конкурентного ландшафта в областях, связанных селекцией и семеноводством той или иной культуры существенно ограничено тем обстоятельством, что не во всех странах действует законодательство, позволяющее защищать патентами сорта, виды, гибриды растений, биотехнологические достижения и культуры клеток. Именно поэтому государственные реестры дают наиболее важную информацию о ключевых игроках на том или ином рынке продукции семеноводства и селекции.

Таким образом, использование всех трех примененных нами подходов для выявления отечественных компаний реального сектора экономики, которые могут стать потенциальными бенефициарами результатов реализации КНТП «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» не дал однозначных результатов, что, скорее всего, является следствием отсутствия в РФ компаний, готовых не только к захвату

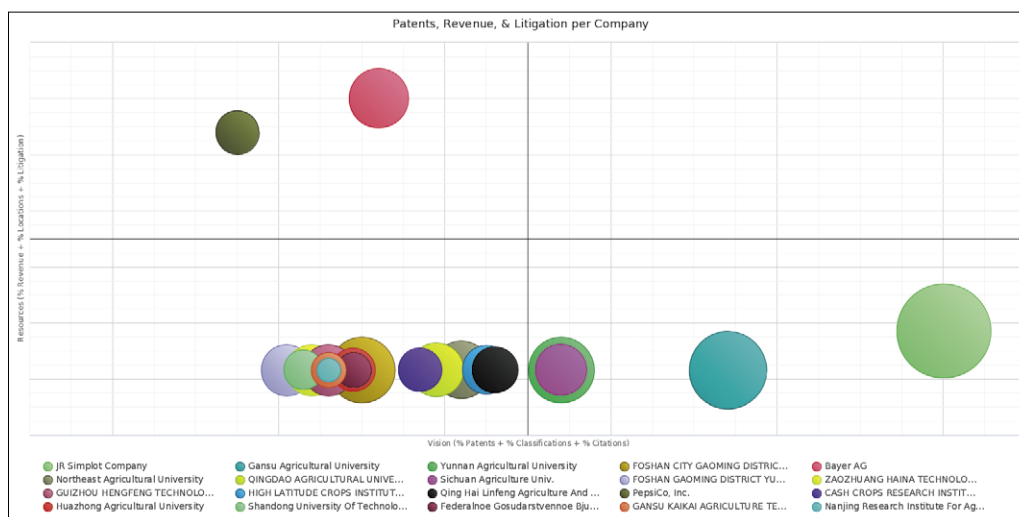


Рис. 10. Позиции топ-20 организаций на карте конкурентного ландшафта в отрасли селекции и семеноводства картофеля (2013–2018 гг.)

Источник: БД LexisNexis PatentStrategies, данные на 27.09.2018 г.

Таблица 10

**Топ-20 организаций на конкурентном ландшафте в отрасли селекции
и семеноводства картофеля (2013–2018 гг.)**

Организация	Количество патентных документов	Выручка, долл.	Количество судебных разбирательств	Видение (% Патенты +% Классификация МПК +% Цитирования)	Ресурсы (% Выручка+% Территориальный охват +% Суды)
JR Simplot Company	48	4 400 000 000,00	7	100	17,59534
Gansu Agricultural University	32	0,00	0	74,49656	3,957677
Yunnan Agricultural University	23	0,00	0	54,43293	3,957677
FOSHAN CITY GAOMING DISTRICT YUNDA MACHINERY TECHNOLOGY CO., LTD.	23	0,00	0	30,9612	3,957677
Bayer AG	19	40 783 750 000,00	518	32,78694	100
Northeast Agricultural University	18	0,00	0	42,26391	3,957677
QINGDAO AGRICULTURAL UNIVERSITY	16	0,00	0	39,98749	3,957677
Sichuan Agriculture Univ.	15	0,00	0	54,394	3,957677
FOSHAN GAOMING DISTRICT YUNDA MACHINERY TECHNOLOGY CO., LTD.	15	0,00	0	21,4334	3,957677
ZAOZHUANG HAINA TECHNOLOGY CO., LTD.	15	0,00	0	24,83302	3,957677
GUIZHOU HENGFENG TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.	15	0,00	0	26,82927	3,957677
HIGH LATITUDE CROPS INSTITUTE TO SHANXI ACADEMY OF AGRICULTURE SCIENCES	14	0,00	0	45,41589	3,957677
Qing Hai Linfeng Agriculture And Animal Husbandry machinery Manufacturing Ltd.	13	0,00	0	46,04031	3,957677
PepsiCo, Inc.	12	62 799 000 000,00	47	15,8349	88,55302
CASH CROPS RESEARCH INSTITUTE, GUANGXI ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES	12	0,00	0	37,5985	3,957677
Huazhong Agricultural University	12	0,00	0	29,19325	3,957677
Shandong University Of Technology	11	0,00	0	23,93883	3,957677
Federalnoe Gosudarstvennoe Bjudzhetnoe Obrazovatelnoe Uchrezhdenie Vysshego Professionalnogo Obrazovaniya Natsionalnyj Issledovatel'skij Jadernyj Universitet Mifi Nijau Mifi	10	0,00	0	29,52595	3,957677
GANSU KAIKAI AGRICULTURE TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.	10	0,00	0	26,08881	3,957677
Nanjing Research Institute For Agricultural Mechanization Ministry Of Agriculture	9	0,00	0	26,67918	3,957677

Источник: LexisNexis PatentStrategies, данные на 27.09.2018 г.

лидерства на глобальном рынке, но и к вытеснению зарубежных компаний с внутреннего рынка страны.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» как совокупности проектов полного жизненного цикла показал, что главным фактором риска реализации КНТП, вероятно, станет отсутствие отечественных компаний реального сектора экономики, имеющих мотивацию захвата внутреннего и глобального рынка и достаточное ресурсное (прежде всего, финансовое) обеспечение для завершения таких проектов созданием конкурентоспособной продукции.

В качестве дополнительных рисков успешной реализации подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» следует рассматривать высокие требования по объемам финансирования КНТП, установленные для компаний-участников, высокую конкурентоспособность семенной продукции зарубежных компаний, а также несопоставимость сроков реализации подпрограммы и времени, необходимого на выведение новых сортов.

В этой связи представляется принципиально важным уже на первых этапах реализации КНТП уделить особое внимание обоснованному выбору отечественных компаний – потенциальных бенефициаров разрабатываемых технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Указ Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642 (2016) О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации / Грант. <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71451998>.
2. Проект Постановления Правительства Российской Федерации (2018) О порядке разработки и реализации комплексных научно-технических программ и проектов полного инновационного цикла в целях обеспечения реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации.
3. Петров А.Н., Куракова Н.Г., Сон И.М. (2017) Анализ проблем реализации приоритетного направления «персонализированная медицина» в формате проекта полного цикла // Экономика науки. Т. 3. № 2. С. 74–88.
4. Петров А.Н., Куракова Н.Г. (2018) Риски реализации программ геномных исследований в Российской Федерации // Экономика науки. Т. 4. № 2. С. 84–94.
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 559 (2018) О внесении изменений в Федеральную научно-техническую программу развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы / Официальный сайт Правительства России. <http://government.ru/docs/32569>.
6. Реестр лицензионных договоров (2018) / Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений». <http://reestr.gossort.com/reestr/search/license>.
7. К реализации научно-технической программы АПК привлечены институты развития (2017) / Межрегиональный информационно-аналитический журнал для профессионалов агробизнеса Картофельная система, 26.06.2017. <http://potatosystem.ru/k-realizatsii-nauchno-tehnicheskoy-programmy-apk-privlecheny-instituty-razvitiya>.
8. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2006 г. № 264-ФЗ (2006) О развитии сельского хозяйства / Консультант Плюс. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64930.
9. PotatoRussia-2018 (2018) / PotatoRussia. Брянск, 03.08.2018. <https://www.potato-russia.com>.
10. EMIS (2018) база данных / EMIS. <https://www.emis.com/php/companies>.
11. Валента Фарм (2018) / Валента Фарм. <http://www.valentapharm.com>.
12. Каталог продукции (2018) / Белоручка. <http://www.belorychka.ru/?id=231>.
13. Агрохолдинг «Мичуринские овощи» (2018) / Мичуринские овощи. <http://www.agroprominvest.com/agroholding>.

REFERENCES

1. Decree of the President of Russian Federation dated 1 December 2016 № 642 (2016) On the Strategy for the Scientific and Technological Development of the Russian Federation / Grant. <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71451998>.
2. Draft Decree of the Government of the Russian Federation (2018) On the procedure for the development and implementation of comprehensive scientific and technical programs and projects of the full innovation cycle in order to ensure the implementation of the priorities of the scientific and technological development of the Russian Federation.
3. Petrov A.N., Kurakova N.G., Son I.M. (2017) Analysis of the problems of implementing the priority direction of "personalized medicine" in the format of a full-cycle project // The Economics of Science. V. 3. № 2. P. 74–88.
4. Petrov A.N., Kurakova N.G. (2018) Risks of implementing genomic research programs in the Russian Federation // The Economics of Science. V. 4. № 2. P. 84–94.
5. Decree of the Government of the Russian Federation dated 5 May 2018 № 559 (2018) On Amending the Federal Scientific and Technical Program for the Development of Agriculture for 2017–2025 / Official site of the Russian Government a России. <http://government.ru/docs/32569>.
6. Register of license agreements (2018) / Federal State Budgetary Institution – State Commission of the Russian Federation on Testing and Protection of Breeding Achievements. <http://reestr.gossort.com/reestr/search/license>.
7. Development institutes are involved in the implementation of the scientific and technical program of the agro-industry (2017) / Interregional information and analytical magazine for agribusiness professionals Potato system, 06.26.2017. <http://potatosystem.ru/k-realizatsii-nauchno-tekhnicheskoy-programmy-apk-privlecheny-institut-razvitiya>.
8. Federal Law of the Russian Federation dated 29 December 2006 № 264-ФЗ (2006) On the Development of Agriculture / Consultant Plus. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64930.
9. PotatoRussia-2018 (2018) / PotatoRussia. Брянск, 03.08.2018. <https://www.potato-russia.com>.
10. EMIS (2018) Database / EMIS. <https://www.emis.com/php/companies>.
11. Valenta Farm (2018) / Valenta Farm. <http://www.valentapharm.com>.
12. Product Catalog (2018) / Belorychka. <http://www.belorychka.ru/?id=231>.
13. Agrohodling «Mishurinskie ovoschi» (2018) / Mishurinskie ovoschi. <http://www.agroprominvest.com/agroholding>.

UDC 339

Yeremchenko O.A., Cherchenko O.V. *Risks of the implementation of a comprehensive scientific and technological program aimed at the development of potato breeding and seed production in the Russian Federation* (The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, prospect Vernadskogo, 82, Moscow, Russia, 119571; Directorate of State Scientific and Technical Programmes, Presnensky Val Street, 19, building 1, Moscow, Russia, 123557)

Abstract. In May 2018, the Federal Science and Technology Program for the Development of Agriculture for 2017–2025 was supplemented by the subprogram "Development of potato breeding and seed production in the Russian Federation", and integrated scientific and technical programs and projects (ISTP) were chosen as the form of its implementation.

The risk analysis of the implementation of ISTP in the priority direction under consideration was performed.

Particular attention is paid to the problem of attracting industrial customers to the ISTP – agricultural producers who have sufficient resource support and are able to perform the necessary amount of work on growing and bringing to the market potatoes of domestic breeding.

It has been suggested that in order to improve the efficiency of project expertise and reduce the risks of unreachability of the stated indicators, it is advisable to carry out the selection of domestic companies – potential beneficiaries of the technologies being developed at the first stages of the ISTP implementation.

Keywords: potato selection, seed production, state program, integrated scientific and technological program, implementation, Russian Federation, risks, barriers, companies.

О.А. ПОГУДИН,

к.э.н., доцент кафедры теоретической экономики Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина, г. Рязань, Россия, pogudinoa@mail.ru

ПРИКЛАДНАЯ НАУКА В ВЕДОМСТВЕННЫХ ВУЗАХ: ЗАВЫШЕННЫЕ САМООЦЕНКИ И КРИТИЧЕСКИЕ РАЗМЫШЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ВУЗОВ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЙ РОССИИ)

УДК 378.6, 001.3, 001.9

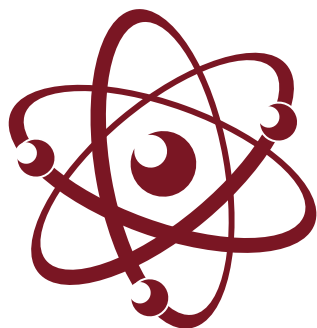
Погудин О.А. *Прикладная наука в ведомственных вузах: завышенные самооценки и критические размышления (на примере вузов Федеральной службы исполнения наказаний России)* (Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина, улица Свободы, дом 46, г. Рязань, Россия, 390000)

Аннотация. В статье затрагивается актуальная, равно как и весьма широкая, для отечественных вузов тема, связанная с оценкой их научно-практической результативности. В центре авторского внимания отчетные внутриведомственные показатели, в погоне за которыми образовательные заведения Федеральной службы исполнения наказаний искажают сущность прикладной научно-исследовательской деятельности, фактически занимаясь ее имитацией. Тем не менее, с их помощью данные вузы продолжают информировать общество о собственной научной значимости и высоком инновационном потенциале, полностью реализуемом в интересах органов и учреждений, исполняющих уголовные наказания. Критический анализ подобных самооценок, явно завышенных и в информативном отношении узконаправленных, отражает содержание данной работы. Объективности суждений по поводу итогов научно-исследовательской деятельности вузов могли способствовать показатель социального и/или экономического эффекта, получаемого пенитенциарными учреждениями от их реального воплощения на практике.

Ключевые слова: уголовно-исполнительная система, вузы ФСИН, Академия ФСИН, прикладные НИР в вузах ФСИН, имитация научной деятельности, профессорско-преподавательский состав вузов ФСИН, формальные показатели научно-практической результативности ППС, алгоритм реализации прикладных разработок, социально-экономическая эффективность внедряемых инноваций.

DOI 10.22394/2410-132X-2018-4-3-198-209

Цитирование публикации: Погудин О.А. (2018) Прикладная наука в ведомственных вузах: завышенные самооценки и критические размышления (на примере вузов Федеральной службы исполнения наказаний России) // Экономика науки. Т. 4. № 3. С. 198–209.



© О.А. Погудин, 2018 г.

*Argumenta ponderantur, non numerantur –
Сила доказательств в их весомости, а не в количестве.
[Цит. по 1, с. 77]*

Процессы системной и институциональной динамики в сфере высшего образования диктуют необходимость повышения эффективности деятельности вузов, в том числе посредством проведения ими прикладных научных исследований, обеспечения их финансирования и коммерциализации полученных результатов [2–4]. Высшая школа в рамках программ своего развития становится частью экономической подсистемы государства, а сами вузы – полноправными рыночными структурами.

Курс на активизацию образовательными учреждениями научно-исследовательских работ (НИР) и более тесное взаимодействие их с бизнесом, похоже, сформировался, хотя, по оценкам аналитиков, «вклад вузов в модернизацию промышленности и развитие производств нового технологического уровня остается незначительным» [5, с. 7]. Крупные научные проекты, инициированные предпринимательским сектором, с участием вузов широко не распространены [4]. Поэтому многие вопросы, касающиеся как реформы системы высшего образования и вузовской модели развития НИР, так и оценки инновационной активности университетов, до сих пор злободневны и открыты для широких дискуссий [4–11]. На этом фоне весьма значимыми представляются и те из них, которые связаны с оценкой результативности прикладной вузовской науки в системе ФСИН¹, безусловно, призванной способствовать обоснованным управленческим решениям и взвешенным практическим действиям по совершенствованию деятельности органов и учреждений уголовно-исполнительной системы (УИС) и их успешному реформированию.

Нацеленность государства на гуманизацию уголовно-исполнительной политики и реформу системы исполнения уголовных наказаний еще в начале XXI в. объективно обозначила потребность в исследованиях по уголовно-исполнительному праву, управлению персоналом, психологии и педагогике, организации социальной работы с осужденными, а также иным направлениям деятельности учреждений ФСИН – производственно-хозяйственной, по обеспечению режима содержания и безопасности осужденных, повышению эффективности исправительных воздействий на них. Как отмечал в те годы профессор А. Буданов, это «сделало насущным комплексное изучение постсоветской тюремной системы в ее единстве и всей сложности определяющих

ее действенность экономических, социальных, правовых, психологических и иных условий, факторов и компонентов» [12, с. 206]. Согласно Концепции развития уголовно-исполнительной системы до 2020 года, активное использование научного потенциала образовательных организаций высшего образования ФСИН выступает одним из ключевых условий повышения эффективности управления УИС [13].

Целью статьи является выяснение того, насколько корректными и объективными представляются достижения прикладной вузовской науки, реализуемой согласно отчетам по заказу профильных Управлений центрального аппарата ФСИН России и соответствующих Управлений в регионах, регулярно планируемой и по вузовским самооценкам обладающей весомой практической значимостью для учреждений, исполняющих уголовные наказания. Мы хотели бы убедиться в том, какую в действительности роль играет сегодня выпускаемая штатным профессорско-преподавательским составом (ППС) научная продукция с точки зрения так необходимого обществу совершенствования деятельности российских пенитенциарных структур. *Новизна статьи* видится автору в ее тематике, поскольку попытка переосмыслить результативность осуществляемых высшими учебными заведениями ФСИН прикладных НИР, выходя за рамки официально устоявшейся по этому поводу точки зрения, предпринимается едва ли не впервые за весь период реформы высшего образования.

Изучая способности любого коллектива продуктивно осуществлять научные изыскания, принято отталкиваться от количественных и качественных характеристик научно-исследовательского потенциала его субъектов. Раскрывающая их содержание статистика по вузам ФСИН, вне всяких сомнений, весьма внушительна. По официальной версии в научной работе участвует отнюдь немалое число лиц, обладающих как учеными степенями и званиями, так и иными общественно и научно значимыми достижениями. В частности, в Академии ФСИН России (далее – академии) в научной работе принимают участие 72 доктора наук, 250 кандидатов наук, из них – 59 профессоров, 147 доцентов... [14].

¹ Федеральная служба исполнения наказаний России (ФСИН) – федеральный орган исполнительной власти, подведомственный Минюсту РФ, осуществляющий правоприменительные функции, функции по контролю и надзору в сфере исполнения уголовных наказаний в отношении осужденных (здесь и далее – прим. автора).

В Самарском юридическом институте из 150 научно-педагогических работников 22 имеют ученую степень доктора наук, 104 кандидата наук; в их числе 10 профессоров и 33 доцента [15]. По итогам проведенного Воронежским институтом ФСИН России самообследования, научно-исследовательской деятельностью занимается 100% ППС на всех кафедрах института [16]. Между тем, приведенные цифры, по нашему глубокому убеждению, не следует воспринимать буквально. Большинство лиц из заявленных в качестве исследователей не являются полноценными сотрудниками вузов (закончили службу в УИС, работают на условиях совместительства, замещают должности ППС на неполную ставку и т.п.), либо на деле не привлекаются к выполнению закрепленных за кафедрами прикладных НИР.

Похожая ситуация, свойственная, впрочем, и иным учебным заведениям, хорошо известна специалистам, анализирующим проблемы отрасли. С одной стороны, по свидетельству профессора Е. Трубниковой, «при увольнении остепененного сотрудника вуз не всегда теряет в показателях. При прохождении аккредитации, мониторинга эффективности и иных процедур контроля в документы вуза могут быть включены данные уволившихся докторов наук, тем самым шансы вуза на получение положительного вердикта от регулирующих структур увеличиваются» [17, с. 99]. С другой – по меткому выражению А. Гусева, наука в отечественных вузах (что особенно справедливо в отношении вузов ФСИН) «осуществляется лишь отдельными представителями ППС в режиме любительства, когда те принимают участие в научной работе на условиях совместительства при наличии полной учебной нагрузки» [4]. Согласно приведенным им оценкам, в каждом вузе, осуществляющем научную деятельность, менее 100 человек было занято исследованиями и разработками на постоянной основе² [там же].

О том, кто такие отдельные представители ППС, любящие НИР как «надомный труд

в частной обстановке» [8, с. 140], нетрудно заключить из многочисленных работ известного в научно-экспертных кругах профессора Е. Балацкого. Речь преимущественно идет о кандидатах наук и доцентах, которые «в силу многоступенчатого процесса деградации академических статусов были низведены до уровня университетских пролетариев» [6, с. 158], а также рядовых преподавателей, «из-за возникшего в вузах «управленческого синдрома перекалывания обязанностей сверху вниз», превратившихся в универсальных специалистов с огромным числом разнородных и ... несовместимых компетенций: от способности находить, лоббировать, заключать и выполнять договора на проведение НИР» [7, с. 143] до «... рекрутинга абитуриентов в течение круглогодичных профориентационных компаний» [8, с. 140]. Безусловно, установка на непосредственное участие преподавательского состава в научных исследованиях и реальных бизнес-проектах становится для многих из них аксиомой, хотя растущий объем формальных требований, налагаемых на персонал кафедр, приводит к тому, что «добросовестное выполнение им всех контрактных требований является скорее исключением, чем правилом»³ [9, с. 130]. В то же время, «разделение всего контингента научных кадров на администраторов (хозяйственников) и собственно исследователей, ... когда последние попадают в разряд социальных изгоев без прав и рычагов давления на администрацию» [18, с. 121], чрезвычайно обостряет проблему отчуждения как формы отношения «рядового» преподавателя к своему непосредственному труду. По справедливому замечанию профессора О. Мамедова, «уподобившийся песчинке, ... униженный, нигде и ни для кого незначимый, принуждаемый жить по выдумкам ... мелких внутривузовских администраторов ..., неуважаемый никем, да и собой тоже, преподаватель в полной мере ощутил сегодня высшую

² По статистике Минобрнауки РФ, удельный вес лиц из числа ППС, ведущих научную деятельность официально и инициативно, варьировался по профильным группам вузов от 22 до 36% [4].

³ ППС вузов ФСИН в рамках своего функционала подвержен стольким несвойственным академическим работникам дополнительным служебным обязательствам, что это оказывается за пределами разумного, а нередко и за пределами физических возможностей людей.

меру отчуждения – бездомность, бессмысленность и диктуемость извне своего профессионального существования⁴ [19, с. 11].

Исходя из сказанного выше и учитывая, что «институт кандидатской степени стал в стране поистине массовым, прекратив выполнять функцию селекции научных кадров высшей квалификации» [6, с. 162], а фальсификация диссертаций в академии является делом обыденным [20], тезис о проведении высокого научного уровня фундаментальных и прикладных исследований в ведомственных учреждениях высшего образования [14] со стороны упомянутых категорий работников представляется совершенно безосновательным. В этой связи становится очевидным **вывод первый**. Вузовские «мощности» научного производства в интересах совершенствования пенитенциарной практики вопреки официальным заверениям задействуются далеко не полностью. Формальная констатация высоких академических статусов преподавательского персонала в вузах ФСИН отнюдь не гарантия ни полноты его участия в прикладных НИР, ни достигаемых при этом высоких научных результатов.

Что же касается практической значимости научных и научно-методических разработок, то и здесь на передний план выходят количественные показатели, формально наиболее выигрышные, но объективно в информативном отношении явно узконаправленные. Так, «удельный вес научно-исследовательских разработок, выполненных в академии по заданиям ведомства и заявкам территориальных органов УИС, ... составляет более 90% от общего объема НИР. В 2013/14 учебном году сотрудниками академии в целях научного и научно-методического обеспечения деятельности практических органов и вузов ФСИН России было подготовлено 184 научных продукта и учебно-методических материала» [21,

с. 4]. А в соответствии «с запросами государственных и региональных органов власти – более 60 предложений, из них большая часть касалась федерального законодательства» [21, с. 5] (табл. 1). Оговариваясь, что «не каждая новая научная разработка доходит до практического применения», один из вузовских функционеров указывал на «определенную в этом отношении динамику» [22, с. 16]. По его словам в 2011/12 учебном году исполнители получили 123 акта внедрения результатов НИР в образовательный процесс и практическую деятельность органов и учреждений УИС, в 2012/13 – 149, в 2013/14 учебном году – 194. В адрес академии поступило 6 отзывов об использовании ее предложений при подготовке законопроектов, направленных на регулирование деятельности УИС. 20 разработок получили положительную оценку со стороны структурных подразделений (профильных Управлений) ФСИН России и рекомендованы к их использованию на местах. Вуз «заключены договоры о сотрудничестве в сфере НИР и внедрения ее результатов с 76 территориальными органами УИС» [22, с. 16–17].

Похожие результаты достигнуты в Самарском юридическом институте ФСИН России [15]. В 2016 г. в деятельность практических подразделений УИС внедрен 51 результат НИР, выполненных в Воронежском институте ФСИН России, при этом, по заключению авторов самообследования института, «отмечается возрастание как общего количества работ, так и доли прикладных исследований, выполняемых по заявкам практических подразделений ведомства» [16]. Согласно официальным данным, почти половина исследований в Вологодском институте права и экономики ФСИН России также осуществляется по заявкам территориальных органов УИС.

Проведенный в 2016 г. анализ наличия и использования в работе территориальных органов результатов НИР ведомственных образовательных и научных организаций, показал, что произведенная ими научная продукция внедрялась в деятельность подразделений УИС 1475 раз. При этом 428 внедренных разработок приходилось на долю академии

⁴ Исключительно точная позиция проф. О. Мамедова в том, что ««отчужденный» преподаватель ненавидит свой труд и место своей работы, еще недавно входившие в его личный мир» [там же] отражает губительное следствие тех социально-трудовых отношений, которые сложились сегодня в образовательных заведениях уголовно-исполнительного ведомства.

Таблица 1

**Итоги участия профессорско-преподавательского состава
и научных сотрудников Академии ФСИН России в нормотворческой
и прикладной научно-исследовательской работе в 2011–2017 гг.**

Показатель	Год						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Количество предложений в федеральное законодательство	66	9	15	33	22	21	20
Количество предложений в нормативные правовые акты Минюста России и ФСИН России по совершенствованию законодательства и нормотворческой деятельности	-	16	5	11	10	9	7
Количество предложений в региональное законодательство	4	5	2	1	1	1	3
Количество предложений в международные правовые акты и стандарты	-	-	-	1	-	1	-
Количество полученных актов о внедрении результатов НИР в практическую деятельность органов и учреждений УИС	нет данных	91	103	178	442	458	700

Источник: составлено автором на основании [14]

и 39 – на долю ее Псковского филиала. Из представленной на сайте головного вуза отчетности видно, что его коллективом в 2017 г. подготовлено 248 научных продуктов (в том числе 66 разработок, адресованных практическим работникам), получено 700 актов о внедрении в практическую деятельность органов и учреждений УИС⁵ [14].

Трансформируемые в академии в балльно-рейтинговые единицы количественные итоги прикладных НИР с растущими вверх показателями «актоввнедряемости» (табл. 1) позволили ранжировать по степени научной значимости и кафедры вуза, и их сотрудников [23], способствуя тем самым формированию прагматичного взгляда на успешного преподавателя, умеющего достигать нужных результатов. Однако такая процедура, во-первых, вряд ли серьезно противостоит «эффекту неразличимости

кадров»⁶ [18, с. 124], а, во-вторых, игнорирует ответы на очевидно более важные вопросы. Какую, собственно, для себя пользу извлекают те структуры ФСИН, которые производят на свет подобные акты? Насколько объективны эти документы?

Осмысливая содержание научно-инновационной деятельности вуза, ряд авторов увязывает ее не только с «созданием новаций, но и обеспечением их трансфера, полезности и экономической результативности... Желательным является завершение трансфера получением экономического результата в виде дохода, прибыли, системы показателей рентабельности..., производительности,

⁵ Сведения о том, какие новые знания и новые решения содержатся в подобных разработках и предложениях, в [14] отсутствуют. Однако подчеркивается, что «возросшее число методических и практических разработок ... и расширение географии внедрения результатов проводимых исследований» признаются основными значимыми результатами научной деятельности вуза [там же].

⁶ Данный эффект наблюдается в ситуации, когда при сравнении представителей ППС на предмет того, кто из них лучше, затраты на проведение тщательной экспертизы нередко не оправдываются сугубо субъективными выводами, из нее вытекающими [18, с. 124]. В ведомственных вузах этот эффект нужно трактовать шире. Например, когда действительно успешные в научном плане преподаватели по собственной инициативе переводятся на новое место службы, переходят, увольняясь из УИС, в иные сферы деятельности с более высокой капитализацией профессиональных навыков, а вузовский менеджмент, который, казалось бы, должен быть заинтересован в данных специалистах, зачастую содействует такого рода миграции.

фондо- и ресурсотдачи ... Результат внедрения реципиентом оценивается в виде сопоставления положительной и отрицательной полезности новшества. Положительная разница полезностей новации расценивается как ее эффективность» [3, с. 41]. «Эффективная деятельность вуза как создателя новых знаний и новых стоимостей может рассматриваться только в системном единстве высокого ... уровня проводимых разработок и отлаженных механизмов включения полученных знаний в хозяйственный оборот» [2, с. 59]. «Эффективность результатов научно-исследовательского процесса вуза может быть оценена по общеэкономическим показателям роста в соответствующей отрасли, по экономическим показателям ... организаций, внедривших соответствующие новации» [24, с. 54]. «... Приоритетом должно стать создание ... социальных и технологических инноваций, их внедрение в практику и оценка их эффективности» [11, с. 180]. «Сегодня только критерий работоспособности создаваемых алгоритмов, ... конструкций и агрегатов может дать надежную основу правильности научных доктрин» [25, с. 133]. В конечном счете, укажем и на то, что «основатель инноватики Й. Шумпетер, определял прибыль предпринимателя как результат практической реализации новшества ...» [10, с. 241].

Подытоживая сказанное, отметим следующее. Результаты НИР востребованы, если они материализуются во вновь созданной стоимости, а в более общем случае – непосредственно улучшают работу предприятий и организаций, активно использующих конкретные новшества. Отсюда вытекает **вывод второй**. Если генерируемые вузами социальные и технологические инновации содействуют совершенствованию разносторонней пенитенциарной практики, то получаемый подразделениями ФСИН социальный и/или экономический эффект (как отражение реальной выгоды от их сотрудничества с вузом), собственно, и призван явиться критерием результативности прикладных ведомственных разработок. По крайней мере, той их части, где подобный эффект возможно оценить.

Представляется, что столь высокий уровень научного обеспечения УИС со стороны

подведомственных вузов не может не отразиться на итогах повседневной деятельности исправительных учреждений, в частности, по регулированию порядка, условий исполнения и отбывания уголовных наказаний, определению средств исправления осужденных, охране их законных интересов либо привлечению к производительному труду и содействию в ресоциализации. Однако на деле этого не происходит. Как отмечается в средствах массовой информации, тюрьма является больным местом правоохранительной системы, она стремительно деградирует и продолжает существовать в парадигме середины прошлого века [26]. Какие-либо позитивные тенденции, например, в экономике и производственной сфере УИС, качестве занятости осужденных, размерах погашаемых ими исков либо уровне постпенитенциарного рецидива фактически не наблюдаются [27]. Оказался финансово несостоятельным первоначальный вариант Концепции развития УИС до 2020 года [13], а многие идеи (отнюдь не бесспорные), преподносимые в виде продолжения пенитенциарной реформы, генерируются не столько вузовскими учеными, сколько чиновниками ФСИН без должного обоснования и широкого обсуждения со стороны профессионалов и общества. Кроме того, весомое для УИС значение приобретают сегодня правозащитные организации, анализирующие ее «болевые точки» и обладающие реальной возможностью сообщить о них властным структурам [28]. К сказанному лишь добавим, что из 48 подготовленных ППС академии в 2013–2014 гг. предложений в адрес государственных органов власти (табл. 1), лишь восьмая их часть получила отражение в соответствующих законопроектах [22]. Сколько же их «осталось» в самих законах – неизвестно.

Зададимся вполне резонными вопросами, откуда такой «расцвет науки» в пенитенциарной системе, как оказалось во многом консервативной к любым возможным переменам, четверть века находящейся в стадии перманентного реформирования и до сих пор мало чем в организационно-структурном отношении отличающейся от советской исправительно-трудовой системы 1980-х гг.? Неужели

статистика научно-методической помощи, оказываемой ППС работникам учреждений УИС и законодательным органам, действительно отражает спрос на производимую вузами ФСИН научную продукцию, особенно, когда повторяющиеся скандалы, связанные с неправомерными действиями персонала в отношении осужденных [20], давно стали своеобразной визитной карточкой уголовно-исполнительного ведомства? Какие же собственно прорывные идеи и социальные инновации внедряются в практику отечественных исправительных заведений, если еще относительно недавно (в сентябре 2009 г.) предыдущий Директор ФСИН России на научно-практической конференции в Минюсте указывал на неразвитость прикладной составляющей науки и ее существование по принципу «сама по себе» [29, с. 3]. Где проявляются социально-экономические эффекты выполненных разработок (например, в сфере социогуманитарных знаний), в чем они заключаются, кто и как их задействует? Отсутствие четких и убедительных ответов на поставленные вопросы со стороны пенитенциарных вузов как субъектов инновационной деятельности порождает **вывод** о сомнительности ее содержания и качества результатов, и, как минимум, формализме, связанном с их внедрением. Выходит, что сознательно завышая научную самооценку (в интересах пропаганды собственного имени, популяризации «бренда»), образовательные структуры ФСИН, скорее всего, отрываются от реальности и не могут предложить практическим органам ничего полезного. Так называемые «теоретические пузыри кабинетных исследований» [25, с. 128] вряд ли способны вызвать у них значительный интерес, а напоминание практикам известных истин слабо увязывается с научным познанием.

Поиск ответа на вопрос, а нужно ли пенитенциарной системе (в контексте ее нелестной характеристики) от входящих в нее вузов вообще что-то полезное и значимое, отсылает нас к пониманию тех специфических особенностей организации и реализации НИР, которые давно в них сложились. Формально являясь заказчиком и потребителем инноваций, органы и учреждения УИС на деле лишь подстраиваются под возможности и отдельные

интересы находящихся в жестких условиях вузовского администрирования кафедральных коллективов, которые, вынуждены инициировать предложения (порой, с красивыми и наукообразными формулировками), сводящиеся к решению ими якобы насущных для практиков задач. Другими словами, вуз, позиционирующий себя в качестве исследовательской единицы, реализует научно-исследовательские мероприятия, исходящие от кафедр как его структурных составляющих, но никак не от заказчиков – конкретных уголовно-исполнительных учреждений и стоящих над ними территориальных органов управления УИС в регионах. Разумеется, официально считается, что заявка на выполнение НИР исходит именно от практиков и формируется с учетом их «производственных» потребностей. Тем самым, если в гражданском университете сотрудник, следуя установленному финансовому нормативу (51,28 тыс. руб./год на одного научно-педагогического работника по линии НИР в периферийном вузе [30]), «должен самостоятельно добывать коммерческие заказы и сам же их выполнять» [6, с. 168], то в вузах пенитенциарных – самостоятельно находить заказы внутриведомственные, впоследствии отчитываясь об их выполнении так называемыми актами о внедрении.

Безусловно, практическая ценность такого рода заказов может никогда не проявиться. И не только по причине возможного отторжения учреждениями УИС всего нового либо нежелания с их стороны усмотреть перспективность конкретных социально-гуманитарных новшеств, но и в силу неоправдавшихся ожиданий по поводу содержательной части предлагаемых к внедрению рекомендаций, методик, алгоритмов и т.п. Кроме того, несмотря на определенное взаимопонимание между элементами внутриведомственной системы: «заказчик – вузовский исполнитель – потребитель НИР» среднестатистический преподаватель с ученой степенью заведомо не является в ней определяющим звеном. В понимании своих контрагентов он не относится к числу экспертов, имеющих право на авторитетное высказывание, принятие «судьбоносных» решений либо вынесение окончательного

вердикта по спорным вопросам [25]. Экспертами (не считая, видимо, правозащитников) признаются сегодня должностные лица в административно-управленческой иерархии территориального органа или соответствующего подразделения в Управлении центрального аппарата ФСИН, оценивающие предложенные им вузовские разработки (аналитический отчет, методические рекомендации) преимущественно с позиций соответствия их тематики оформленной заявке или бесспорности с их точки зрения сформулированных в них положений. Эти люди и определяют, выдать авторам НИР акт приемки или нет.

Ускорить принятие нужного сотруднику вуза решения призвано так называемое авторское сопровождение разработки. Его истинная цель не мотивация исследователя к разрешению возможного «противоречия» между теорией и практикой и, тем более, не забота о жизнеспособности выдвигаемых им научных доктрин, а совершенно иная. Налаживание и усиление неформальных коммуникаций, установление дружественных межличностных отношений между названными сторонами позволяет каждой из них преследовать свои собственные интересы по принципу взаимовыгодных бартерных сделок. Фактически речь идет о «двунаправленном извлечении ренты, когда обе стороны ... получают выигрыш от наличия неформальных взаимоотношений» [31, с. 42]. Поэтому наделенный весомыми должностными полномочиями практик часто выступает в роли соавтора рецензируемого им «инновационного» продукта, является номинальным участником учебного процесса в вузе, обязательным (нередко почетным) представителем на научно-практических конференциях и семинарах, включается в число председателей Государственной аттестационной комиссии. Его пожелания (пожелания курируемых им региональных ведомственных структур) вполне могут быть учтены в работе приемной комиссии учебного заведения.

Что же касается представителя ППС, то полученный им акт внедрения – основание для предоставления вузовским администраторам формализованной отчетности о собственной эффективности. Ее демонстрация

независимо от содержательных результатов НИР и вопреки «эффекту неразличимости кадров», является залогом успешного продвижения по научно-рейтинговой шкале [9, 23], а то и приобретения в связи с этим определенных бонусов. Поэтому наличие или отсутствие у кафедры упомянутых актов может сводиться лишь к одному – наличию либо отсутствию у ее руководителей (или преподавателей) соответствующих связей с потенциальными «казачиками и потребителями НИР». Причем, чем активнее реализуется именно такая (скрытая) функция авторского сопровождения, тем большие потери несет каждый конкретный индивидум при отклонении от нее. В этом смысле обладание данным документом говорит не о реальных научно-практических достижениях конкретного сотрудника вузовской кафедры, а всего лишь о плодотворности затраченных им усилий ради его приобретения.

Примечательно, что описанный выше алгоритм реализации прикладных разработок в вузах ФСИН находит свое объяснение в концепции старых рынков, когда доминирующим фактором успеха в «старой» науке становится «активная маркетинговая позиция исследователя, базирующаяся на его коммуникационных навыках и соответствующих обширных социальных связях. В этом случае можно заставить целые коллективы работать на себя, раздуть в экономике брендов из мухи слона и занять лидирующее положение в отрасли» [18, с. 126].

Таким образом, для ведомственного вуза акт внедрения – один из формальных параметров его внешней статусной оценки (своего рода, деловой репутации, бренда), а с позиций экономической теории – нужный его руководству рыночный сигнал, посредством которого оно популяризирует достоинства выпускников через оценку «научности» преподавательского состава, который их готовил. Для практических органов ФСИН, выдаваемый ими акт – есть ни к чему не обязывающий документ, выпадающий из сквозной системы внутриведомственного планирования и контроля. Отсутствие подобной информации в ежегодных итоговых отчетах о заседаниях Коллегии ФСИН России или игнорирование в ведомственных приказах такого направления деятельности подразделений УИС

как внедрение вузовской научной продукции [32] – лишь яркое тому подтверждение. Отсюда вполне логичен **вывод четвертый и основной**. Не «некоторые руководители учреждений и органов УИС» [21, с. 16], а их большинство (наряду с самим ППС) не рассматривают всерьез внедрение НИР в деятельность подчиненных служб и подразделений. Стало быть, никакого значения для них вузовские прикладные разработки не представляют. Подобно тому как результаты научного труда пока не находят широкого применения в экономике и обществе, а вузовская наука не является авангардом сектора исследований и разработок в России [4, 5], так и вузовские прикладные НИР априори не могут быть востребованы УИС, по крайней мере так, как это красочно преподносится на их уровне.

Итоговое заключение сформулируем в виде двух резюмирующих тезисов, тесно сопрягающихся с позициями аналитиков, на работы которых мы неоднократно ссылались.

Во-первых, «логистический поворот» в науке (в терминологии М. Беляевой [8]), когда логистика «начинает играть роль «примы» в научном производстве» [8, с. 141], фактически совершился в науке ведомственной и, в частности, прикладной пенитенциарной. Если для гражданских вузов основная опасность подобного поворота кроется в преимущественной «проверке компетентности ученого на рынке ... и способности зарабатывать деньги на исследовательских заказах» [6, с. 168], то для вузов ФСИН – в симуляции их исполнения, абсолютном «замещении содержательной деятельности «работой на показатель»» [9, с. 125]. В последнем случае «истинное научное творчество превращается в формальное производство «псевдонаучного спама»»⁷

⁷ Об этом говорит почти полное отсутствие отражающих сущность кафедральных разработок публикаций в научных и научно-практических журналах, включая журналы, издаваемые вузами ФСИН. Последние, в свою очередь, часто вообще не заслуживают внимания со стороны авторитетного научного сообщества. Они же являются «героями» «Диссернета» и отнесены им к категории журналов с грубыми и многочисленными нарушениями [20].

[8, с. 141] в угоду даже не коммерческим, а сугубо административным оппортунистическим интересам.

Во-вторых, наряду с полным отсутствием «неденежной академической ренты» в отношении преподавательского труда (творчество, признание, свобода, репутация) и существенным ограничением «ренты антирисковой» (стабильность занятости) [6, с. 153], такого рода «логистический поворот» является главным фактором, обуславливающим ни что иное, как *активную имитацию научной деятельности в ведомственных вузах*. Поэтому в данных условиях нет оснований считать ее результативной и значимой для органов и учреждений, исполняющих уголовные наказания. Для повышения объективности в оценке результативности НИР следовало бы, согласно вынесенному в заголовок статьи эпиграфу, не уповать лишь на ее формальные количественные параметры, а прибегать к более весомым аргументам. И таким из них, из-за невозможности вузами иметь прямые доходы от потребителей научной продукции в рамках одного ведомства, могла бы стать величина социально-экономического эффекта, получаемого учреждениями УИС от реализации вузовских разработок на практике. Сегодня она в подавляющем большинстве случаев почти минимальна, а усиление административного давления на ППС способно лишь усилить его отчуждение и не сделает эту величину принципиально иной. Оставляя за рамками статьи возможные предложения по решению обозначенной проблемы (хотя, их основную идею нетрудно усмотреть из приведенного выше текста), констатируем лишь следующее: *мифотворчество в прикладной «фсиновской» науке продолжается*. И это немаловажное обстоятельство не способствует укреплению авторитета ФСИН в глазах российского общества.

Автор выражает искреннюю признательность двум анонимным рецензентам за ценные замечания в адрес первого варианта рукописи, позволившие ему существенно улучшить ее окончательное содержание.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вайнмахер А.М., Шмерлинг Д.С. (2015) Стратегия научных публикаций в России // Экономическая наука современной России. № 1. С. 77–82.
2. Владыка М.В. (2009) Коммерциализация результатов научно-технической деятельности вузов: цели, формы, проблемы // Университетское управление: практика и анализ. № 5. С. 54–63.
3. Сафонова К.И., Ерышева С.А. (2009) Научно-инновационная деятельность вуза: цели, задачи, управленческие механизмы // Университетское управление: практика и анализ. № 6. С. 38–43.
4. Гусев А.Б. (2012) Современный профиль вузовской науки в России и перспективы его изменения // Капитал страны, 15.10.2012. <http://kapital-rus.ru/articles/article/216596>
5. Куракова Н.Г., Зинов В.Г., Озорнин А.В. (2015) Драйверы экономического развития страны: университетская наука или промышленные компании? // Инновации. № 4 С. 7–12.
6. Балацкий Е.В. (2014) Истощение академической ренты // Мир России. № 3. С. 150–174.
7. Балацкий Е.В. (2015) Управленческие парадоксы реформ в университетском секторе // Журнал Новой экономической ассоциации. № 2 (26). С. 124–149.
8. Беляева М.А. (2015) Почему научно-исследовательская работа преподавателя вуза – это «хромая лошадь» современной науки? // Образование и наука. № 3. С. 130–143.
9. Курбатова М.В., Каган Е.С. (2016) Оппортунизм преподавателей вузов как способ приспособления к усилению внешнего контроля деятельности // JOURNAL OF INSTITUTIONAL STUDIES (Журнал институциональных исследований). Т. 8. № 3. С. 116–136.
10. Волков А.Т. (2017) Показатели оценки инновационной активности и сложности их определения // Экономика науки. Т. 3. № 4. С. 240–249.
11. Романов Е.В. (2017) Без модернизации высшего образования у России нет будущего // ЭКО. № 2. С. 173–188.
12. Буданов А.В. (2002) Роль пенитенциарной науки в правовом государстве // Материалы науч. – практ. конф. «Роль органов юстиции в правовом государстве». М.: Российская правовая академия. С. 205–209.
13. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 14 октября 2010 г. № 1772-р (в ред. распоряжений Правительства РФ от 31.05.2012 г. № 874-р, от 23.09.2015 г. № 1877-р) (2010) Концепция развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации до 2020 года / Техэксперт. <http://docs.cntd.ru/document/902241566>.
14. Академия ФСИН России – научно-исследовательская деятельность (2018) / Официальный сайт ФСИН России. http://www.apu.fsin.ru/area/scientific_activities/index.php.
15. Тимофеева Е.А. (2015) Научные достижения Самарского юридического института ФСИН России в 2014 году // Уголовно-исполнительная система: право, экономика, управление. № 2. С. 3–5.
16. Отчет о результатах самообследования образовательной организации (2017) / Федеральное казенное образовательное учреждение высшего образования Воронежский институт Федеральной службы исполнения наказаний (ФКОУ ВО Воронежский институт ФСИН России). http://xn--blam.xn--hlakkl.xn--plai/upload/territory/Vi/obrazovanie/doc/samoobsledovanie_zh_2016.pdf.
17. Трубникова Е.И. (2016) Паттерны поведения в преподавательской среде // Высшее образование в России. № 1 (197). С. 95–104.
18. Балацкий Е.В. (2010) Кризис социальных наук в свете концепции старых рынков // Социологический журнал. № 2. С. 118–133.
19. Мамедов О. (2015) Феномен «Готского» отчуждения // TERRA ECONOMICUS. Т. 13. № 4. С. 6–16.
20. Ростовцев А., Мелихова Л. (2018) Тюремные науки: от фальшивых диссертаций до пыток // Троицкий вариант-Наука, 31.07.2018. (№ 259). С. 11. <https://trv-science.ru/2018/07/31/tyuremnye-nauki-fsin-v-dissernete>.
21. Крымов А.А. (2014) На передовой образования УИС России // Ведомости уголовно-исполнительной системы. № 11. С. 2–7. http://or.fsin.ru/upload/territory/Or/PDF/vedomosti/PDF/2014/Ved%20UIS_11_2014.pdf.
22. Рыжов Р.С. (2014) Роль Академии ФСИН России в научном обеспечении деятельности учреждений и органов уголовно-исполнительной системы // Ведомости уголовно-исполнительной системы. № 11. С. 14–17. http://or.fsin.ru/upload/territory/Or/PDF/vedomosti/PDF/2014/Ved%20UIS_11_2014.pdf.
23. Мониторинг научной деятельности кафедр Академии ФСИН России и Псковского филиала Академии ФСИН России в 2017 году (2018) / ФСИН. Аналитический обзор. Рязань. http://www.apu.fsin.ru/territory/Apu/area/scientific_activities/nid_2017.pdf.
24. Альгина М.В., Синельников В.С. (2007) Измерение эффективности процесса научных исследований и исследовательских разработок вуза // Университетское управление: практика и анализ. № 5. С. 52–55.
25. Балацкий Е.В. (2009) «Теоретические пузыри» на рынке научных исследований // Общество и экономика. № 4–5. С. 124–140. http://nonerg-econ.ru/filedata/article_file/10-teoreticheskie-puzyri-oie-pdf_453.pdf.

26. Романова О., Козлов А. (2017) Страна отмотала сто лет лагерей. Краткий анамнез российской уголовно-исполнительной системы // Новая газета. № 54, 24.05.2017. <https://www.novayagazeta.ru/articles/2017/05/24/72542-strana-otmotala-sto-let-lagerey>.
27. Погудин О.А. (2017) Производство и труд в пенитенциарной системе: динамика кризиса и неопределенность будущего // ЭКО. № 12. С. 99–112.
28. Киюцина О. (2016) «ФСИН: Финансирование уходит на «лучшую жизнь» тюремной бюрократии» / Доклад Института проблем современного общества (ИПСО). <http://i-pso.ru/2016/12/06/01-8>.
29. Научно практическая конференция по вопросам реформирования уголовно исполнительной системы. Выступление директора Федеральной службы исполнения наказаний А.А. Реймера (2009) // Служу закону. Газета Вологодского института права и экономики ФСИН России. Вып. № 5 (19). С. 2–3. [http://xn--hlakkl.xn--plai/territory/Vipe/images/press_sluzhba/gazeta/numera/5\(19\)2009.pdf](http://xn--hlakkl.xn--plai/territory/Vipe/images/press_sluzhba/gazeta/numera/5(19)2009.pdf).
30. Мониторинг эффективности деятельности организаций высшего образования (2018) / Министерство образования и науки РФ. <http://indicators.miccedu.ru/monitoring>.
31. Трубникова Е.И. (2016) Захват регулирования образовательной среды: анализ отдельных аспектов // Высшее образование в России. № 11 (206). С. 38–46.
32. Приказ ФСИН России от 14.06.2012 г. № 325 (2012) Об установлении оценки деятельности территориальных органов Федеральной службы исполнения наказаний при инспектировании // Ведомости уголовно-исполнительной системы. 2012. № 11; № 12. <https://ukrfkod.ru/laws/Prikaz-FSIN-Rossii-ot-14.06.2012-N-325>.

REFERENCES

1. Vainmakher A.M., Shmerling D.S. (2015) Strategy of scientific publications in Russia // Economic science of modern Russia. № 1. P. 77–82.
2. Vadyka M.V. (2009) Commercialization of results of scientific and technological activities of higher education: goals, forms, problems // University Management: Practice and Analysis. № 5. P. 54–63.
3. Safonova K.I., Erysheva S.A. (2009) Universities research and innovation activities: goals, objectives, management arrangements // University Management: Practice and Analysis. № 6. P. 38–43.
4. Gusev A.B. (2012) Modern profile of Higher School science in Russia and Prospects of its change. Capital of country, 15.10.2012. <http://kapital-rus.ru/articles/article/216596>.
5. Kurakova N.G., Zinov V.G., Ozornin A.V. (2015) Drivers of economic development: university science or industrial companies? // Innovations. № 4. P. 7–12.
6. Balatsky E.V. (2014) Depletion of Academic Rents // World of Russia. № 3. P. 150–174.
7. Balatsky E.V. (2015) Managerial Paradoxes of Reform University Sector // Journal of the New Economic Association. № 2 (26). P. 124–149.
8. Belyaeva M.A. (2015) Why scientific research of a lecturer is the «lame horse» of modern science? // Education and science. № 3. P. 130–143.
9. Kurbatova M.V., Kagan E.S. (2016) Opportunism of university professors as a way of adapting to increase of external supervision of the activities // Journal of Institutional studies. V. 8. № 3. P. 116–136.
10. Volkov A.T. (2017) Indicators for assessing innovation activity and the complexity of their definition // Economics of science. V. 3. № 4. P. 240–249.
11. Romanov E.V. (2017) Russia has no future without modernization of higher education // ECO. № 2. P. 173–188.
12. Budanov A.V. (2002) The role of the penitentiary science in legal state // Proc. the Scientific Conference «The Role of justice in the constitutional state». Moscow: Rossijskaja pravovaja akademija. P. 205–209.
13. The decree of the Government of the Russian Federation dated 14.10.2010 № 1772-r (as amended by RF Government Decree № 1877-r dated 23.09.2015) (2010) Concept of development of Penal system of the Russian Federation until 2020 / Techexpert. <http://docs.cntd.ru/document/902241566>.
14. The Academy of the Federal Penitentiary Service's of Russia – research activities (2018) / Website of FSIN. http://www.apu.fsin.su/area/scientific_activities/index.php.
15. Timofeeva E.A. (2015) Scientific achievements of Samara juridical Institute of FPS of Russia in 2014 // Penal system: law, economics, management. № 2. P. 3–5.
16. Report on the results of self-examination of the educational organization (2017) / Russian Federation Security Guard Service Federal Academy of Voronezh Institute of the Federal Penal Service. http://xn--blam.xn--hlakkl.xn--plai/upload/territory/Vi/obrazovanie/doc/samoobsledovanie_za_2016.pdf.
17. Trubnikova E.I. (2016) Behavior Patterns in the System of Higher Education // Higher Education in Russia. № 1 (197). P. 95–104.

18. Balatskiy E. V. (2010) The Crisis of Social Sciences in the Light of the Concept of Old Markets // Journal of sociology. № 2. P. 118–133.
19. Mamedov O. (2015) The Phenomenon of the «Gothic» Alienation // TERRA ECONOMICUS. V. 13. № 4. P. 6–16.
20. Rostovtsev A., Melihova L. (2018) Prison sciences: from false theses to torture // Troitsky variant – science, 31.07.2018. (№ 259). P.11. <https://trv-science.ru/2018/07/31/tyuremnye-nauki-fsin-v-dissernete>.
21. Krymov A.A. (2014) At the forefront of education in the penal system of Russia // Statements of Penal system. № 11. P. 2–7. http://or.fsin.su/upload/territory/Or/PDF/vedomosti/PDF/2014/Ved%20UIS_11_2014.pdf.
22. Ryzhov R.S. (2014) The role of the Academy of the FPS of Russia in scientific support of activity of the authorities and corrective institutions // Statements of Penal system. № 11. P. 14–17. http://or.fsin.su/upload/territory/Or/PDF/vedomosti/PDF/2014/Ved%20UIS_11_2014.pdf.
23. Monitoring of the scientific activity of the departments of the Academy of the Federal Penal Service of Russia and the Pskov affiliated institution of the Academy of the Federal Penal Service of Russia in 2017 (2018) / FSIN. Analytical review. Ryazan. http://www.apu.fsin.su/territory/Apu/area/scientific_activities/nid_2017.pdf.
24. Algina M. V., Sinelnikov V.S. (2007) Measurement of the effectiveness of the university's research process and research developments // University management: Practice and Analysis. № 5. P. 52–55.
25. Balatsky E. V. (2009) «Theoretical bubbles» at the market of scientific researches // Society and economy. № 4–5. P. 124–140. http://nonerg-econ.ru/filedata/article_file/10-teoreticheskie-puzyri-oie-pdf_453.pdf.
26. Romanova O. Kozlov A. (2017) the country clocked up a hundred years of camps. Brief anamnesis of the Russian penitentiary system // New Newspaper. № 54, 24.05.2017. <https://www.novayagazeta.ru/articles/2017/05/24/72542-strana-otmotala-sto-let-lagerey>.
27. Pogudin O. (2017) Labor and Production in the Penal System: Crisis Dynamics and Uncertainty of the Future // ECO. № 12. P. 99–112.
28. Kiyutsina O. (2016) FPS: Funding goes for a «better life» of prison bureaucracy. Report of the Institute of Modern Society's problems. <http://i-pso.ru/2016/12/06/01-8>.
29. Scientific-practical conference on the reform of the Penal system. FPS head A. Reimer's speech (2009) // Serve the law. Journal of the Vologda Institute of Law and Economics of the Russian Federal Penal Service. № 5 (19). P. 2–3. [http://xn--h1akkl.xn--p1ai/territory/Vipe/images/press_sluzhba/gazeta/nomera/5\(19\)2009.pdf](http://xn--h1akkl.xn--p1ai/territory/Vipe/images/press_sluzhba/gazeta/nomera/5(19)2009.pdf).
30. Monitoring the effectiveness of Higher Education. Website of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation (2018). <http://indicators.miccedu.ru/monitoring>.
31. Trubnikova E.I. (2016) Regulatory capture of the higher education area: the analysis of some aspect // Higher education in Russia. № 11 (206). P. 38–46.
32. Order of the Federal Penal Service of Russia dated 14.06.2012 № 325 (2012) On the establishment of an assessment of the activities of territorial agencies of the Federal Service for the execution of punishments during inspections // Statements of Penal system. 2012. № 11; № 12. <https://ukrfkod.ru/laws/Prikaz-FSIN-Ros-sii-ot-14.06.2012-N-325>.

UDC 378.6, 001.3, 001.9

Pogudin O.A. *Applied science in the departmental universities: Inflated self-esteem and critical thinking (On an example of Federal Penitentiary Service's universities of Russia) (Ryazan State University named for S. Yesenin, Str. Svobody, 46, Ryazan, Russia, 390000)*

Abstract. Article addresses relevant as well as extremely broad topic for local universities related to the assessment of their scientific and practical efficiency. In the center of the author's attention, there are reportable formal quantitative indicators in chase of which the educational institutions of the Federal Penitentiary Service's (FPS of Russia) distort the essence of applied scientific research, in fact, imitating it. Nevertheless, with their help these universities continue informing the public about their own scientific importance and high innovative potential, fully realized for the benefit of institutions which carry out penal sanctions. A critical analysis of such self-assessments obviously overstated and narrowly focused in terms of information reflects the content of this article. The indicator of social and / or economic effect obtained by the penal establishments from their actual implementation in practice could contribute to the objectivity of judgments about the results of the universities' applied scientific research.

Keywords: penal system, universities of FPS, the Academy of the FPS, applied scientific research in the universities of FPS, imitation of the scientific activity, universities of FPS's teaching staff, formal indicators of the teaching staff's scientific and practical effectiveness, algorithm for implementing applied developments, socio-economic efficiency of the innovation being implemented.

Д.П. ФЕДУЛКИН,

заместитель генерального директора по сопровождению и реализации проектов и использованию результатов ФГБНУ «Дирекция НТП», г. Москва, Россия, dfedulkin@fcntp.ru

В.Г. ЗИНОВ,

д.э.н., главный научный сотрудник Центра научно-технической экспертизы ИПЭИ РАНХиГС при Президенте РФ, г. Москва, Россия, zinov-v@yandex.ru

ПРОБЛЕМЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПОЛУЧЕННЫХ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ КОНТРАКТОВ^{1,2}

УДК 338.28

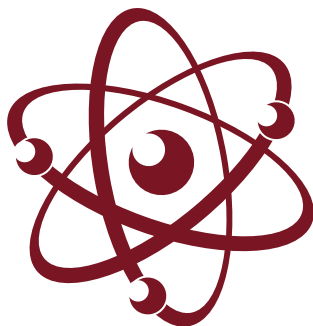
Федулкин Д.П., Зинов В.Г. *Проблемы инвентаризации результатов интеллектуальной деятельности, полученных в ходе выполнения государственных контрактов* (ФГБНУ «Дирекция НТП» Минобрнауки России, ул. Пресненский Вал, д. 19, стр. 1, г. Москва, Россия, 123557; Центр научно-технической экспертизы ИПЭИ РАНХиГС при Президенте РФ, пр. Вернадского, д. 82, г. Москва, Россия, 119571)

Аннотация. Представлен обзор мер государственной политики в области выявления, закрепления и инвентаризации прав на результаты интеллектуальной деятельности, обладающих высоким потенциалом индустриального использования. Обоснованы предложения по развитию механизмов правовой охраны отдельных объектов интеллектуальной собственности. Проанализировано инструктивно-методическое регулирование проведения работ по постановке на учет результатов научно-технической деятельности по государственным контрактам. Обращено внимание на сложность процедуры прохождения и согласования конечных результатов их выполнения. Предложены методические подходы к совершенствованию идентификации и инвентаризации охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности, полученных в ходе выполнения государственных контрактов как части деятельности организации в области инновационного и технологического развития в целях осуществления бизнес-стратегии на внутреннем и мировом рынках.

Ключевые слова: государственная политика, интеллектуальная собственность, закрепление прав, инвентаризация прав, нормативно-правовое регулирование.

DOI 10.22394/2410-132X-2018-4-3-210-226

Цитирование публикации: Федулкин Д.П., Зинов В.Г. (2018) Проблемы инвентаризации результатов интеллектуальной деятельности, полученных в ходе выполнения государственных контрактов // Экономика науки. Т. 4. № 3. С. 210–226.



В настоящее время происходит коренная реорганизация управления научными исследованиями и технологическими разработками на базе модели полного жизненного цикла научно-технического знания. Государство, совершенствуя механизм финансирования научно-технологического развития отраслей экономики, планирует поддерживать только те проекты прикладных исследований и разработок, которые являются составной частью

¹ Публикация подготовлена в рамках Государственного задания ФГБУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» на 2018 год по проекту № 1.4 «Анализ рисков реализации научно-технологических проектов и программ полного цикла в Российской Федерации».

² Публикация выполнена при финансовой поддержке Минобрнауки России за счёт средств субсидии на выполнение государственного задания № 074–00522-18-02.

проектов полного жизненного цикла (далее – проектов ПЖЦ), тем самым усиливая свое участие в создании перспективных результатов интеллектуальной деятельности (далее – РИД). Значительное их количество, особенно обладающих ценностью индустриального применения для промышленных компаний и участвующих в выполнении проектов ПЖЦ, все еще создается с участием государственных средств. Это требует усовершенствования существующей нормативно-правовой базы инвентаризации полученных охраноспособных результатов, обоснования их применения вместе с РИД, созданных за внебюджетные средства.

В п. 33 б Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (далее – СНТР) [1] для создания эффективной системы коммуникации в области науки, технологий и инноваций поставлена задача формирования инструментов поддержки трансляционных исследований и организации системы технологического трансфера, охраны, управления и защиты интеллектуальной собственности, обеспечивающих быстрый переход результатов исследований в стадию практического применения.

В проекте Правил разработки, утверждения, реализации, корректировки и прекращения проектов ПЖЦ, который будет утвержден согласно Плану мероприятий по реализации СНТР [2], ключевое значение в инициации, разработке и реализации комплексных научно-технических программ, состоящих из проектов ПЖЦ, принадлежит федеральным органам исполнительной власти, которые выступают в роли «заказчиков – координаторов» создания перспективных и сквозных технологий [3].

Вместе с тем, значительная часть создаваемых РИД, в том числе за средства государственного бюджета, не идентифицируются в организациях, выполняющих исследования и разработки, а их авторы не считают, что с получением каждого охраноспособного результата у них возникают обязанности по его закреплению и поставке на учет, согласно действующему законодательству.

Ежегодный анализ проводимых Роспатентом проверок в сфере правовой охраны и использования РИД гражданского назначения,

созданных за счёт бюджетных ассигнований федерального бюджета, показывает, что, несмотря на значительные затраты бюджетных средств, более половины создаваемых охраноспособных РИД не идентифицируются и не инвентаризируются в организациях-исполнителях [4, 5]. Это позволяет сделать вывод, что прирост научно-технического уровня создаваемых технологий в ходе выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее – НИОКТР) и выпускаемой на их основе продукции неадекватен государственным затратам.

Объем передового промышленно применимого знания, созданного на территории РФ гражданами нашей страны, в том числе за счет государственных средств, остается плохо востребованным российской промышленностью. В отсутствии внутреннего спроса на новые решения со стороны существующего бизнеса, российские исследователи и предприниматели ищут потребителей промышленно применимых результатов интеллектуальной деятельности на зарубежных рынках. Причем объемы такого трансфера (чаще всего неконтролируемого, в обход действующего законодательства) с каждым годом возрастают [6].

Предлагаемые государством меры, направленные на научно-технологическое развитие, должны включать не только стимулирование спроса на инновации со стороны средних и крупных отечественных компаний, но и решать задачи эффективного управления РИД, создаваемых на средства государственного бюджета. В этой связи важнейшими остаются вопросы выявления, закрепления, инвентаризации и постановки на учет в академических организациях полученных результатов исследований, без решения которых невозможно организовать реальный коммерческий спрос на технологические разработки в условиях модернизации российской промышленности.

Целью настоящего исследования стал анализ нормативно-правового регулирования и практики его применения в области закрепления и инвентаризации прав на создаваемые за средства государственного бюджета РИД, обладающие высоким потенциалом индустриального использования.

Государственная политика в области закрепления прав на результаты интеллектуальной деятельности, обладающие высоким потенциалом индустриального использования

В последней редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 22.04.2009 г. № 342 «О некоторых вопросах регулирования закрепления прав на результаты научно-технической деятельности» [7] определены условия, при которых государственные заказчики НИОКТР при заключении контрактов обязаны закреплять права за Российской Федерацией. Если полученные результаты исследований и разработок не связаны с национальной безопасностью, с международными обязательствами страны и не планируется их использовать для выпуска конкретной продукции, то права на полученные за средства государственного бюджета РИД могут закрепляться за исполнителем государственных контрактов.

Принятое решение сделало доступным для технологического трансфера огромное количество результатов научно-технической деятельности. Однако сделки стали заключаться без учета правил обращения с охраняемыми РИД. Особенно это касается конструкторско-технологической документации – научно-технической продукции на завершающей стадии цикла подготовки производства и внедрения инноваций, которому должны предшествовать этапы выявления, учета и охраны интеллектуальной собственности (далее – ИС).

В реальной отечественной хозяйственной практике специальные меры по охране ИС не предпринимаются, и выведение на рынок разработанной конструкторско-технологической документации с помощью любых договоров приводит только к взаимным претензиям, которые без достаточной правовой охраны, зачастую, нельзя довести до судебного разбирательства. Возникает неофициальный оборот прав на разработанную документацию, характеристики которого определяются только условиями сделок, заключаемых сторонами, и совсем не отражаются в статистической отчетности.

В настоящее время 90% имеющихся в России результатов научно-технической деятельности представлено в форме документации без достаточной правовой охраны объектов ИС [8]. Наиболее остро проблема отсутствия надлежащей правовой охраны технологических решений заметна при выходе российских производителей конкурентоспособной продукции и технологий на внешний рынок, на котором признается только правовая защита изобретений, полезных моделей и промышленных образцов, объектов ноу-хау и т.д.

Акценты условий предоставления государственной поддержки научным исследованиям все более явно смещаются в сторону комплексных научно-технических программ и проектов, включающих в себя все этапы инновационного цикла: от получения новых фундаментальных знаний до их практического использования, создания технологий, продуктов и услуг, и их выхода на рынок [1]. Очевидно, особое внимание при реализации формируемой в настоящее время государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» на 2018–2025 гг. будет уделяться правовой охране РИД, которые непосредственно отражают результативность и продуктивность выполняемых проектов.

Поэтому весьма актуальными стали утвержденные Минэкономразвития России 04.02.2014 г. за № ИШ-П8-800 «Рекомендации по управлению правами на результаты интеллектуальной деятельности в организациях» (далее – Рекомендации) [9], которые в 2017 г. были актуализированы с учетом изменившейся нормативно-правовой базы и практики управления правами на РИД. Проект разработанного документа обсуждался с организациями, заинтересованными органами власти и институтами развития. До конца 2018 г. Минэкономразвития России совместно с Росимуществом планирует внедрить новую редакцию Рекомендаций в компаниях, утвердивших программы инновационного развития.

Основной целью Рекомендаций является обеспечение в научно-технических и промышленных организациях инструктивно-методической основы для выявления потенциально охраноспособных РИД, их инвентаризации,

правовой охраны, постановки на бухгалтерский учет, дальнейшей коммерциализации. Кроме того, Рекомендации включают в себя указание на создание процедур мониторинга нарушений прав организаций на принадлежащие им РИД и нарушений самой организацией прав третьих лиц. В Рекомендациях сформулировано требование рассматривать управление правами на РИД «как часть деятельности организации в области инновационного и технологического развития, в целях осуществления бизнес-стратегии на внутреннем и мировом рынках, в том числе как часть программ инновационного развития, которая осуществляется для повышения их эффективности и достижения целевых показателей».

В проекте новой редакции Рекомендаций рассматривается весь комплекс работ по проведению инвентаризации РИД при планировании и выполнении исследований и разработок для определения их правообладателей, оценки и правомерного вовлечения прав в экономический и гражданско-правовой оборот, а также постановки выявленных результатов на бухгалтерский учет в качестве нематериальных активов (далее – НМА), повышая капитализацию организации.

Однако постановка безусловно актуальной для России задачи в сфере управления правами на РИД, которую должны решать в научных, научно-технических и производственных организациях, недостаточна без операционной проработки алгоритма ее реального выполнения.

Это подтверждает существующая на сегодняшний день достаточно широкая нормативная база, так или иначе касающаяся вопросов управления правами, в которую только на уровне актов Правительства РФ входят следующие документы:

- постановление Правительства РФ от 02.09.1999 г. № 982 «Об использовании результатов научно-технической деятельности»;
- распоряжение Правительства РФ от 30.11.2001 г. № 1607-р «Об Основных направлениях реализации государственной политики по вовлечению в хозяйственный оборот результатов научно-технической деятельности»;

- постановление Правительства РФ от 14.01.2002 г. № 7 «О порядке инвентаризации и стоимостной оценке прав на результаты научно-технической деятельности» (вместе с «Положением об инвентаризации прав на результаты научно-технической деятельности»);

- постановление Правительства РФ от 17.11.2005 г. № 685 «О порядке распоряжения правами на результаты научно-технической деятельности» (вместе с «Положением о закреплении и передаче хозяйствующим субъектам прав на результаты научно-технической деятельности, полученные за счет средств федерального бюджета»);

- постановление Правительства РФ от 22.04.2009 г. № 342 «О некоторых вопросах регулирования закреплению прав на результаты научно-технической деятельности»;

- постановление Правительства РФ от 22.03.2012 г. № 233 «Об утверждении Правил осуществления государственными заказчиками управления правами Российской Федерации на результаты интеллектуальной деятельности гражданского, военного, специального и двойного назначения».

Анализ выполнения этих постановлений практически полностью отсутствует. Например, последним постановлением Правительства РФ от 22.03.2012 г. № 233 [10] государственным заказчиком предписано в обязательном порядке принимать решения о распоряжении исключительным правом на РИД, исключительное право на которые принадлежит Российской Федерации. Однако федеральные органы исполнительной власти не представили на своих интернет-сайтах перечень РИД, в отношении которых приняты решения о распоряжении исключительным правом Российской Федерации. Исключением из девяти проанализированных интернет-сайтов министерств и ведомств Российской Федерации, выполняющих функции государственных заказчиков НИОКТР, является лишь интернет-сайт Минобрнауки России. Хотя требования по разработке и принятию порядка утверждения отдельных решений в отношении РИД были реализованы всеми государственными заказчиками, но их содержание во многом лишь повторяет текст постановления

приказа Минобрнауки России от 29.09.2014 г. № 1293.

Не вполне достоверным представляются и данные государственного учета РИД гражданского назначения, осуществляемого в соответствии с постановлением Правительства РФ от 12.04.2013 г. № 327 и приказом Минобрнауки России от 31.03.2016 г. № 341. При этом данные такого государственного учета во многом повторяют содержание открытых данных Федеральной службы по интеллектуальной собственности, но они не синхронизированы и имеют существенные различия. Так, в частности, согласно общедоступным в ЕГИСУ НИОКТР аналитическим и статистическим открытым данным, в 2016 г. в государственном учете было отражено 4481 выявленных изобретений и полезных моделей [11].

Вместе с тем, согласно ежегодному официальному изданию Роспатента «Годовой отчет 2016» [4], российскими заявителями в Роспатент:

- было подано 26765 заявок на выдачу патента на изобретение (из них вынесено решение о выдаче российским заявителям 21054), и было выдано российским заявителям 21020 патентов;
- было подано 10643 заявок на выдачу патента на полезную модель (из них вынесено решение о выдаче российским заявителям 8058), и было выдано российским заявителям 8474 патентов.

Таким образом, на 37408 заявок на выдачу патентов на изобретение и полезную модель и 29494 патентов на изобретение и полезную модель приходится 4481 объект, отраженный в государственном учете.

Минэкономразвития России планирует в 2019 г. совместно с заинтересованными ведомствами разработать модельные внутренние документы, регламентирующие отдельные процедуры управления ИС, и установить обособленные ключевые показатели эффективности, характеризующие создание и управление РИД.

Ввиду значительного государственного участия в финансировании НИОКТР сохраняется также потребность в единой, понятной и прозрачной методологии и алгоритмизации управления правами Российской Федерации на РИД,

создаваемые с использованием бюджетных средств. Их отсутствие приводит к различающимся подходам государственных заказчиков при проведении обязательных и необходимых работ. При этом возрастающая роль государства в инициации, разработке и реализации проектов ПЖЦ вызывает необходимость придания государственным заказчикам полноценных прав распоряжения охраноспособными результатами и обязанностей по управлению правами на все результаты интеллектуальной деятельности, в том числе принадлежащие исполнителям или третьим лицам.

Например, Минобрнауки России, являясь, согласно постановлению Правительства РФ от 03.06.2013 г. № 466 [11], федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере ИС (за исключением нормативно-правового регулирования вопросов, относящихся к компетенции Роспатента) не содержит в числе утвержденных для министерства полномочий и функций по выявлению и закреплению интеллектуальных прав.

При этом не может не удивлять тот факт, что *ГК РФ не предусматривает случаев, когда исключительное право принадлежит государственному заказчику* (пункт 1 статьи 1373 ГК РФ). Исключительное право на РИД, полученные в рамках или в связи с выполнением государственного (муниципального) контракта, может быть распределено в пользу Российской Федерации, ее субъекта или муниципального образования (либо совместно с исполнителем). Государственный (муниципальный) заказчик в таком случае лишь осуществляет распоряжение правами от имени, соответственно, Российской Федерации, ее субъекта или муниципального образования. По общему правилу, любая инвентаризация РИД в качестве НМА требует обладания исключительным правом, поэтому государственный (муниципальный) заказчик не имеет в настоящее время достаточных оснований принимать РИД к бухгалтерскому учету.

Аналогичное замечание справедливо и для нового Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, созданного

в соответствии постановлением Правительства РФ от 15.06.2018 г. № 682 [12]. Новому Минобрнауки России предписывается осуществлять функции по выработке и реализации государственной политики в сфере интеллектуальных прав при распоряжении от имени Российской Федерации правами на объекты ИС и другие научно-технические результаты, созданные за счет средств федерального бюджета по заказу министерства, однако также отсутствуют полномочия и функции по выявлению и закреплению интеллектуальных прав.

Минкомсвязи России, являясь, согласно постановлению Правительства РФ от 16.11.2015 г. № 1236 [13], уполномоченным федеральным органом исполнительной власти по формированию и ведению реестра российского программного обеспечения и реестра евразийского программного обеспечения, вообще не имеет в числе предоставленных ему полномочий каких-либо функций, касающихся работы с ИС, хотя на практике и ведет такую деятельность.

На фоне перечисленного, непоследовательным представляется в числе полномочий Федеральной службы по регулированию алкогольного рынка, утвержденных постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 154в [14], функции по обеспечению закрепления в установленном порядке за Российской Федерацией прав на РИД, созданных за счет средств федерального бюджета при реализации государственных контрактов, заключаемых службой (п. 5.15).

Рассмотрим отдельные аспекты использования в России механизма правовой охраны результатов исследований и разработок, обладающих высоким потенциалом индустриального использования, в связи со сложившейся практикой их коммерциализации.

Проблемы законодательного регулирования в сфере интеллектуальной собственности

В целом нормативно-правовое регулирование отношений, связанных с объектами ИС в РФ, соответствует общемировым положениям, отраженным в модельных законах Всемирной организации интеллектуальной собственности,

многосторонних международных соглашениях, в том числе Парижской конвенции об охране промышленной собственности, Соглашении ТРИПС, Договоре о патентной кооперации, законодательных актах ведущих зарубежных стран. В последние несколько лет в России постоянно совершенствовалось законодательство в области охраны РИД. Завершена кодификация отечественного гражданского законодательства, которая стала одним из важнейших событий в сфере регулирования экономических отношений [15].

В то же время действенность правовых механизмов зависит не только от содержания законодательных актов, но, в первую очередь, от правоприменительной практики. Кроме необходимости дальнейшего усовершенствования законодательства на основе актуальных вопросов, которые ставит развивающаяся экономическая деятельность, образовался заметный разрыв между формальными (правовыми) и неформальными (реальным поведением экономических субъектов) нормами. Это выражается не только в уровне исполнения законодательства, но и в терпимом отношении к такому положению со стороны власти, бизнеса и широких слоев населения, то есть в сложившемся своеобразном правовом нигилизме.

По мнению эксперта Республиканского научно-исследовательского института интеллектуальной собственности (РНИИИС) [16], действующее законодательство о борьбе с недобросовестной конкуренцией во многих сферах, в том числе в области уголовно-правовой защиты ИС и противодействия обороту контрафактной, фальсифицированной и некачественной продукции, недостаточно эффективно, поскольку реальной полномасштабной борьбы с нездоровой конкуренцией практически не ведется.

Среди немногочисленных в России судебных решений о спорах в области ИС встречаются пока только единичные случаи, когда вопросы конкуренции рассматриваются на высокопрофессиональном уровне не по форме («букве» закона), а по их содержанию («духу» закона). К числу таких случаев можно отнести широко известное дело по жалобе ООО «ПАГ», касающееся импорта термочувствительной бумаги

для медицинских регистрирующих приборов, произведенных компанией Sony Corporation (Япония). Рассматривая указанное дело, Конституционный Суд Российской Федерации в постановлении от 13.02.2018 г. № 8-П [17] справедливо разграничил меры гражданско-правовой ответственности, применяемые к импортеру, ввозящему на территорию России поддельные или недоброкачественные товары, и к импортеру, не получившему на ввоз в Россию товара согласия правообладателя товарного знака, ранее на законных основаниях выпущенного в оборот в другой стране. Хотя гражданское законодательство Российской Федерации напрямую не предусматривает подобной демаркации.

К подобным случаям можно также отнести и дело по спору благотворительного фонда помощи детям с тяжелыми заболеваниями «ПОДАРИ ЖИЗНЬ» и некоммерческой организации благотворительного фонда «Подари жизнь», касающегося права на наименование некоммерческой организации. По результатам рассмотрения указанного спора Судебная коллегия по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации в определении Верховного Суда Российской Федерации от 11.07.2017 г. № 53-КГ17-12 [18] указала на ошибки, допущенные нижестоящими судами при рассмотрении спора. Несмотря на то, что фирменное наименование некоммерческой организации не является средством индивидуализации и напрямую исключено из объектов интеллектуальных прав, судебная коллегия, тем не менее, установила, что неимущественное гражданское право некоммерческой организации на наименование в случае его нарушения либо возникновения угрозы такого нарушения может быть защищено в судебном порядке, в том числе посредством пресечения действий, нарушающих право или создающих угрозу его нарушения.

Как можно заметить, даже в тех случаях, когда субъекты, прямо или косвенно вступающие в правоотношения, касающиеся использования РИД или оборота прав на них, обращаются за судебной защитой своих прав, добиться обоснованной защиты истцы могут лишь на высших судебных инстанциях.

В такой ситуации формирование новых институтов инновационного развития встречает значительные трудности. Если в странах развитой экономики за столетия сложилось устойчивое убеждение, что любая собственность, в том числе и интеллектуальная, является незыблемой, в России 54% респондентов, принявших участие в исследовании Российской венчурной компании, заявили, что защита интеллектуальной собственности в России находится на низком (33%) или очень низком (21%) уровне [19].

По мнению представителей инновационных компаний, патент необходим только тогда, когда планируется продажа компании или лицензирование конкретной технологии. Существует распространенное мнение, что в других случаях российские патенты малополезны.

Если рассматривать заявку на выдачу патента РФ не как конечную цель, а в качестве предварительного условия для получения зарубежного патента, то сначала нужно достаточно детально планировать стратегию патентования. Однако планы зарубежного патентования часто возникают уже после получения патента РФ, когда, фактически, прошли сроки подачи заявки в иностранные патентные ведомства. Поэтому первой проблемой правовой охраны ИС в России является **недостаточный профессиональный уровень менеджмента**.

Второй проблемой эксперты называют **отсутствие в российском законодательстве правовой конструкции «предварительный патент»** [20]. ГК РФ не включает понятие «предварительная заявка» на выдачу патента, позволяющее отложить фактическую государственную регистрацию патента на некоторый срок, а после при необходимости зарегистрировать полноценную заявку на выдачу патента датой подачи именно предварительной заявки. Возможности перевода заявки на полезную модель в заявку на изобретение возможны только для такой категории патентуемых технических решений как устройства.

Законодательство США, например, позволяет изобретателю подать предварительную заявку на патент для получения приоритета на пока еще недоработанную технологию. При этом публично не раскрывается полностью

новая идея, но уже привлекаются клиенты и инвесторы. Механизм предварительного патентования позволяет не допустить потерю прорывной идеи, поскольку полностью предотвратить утечку информации сложно. Предоставленный законодательством год для доработки технологии, охраняемой предварительным патентом, упрощает для авторов решение задачи создания полноценной правовой охраны.

Третья проблема правовой охраны ИС – **недоработанность правового режима охраны ноу-хау**, который особенно популярен у отечественных компаний. Патенты используются в компаниях чаще всего только для охраны легко копируемых частей выпускаемого продукта. Топ-менеджеры полагают, что для активного патентования нужно иметь огромную юридическую службу, резервировать значительные средства на возможные затраты, а для оформления ноу-хау можно обойтись своими сотрудниками.

Передача результатов исследований, выполненных за средства государственного бюджета в режиме ноу-хау стала самым распространенным в практике моделью трансфера ИС из НИИ и университетов в соответствии с Федеральным законом от 02.08.2009 г. № 217-ФЗ, также известным в научной среде как «закон о малых инновационных компаниях». Как правило, технические решения, охраняемые как ноу-хау и переданные в малые инновационные компании, можно затем без особой доработки и усовершенствования оформить как заявку на выдачу патента уже от нового юридического или физического лица. В этом случае приобретает значение уровень нормативно-правового регулирования отношений, связанных с ноу-хау.

Статьи 1465–1472 ГК РФ посвящены регулированию Права на секрет производства (ноу-хау) [21]. В п. 1 статьи 1465 дается следующее определение ноу-хау: «Секретом производства (ноу-хау) признаются сведения любого характера (производственные, технические, экономические, организационные и другие) о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере и о способах осуществления профессиональной деятельности, имеющие действительную

или потенциальную коммерческую ценность вследствие неизвестности их третьим лицам, если к таким сведениям у третьих лиц нет свободного доступа на законном основании и обладатель таких сведений принимает разумные меры для соблюдения их конфиденциальности, в том числе путем введения режима коммерческой тайны».

В исследовании РВК, посвященном формированию Концепции эффективной институциональной среды в области интеллектуальной собственности [19] детально проанализирована степень проработанности существующей нормативно-правовой регламентации ноу-хау. Рассмотрим мнение экспертов РВК подробнее.

В законодательстве специально не определено, какую информацию можно относить к категории сведений (информации), понимаемую под секретом производства (ноу-хау) как сведения о РИД в научно-технической сфере. Можно полагать, к ним могут быть отнесены все результаты исследований и разработок, которые имеют потенциал охраны как объекты ИС.

Вместе с тем, существуют результаты научно-технической деятельности, обладающие значительной потенциальной коммерческой ценностью, которые не могут быть оформлены как объекты ИС, хоть на их получение затрачиваются немалые средства.

Например, отсутствует правовая охрана сведений о доклинических и клинических исследованиях лекарственных средств, которые являются важнейшими этапами их разработки. Несмотря на то, что рецептура лекарственного препарата может быть охраняться патентами, доведение изобретения до стадии практической реализации – чрезвычайно длительный и дорогостоящий процесс, особенно в области фармацевтики и биотехнологии. Согласно практике инновационной деятельности, в среднем лишь одно из 1000 химических соединений, доведенных до стадии доклинических исследований, проходит клинические испытания, после которых только 20% из них оказывается достаточно эффективным и безопасным для того, чтобы приобрести статус средства для лечения больных и появиться в аптеках. Средний срок разработки

нового лекарственного препарата составляет 10–15 лет. По этой причине разработка одного препарата оценивается в среднем почти в 1 млрд. долл. [22].

Таким образом, **необходимо расширить объем сведений, которые могут составлять ноу-хау**, и включить в них сведения, относящиеся к любым разработкам в научно-технической сфере, в том числе и к таким результатам исследований, которые не имеют потенциала получить правовую охрану в иных правовых режимах, дополнив пункт 1 статьи 1465 ГК РФ, например, следующим фрагментом текста «...а также сведения, содержащиеся в результатах научно-технической деятельности,...», потому что эти сведения (информация), как правило, обладают высокой действительной или потенциальной ценностью вследствие неизвестности их третьим лицам.

На практике обладатели потенциально ценной информации зачастую затрудняются определить, какие сведения считать имеющими потенциальную коммерческую ценность, а какие – не имеющими. В принципе, практически любая информация может иметь коммерческую ценность. Например, если сведения, содержащие опыт управленческой, финансовой и производственной деятельности, помогают их обладателю занимать на рынке конкурентную позицию, то такие сведения являются источником ценности.

В подтверждение этому можно привести постановление Федерального арбитражного суда Московского округа от 26.05.2014 г. № Ф05-4675/14 по делу № А41-35568/13 [23], в котором суд подтвердил корректность признания решения налогового органа недействительным ноу-хау. В этом ноу-хау истцы к секрету производства отнесли сведения, представляющие собой детализированное и систематизированное описание осуществляемых в аэропортовой деятельности бизнес-процессов и технологии управления ими, имеющие коммерческую ценность применительно к результатам работы всего аэропорта в целом и заявителя. Очевидно, что такие сведения не могут считаться общераспространенными.

Необходимо отметить, что такие решения идут в разрез с международной практикой

об отнесении сведений к категории информации, составляющей секрет производства (ноу-хау). Однако уже встречаются среди российской практики решения, отражающие понимание коммерческой ценности ноу-хау. Например, согласно материалам дела № А40-138879/14 [24], компания «Орифлэйм Косметик Б.В.» (Нидерланды) и компания «Орифлэйм Косметикс С.А.» (Oriflame Cosmetics S.A.; Люксембург) в качестве секретов производства (ноу-хау) признают коммерческую информацию, такую как «...«План успеха» 1 Презентации Продаж и Рекрутирования SARPIO и др. ...».

В статье 1467 ГК РФ [25] прямо сказано, что исключительное право на секрет производства действует до тех пор, пока сохраняется конфиденциальность сведений, составляющих его содержание. Утрата конфиденциальности сведений, составляющих содержание секрета производства, в том числе вследствие их обнародования, означает прекращение исключительного права на секрет производства не только у тех, кто способствовал утрате конфиденциальности, но и у всех остальных правообладателей ноу-хау. Таким образом, вне всякой связи с выполнением договорных обязательств правовая охрана может прекратиться по обстоятельствам, никак не зависящим от участников договора.

Еще одним признаком сведений, которые могут быть отнесены к ноу-хау, должно быть принятие обладателем таких сведений разумных мер для соблюдения их конфиденциальности, например, в режиме коммерческой тайны, согласно ФЗ «О коммерческой тайне» [26]. Критерии разумности принимаемых мер для соблюдения условий конфиденциальности законодательно не определены и, более того, границы разумности таких мер 01.10.2014 г. были расширены изменениями, внесенными в Федеральный закон от 12.03.2014 г. № 35-ФЗ. В связи с этим возникают спорные ситуации о достаточности каких-либо мер, которые должны обеспечить режим коммерческой тайны.

В упомянутом выше деле № А40-138879/14 [24] Управление Федеральной

налоговой службы России по г. Москве поставило под сомнение факт существования секрета производства (ноу-хау) именно по мотивам свободного доступа к сведениям, составляющим такой секрет производства (ноу-хау).

Потому можно утверждать, что регламентацию института правовой охраны «секрет производства (ноу-хау)» в РФ нельзя признать обеспечивающей их пользователям гарантии исключительных прав. Перечисленные признаки ноу-хау имеют огромную важность, поскольку именно при их наличии обладатель секрета производства вправе рассчитывать на его правовую охрану и возможность защищать его от посягательств посторонних лиц. Очевидно, что *регламентация института ноу-хау в РФ в настоящее время не является в достаточной мере ясной и требует дальнейшей проработки.*

В Концепции РВК [19] отмечается, что было бы полезно для практического использования ноу-хау и получения определенных гарантий со стороны государства в инновационной деятельности организовать регистрацию распоряжения исключительным правом на ноу-хау на основании договоров об отчуждении исключительных прав и регистрацию предоставления права по лицензии. Оказание соответствующей государственной услуги логично возложить на Федеральную службу по интеллектуальной собственности, учитывая ее вероятную новую роль как мегарегулятора в сфере интеллектуальной собственности.

Необходимо дополнительное правовое регулирование с тем, чтобы сделать максимально полным содержание сведений, которые могут составлять ноу-хау, а также дать более широкий перечень возможных способов соблюдения конфиденциальности с тем, чтобы не возникало сомнений в том, что сведениям предоставлена правовая охрана в качестве ноу-хау. Кроме того, необходимо регламентировать момент возникновения и прекращения права на ноу-хау во избежание ситуаций признания недействительными добросовестно заключенных сделок и более детально прописать момент возникновения и прекращения прав на них.

Проблемы инвентаризации и постановки на учет результатов интеллектуальной деятельности

Инвентаризация прав на РИД, полученных при выполнении НИОКТР, полностью или частично финансируемых за счет средств федерального бюджета, а также из средств государственных внебюджетных фондов или собственных средств, проводится в соответствии с утвержденным Правительством РФ Положением [27] и Методическими рекомендациями [28]. Под инвентаризацией РИД понимается выявление прав на результаты научно-технической деятельности с целью их последующего учета и правомерного использования в гражданском обороте. Инвентаризация осуществляется организацией-исполнителем НИОКТР с учетом требований законодательства РФ о бухгалтерском учете и отчетности, а также нормативных правовых актов о порядке проведения инвентаризации НМА. В ходе инвентаризации РИД выявляются:

- объекты исключительных прав на результаты научно-технической деятельности, подлежащие учету в имущественном комплексе организации;
- результаты научно-технической деятельности, не являющихся объектами исключительных прав;
- потенциально охраноспособные результаты научно-технической деятельности, включая патентоспособные технические решения, секреты производства (ноу-хау).

Дальнейшее использование в гражданском обороте РИД может осуществляться либо внутри организации-создателя, либо путем передачи или предоставления прав использования РИД другим организациям.

В научных организациях требования инвентаризации РИД выполняют, но по минимальной стоимости учитываемых НМА (например, по размеру пошлины при подаче заявки на изобретение). Значительные государственные средства, выделяемые на проведение НИОКТР, с одной стороны, не учитываются при инвентаризации создаваемых РИД и не увеличивают объем потенциально создаваемых НМА в структуре активов организаций.

С другой стороны, при продаже созданного РИД по рыночной стоимости возникает налогооблагаемая база по налогу на прибыль, которую организация-продавец старается любыми путями оптимизировать.

Федеральный закон от 18.07.2017 г. № 166-ФЗ [29] внес важное изменение в абзац 1 п. 7 статьи 262 Налогового кодекса Российской Федерации. В соответствии с действующей редакцией указанного абзаца, налогоплательщик, осуществляющий расходы на НИОКТР по перечню научных исследований и опытно-конструкторских разработок, установленному Правительством РФ, вправе включать указанные расходы в состав прочих расходов того отчетного (налогового) периода, в котором завершены такие исследования или разработки (отдельные этапы работ), или в первоначальную стоимость амортизируемых нематериальных активов, в размере фактических затрат с применением коэффициента 1,5. Такая возможность позволяет бизнесу списывать затраты с коэффициентом 1,5, уменьшая, таким образом, налогооблагаемую базу.

В качестве альтернативы обязательному бухгалтерскому учету можно предложить, по нашему мнению, учет РИД в качестве объектов управленческого учета как потенциально возможные НМА в организациях, выполнивших исследования и разработки и создавших самостоятельно результаты научно-технической деятельности. Учет возможен на забалансовом счете по сумме прямых затрат на их создание. Влияния на налогообложение организации постановка РИД на управленческий учет иметь не будет. В качестве потенциальных (забалансовых) НМА РИДы переводятся лишь для их использования в последующем в гражданском обороте. Для реализации этого предложения необходимо выйти с законодательной инициативой.

Определение первоначальной стоимости результатов научно-технической деятельности как РИД проводится, согласно приказу Минфина России от 27.12.2007 г. № 153н, приказу Минфина России от 01.12.2010 г. № 157н или Международному стандарту финансовой отчетности (IAS) 38 «Нематериальные активы» (введен в действие на

территории Российской Федерации приказом Минфина России от 28.12.2015 г. № 217н), в зависимости от того, в каком типе организаций возник такой РИД. Все результаты научно-технической деятельности, которые не соответствуют критериям признания их объектами ИС и в перспективе НМА, отражаются в составе расходов на НИОКТР как объекты внеоборотных активов.

Согласно приказу Минфина России от 01.12.2010 г. № 157н [30], который применяется, в частности, государственными академиями наук и государственными (муниципальными) учреждениями, первоначальная стоимость РИД в качестве объектов НМА складывается, в том числе из:

- расходов на выплаты по оплате труда сотрудников, непосредственно занятых в процессе создания нематериального актива или в выполнении НИОКТР;
- расходов на содержание и эксплуатацию научно-исследовательского установок и сооружений, других основных средств и иного имущества;
- расходов на амортизацию основных средств и НМА, использованных непосредственно при создании НМА, первоначальная стоимость которого формируется;
- иных расходов, непосредственно связанных с приобретением, созданием НМА и обеспечением условий для использования актива в запланированных целях.

Причем **единая методика расчета первоначальной стоимости НМА, создаваемых бюджетными учреждениями, отсутствует**. Поэтому в каждой конкретной организации необходимо разрабатывать собственную методику, исходя из специфики научно-технической деятельности.

Для постановки на управленческий учет созданных или приобретенных РИД при выполнении работ по государственному заказу, прежде всего, необходимо проведение их инвентаризации. Контрольная функция при постановке на учет и управлении правами на РИД, созданными или приобретенными в связи с выполнением работ по государственному контракту, закреплена за государственным заказчиком и должна заключаться

в регулярном, ежемесячном и ежегодном контроле выполнения НИОКТР.

Однако эта функция осуществляется достаточно формально соответствующими уполномоченными работниками, ответственными за ведение работ по конкретному направлению. Фактически, государственный заказчик фиксирует те РИД, что ему называет исполнитель. Дальнейший государственный учет РИД, созданных в рамках государственных контрактов на выполнение НИОКТР гражданского назначения, ведется непосредственно государственным заказчиком. Например, порядок принятия к учету полученных по государственным контрактам результатов НИОКТР закреплен Приказом Минпромторга России от 10.10.2011 г. № 1357 [31]. Такая же, по сути, формальная регистрация объектов государственного учета осуществляется в ЕГИСУ НИОКТР гражданского назначения, созданной постановлением Правительства РФ от 12.04.2013 г. № 327, о чем было уже отмечено выше.

Даже при ответственном подходе уполномоченных служащих государственного заказчика по обеспечению бухгалтерского учета исключительного права на РИД в качестве НМА этот процесс нельзя назвать легитимным. Возникает казус, согласно которому для принятия таких объектов к учету для государственного заказчика необходимо обладание исключительным правом.

Вместе с тем, как уже упоминалось выше, ГК РФ не предусматривает случаев, когда исключительное право (право распоряжаться, право использовать и право запрещать использование) принадлежит государственному заказчику. В случае закрепления исключительного права в пользу Российской Федерации, ее субъекта или муниципального образования государственный (муниципальный) заказчик лишь осуществляет распоряжение правами от имени, соответственно, Российской Федерации, ее субъекта или муниципального образования.

Таким образом, при обеспечении бухгалтерского учета НМА *государственный заказчик либо вынужден допускать отклонение от требований приказа Минфина России от 01.12.2010 г. № 157н* (ввиду допущения

обладания исключительным правом при его отсутствии в действительности), либо вынужден представлять собой объект пристального внимания контрольно-надзорных органов. При этом, во втором случае, даже не смотря на надлежащее исполнение указанного приказа, риск получения государственным заказчиком предписания при невозможности его последующего оспаривания, является весьма высоким.

В обзоре [32] перечислены проблемы, возникающие при постановке на учет РИД по государственным контрактам, в том числе: отсутствие четких критериев идентификации и оценки конечных результатов исполнения государственного контракта, отсутствие контроля выходных документов на этапе закрытия государственного контракта, формально и не в срок реализуемый алгоритм постановки на учет и пр.

На основе полученных от исполнителя государственного контракта документов формируется Протокол заседания Комиссии государственного заказчика по результатам выполнения НИОКТР по каждому из РИД как объектов учета. Обычно это – десятки актов о приеме-передаче объектов основных средств. Поэтому при проведении работ и осуществлении контроля по постановке на учет результатов научно-технической деятельности по государственным контрактам возникают проблемы из-за сложности и несовершенства процедуры прохождения и согласования конечных результатов их выполнения (процедура обычно распределена между различными департаментами госзаказчика), нечеткой идентификацией и непрозрачным механизмом распределения затрат исполнителя на объекты РИД, субъективным характером выявления, идентификация и экспертизы силами и средствами исполнителя. Если принять во внимание большой срок выполнения НИОКТР (особенно для предприятий оборонно-промышленного комплекса), то проблема учета РИД вообще становится неразрешимой [33].

Поэтому нельзя не согласиться с экспертами, предлагающими *значительно упростить существующую процедуру принятия к учету и списанию с учета исключительных прав на РИД, созданных по государственному*

заказу, практическое применение которых непосредственно связано с их коммерциализацией и включением в состав НМА [34]. Права на РИД необходимо оценивать по понесенным затратам и основное внимание уделить идентификации перспективных результатов и последующему оформлению прав для их активного вовлечения в коммерческий оборот в соответствии с принятыми стратегическими целями.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стратегические решения по научно-технологическому развитию страны вызывают острейшую необходимость дальнейшего совершенствования нормативно-правового регулирования правовой охраны и введения в хозяйственный оборот новых технических решений.

Прежде всего, требуется повысить ответственность государственных заказчиков в лице федеральных органов исполнительной власти за решение задач нормативно-правового регулирования их участия в инвентаризации прав на перспективные и сквозные технологии, создаваемые за государственные средства. Возрастающая роль государства в инициации, разработке и реализации проектов ПЖЦ вызывает необходимость придания государственным заказчикам полноценных прав и обязанностей по управлению правами на все результаты интеллектуальной деятельности, в том числе принадлежащие исполнителям или третьим лицам.

Также следует устранить пробел в российском законодательстве и ввести правовую норму «предварительный патент», позволяющую отложить фактическую регистрацию патента на некоторый срок, а после при необходимости зарегистрировать обычную патентную заявку с приоритетом именно предварительной заявки. Кроме того, необходимо дополнительное правовое регулирование ноу-хау как объекта ИС. Нужно сделать максимально разнообразным содержание сведений, которые могут составлять ноу-хау, а также дать

более широкий перечень возможных способов соблюдения конфиденциальности с тем, чтобы не возникало сомнений в том, что сведениям предоставлена правовая охрана.

В государственном секторе генерации научного знания ключевое значение для закрепления прав на РИД, обладающих высоким потенциалом индустриального использования и полученных за средства государственного бюджета, имеет проведение их неформальной инвентаризации.

В настоящее время отсутствуют четкие критерии идентификации и оценки конечных результатов исполнения государственного контракта по причине недостаточной организации процесса выявления РИД и их стоимостной оценки. Результатом, по сути, формального подхода к выполнению приемки государственных научно-технических контрактов без регламента исполнения работ по постановке на бухгалтерский учёт РИД становится слабое взаимодействие сектора исследований и разработок с промышленностью.

В СНТР РФ сложившееся положение названо причиной разомкнутости инновационного цикла, что «приводит к тому, что государственные инвестиции в человеческий капитал фактически обеспечивают рост конкурентоспособности других экономик, вследствие чего возможности удержания наиболее эффективных ученых, инженеров, предпринимателей, создающих прорывные продукты, существенно сокращаются в сравнении со странами, лидирующими в сфере инноваций» [1].

Проведенный анализ современного состояния мониторинга и контроля за закреплением прав на объекты ИС, обладающих высоким потенциалом индустриального использования, убеждает, что ключевым звеном в системе мер по их трансферу в реальный сектор российской экономики и предотвращению бесконтрольной передачи результатов зарубежным конкурентам является своевременное и систематическое выявление РИД, их инвентаризация и учет в организации-исполнителе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 (2016) Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации / Официальный сайт Президента России. <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449>.
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 июня 2017 г. № 1325-р (2017) О плане мероприятий по реализации Стратегии научно-технологического развития РФ на 2017–2019 гг. (первый этап) / Гарант. <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71609216/#ixzz4vITBjSz8>.
3. Проект Постановления Правительства Российской Федерации (2017) Об утверждении Правил разработки, утверждения, реализации, корректировки и прекращения комплексных научно-технических программ и проектов полного инновационного цикла (подготовлен Минобрнауки России 16.08.2017) / Гарант. <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/56624462>.
4. Отчет о деятельности Роспатента за 2016 год (2016) / Роспатент. <http://old.rupto.ru/about/reports/2016>.
5. Отчет о деятельности Роспатента за 2017 год (2017) / Роспатент. http://lawproxy.herokuapp.com/http://www.rupto.ru/content/uploadfiles/docs/otchet_2017_ru.pdf.
6. Зинов В.Г., Куракова Н.Г., Черченко О.В. (2017) Анализ причин и последствий передачи полученных в России результатов интеллектуальной деятельности зарубежным компаниям // Инновации. № 10 (228). С. 24–30.
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2009 г. № 342 (2009) О некоторых вопросах регулирования закрепления прав на результаты научно-технической деятельности / Гарант. <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/95440>.
8. Ахмедов Г.А., Войниканис Е.А., Глазунова К.Д. и др. (2017) Основные тенденции развития права интеллектуальной собственности в современном мире, в том числе новые объекты интеллектуальных прав и глобальная защита / PBK. http://www.rvc.ru/upload/iblock/85d/Trends_in_Intellectual_Property.pdf.
9. Рекомендации по управлению правами на результаты интеллектуальной деятельности в организациях (2017) / Минобрнауки России. <http://минобрнауки.рф/документы/10956/файл/9748/14-2828вн.pdf>.
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 марта 2012 г. № 233 (2012) Об утверждении Правил осуществления государственными заказчиками управления правами Российской Федерации на результаты интеллектуальной деятельности гражданского, военного, специального и двойного назначения / Гарант. <http://base.garant.ru/70153000>.
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 03 июня 2013 г. № 466 (2013) Об утверждении Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации / Гарант. <http://base.garant.ru/70392898>.
12. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 июня 2018 г. № 682 (2018) Об утверждении Положения о Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации / Официальный сайт Правительства России. <http://static.government.ru/media/files/NAJApvyVq9Jh9WNnnF0Hj4KMIZqR9q3.pdf>.
13. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2015 г. № 1236 (ред. от 20 декабря 2017 г.) (2015) Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происхождения из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд / Государственная система правовой информации. <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102382688>.
14. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 г. № 154 (ред. от 12 декабря 2017 г.) (2009) О Федеральной службе по регулированию алкогольного рынка (вместе с Положением о Федеральной службе по регулированию алкогольного рынка, с изм. и доп., вступ. в силу с 01 января 2018 г.) / Консультант-Плюс. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_85367.
15. Медведев Д.А. (2008) Новый Гражданский кодекс Российской Федерации: Вопросы кодификации. В кн.: Кодификация российского частного права / СПС «Консультант плюс». М.: Статут. 336 с.
16. Дорошков В. (2012) Как решить проблемы защиты интеллектуальной собственности / РНИИС. <http://www.rniis.ru/kommentarii-rniis/248-kak-reshit-problemy-zashchity-intellektualnoj-sobstvennosti.html>.
17. Постановление Конституционного Суда Российской Федерации от 13 февраля 2018 г. № 8-П (2018) По делу о проверке конституционности положений пункта 4 статьи 1252, статьи 1487 и пунктов 1, 2 и 4 статьи 1515 Гражданского кодекса Российской Федерации в связи с жалобой общества с ограниченной ответственностью «ПАГ» / Гарант. <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71777300>.
18. Решение Верховного Суда: Определение № 53-кз17-12 от 11 июля 2017 г. (2017) / Ко-

- дексы и законы. <https://www.zakonrf.info/suddoc/53dbc73aa379560ea2bb2e6cc9e8f4b1>.
19. Концепция формирования эффективной институциональной среды в области интеллектуальной собственности (2015) / РБК. https://www.rvc.ru/upload/iblock/56a/201512_concept_of_institutional_environment.pdf.
 20. Бутрюмова Н.Н., Назаров М.Г., Фияксель Э.А., Иган П.М. (2016) Законодательные барьеры ведения инновационной деятельности в России: результаты исследования // Инновации. № 12 (218). С. 16–27.
 21. Гражданский кодекс Российской Федерации: часть четвертая от 18 декабря 2006 г. № 230-ФЗ (2006) / Законы и кодексы РФ. <http://www.gk-rf.ru/statia1395>.
 22. Глумсков В. (2007) Мировой фармацевтический рынок: состояние и тенденции // Эксперт. http://expert.ru/kazakhstan/2007/20/mirovoy_farmaceuticheskiy_rynok.
 23. Постановление Федерального арбитражного суда Московского округа от 26 мая 2014 г. № Ф05–4675/14 по делу № А41–35568/13 (2014) / Консультант. <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&cacheid=F43628C9DA6CA2D5D8F161B730F26162&BASENODE=24&ts=91889150404543531436366217&base=AMS&n=204051&rnd=0.32162303885667076#03039103-4654560745>.
 24. Решение Арбитражного суда города Москвы от 4 декабря 2014 г. по делу № А40–138879/2014 (2014) / Судебные и нормативные акты РФ. <http://sudact.ru/arbitral/doc/HmMaRA1T8vm4>.
 25. Действие исключительного права на секрет производства (2006) Статья 1467 ГК Российской Федерации. <http://stgkrf.ru/1467>.
 26. Федеральный закон от 29 июля 2004 г. № 98-ФЗ (ред. от 18.04.2018) (2004) О коммерческой тайне / Консультант. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48.
 27. Постановление Правительства Российской Федерации от 14 января 2002 г. № 7 (с изменениями от 03.11.2011) (2002) Положение об инвентаризации прав на результаты научно-технической деятельности / Консультант. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_35002/5cd09e99c505feca55cba706332bf1b17a5e77a.
 28. Совместное распоряжение Минэкономразвития России, Минобрнауки России и Минюста России от 22 мая 2002 г. № 1272-р/Р-8/149 (2002) Методические рекомендации по инвентаризации прав на результаты научно-технической деятельности / Консультант. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37179.
 29. Федеральный закон от 18 июля 2017 г. № 166-ФЗ (2017) О внесении изменений в статьи 251 и 262 части второй Налогового кодекса Российской Федерации / Гарант. <http://ivo.garant.ru/#/document/71723266/paragraph/1:0>.
 30. Приказ Минфина России от 1 декабря 2010 г. № 157н (2010) Об утверждении единого плана счетов бухгалтерского учета для органов государственной власти (государственных органов), органов местного самоуправления, органов управления государственными внебюджетными фондами, государственных академий наук, государственных (муниципальных) учреждений и инструкции по его применению / Гарант. <http://base.garant.ru/12180849>.
 31. Приказ Минпромторга России от 10 октября 2011 г. № 1357 (2011) Об организации в Министерстве промышленности и торговли РФ работы по обеспечению государственной регистрации прав на созданные по заказу Минпромторга России результаты научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, принятию их к бюджетному учету в составе объектов нефинансовых активов, а также по учету, хранению, поддержанию в силе охранных документов / Консультант. <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc; base=EXP; n=534317#0>.
 32. Чайковская Л.А. (2016) Принятие к учету результатов интеллектуальной деятельности и прав на них при бюджетном финансировании: проблемы и пути решения // Право интеллектуальной собственности. № 2. С. 26–31.
 33. Егорочкин А.Н. (2012) Бухгалтерский учет РНТД – составная часть системы управления интеллектуальной собственностью на предприятиях // Имущественные отношения в Российской Федерации. № 1. С. 61–68.
 34. Изюмов Д.Б., Кондратюк Е.Л. (2013) Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности // Инновации и экспертиза. № 2 (11). С. 33–42.

REFERENCES

1. Order of the President of the Russian Federation dated 1 December 2016 № 642 (2016) Strategy of scientific and technological development of the Russian Federation / Official web-site of the Russian President. <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449>.
2. Order of the Government of the Russian Federation dated 24 June 2017 № 1325-p (2017) On the plan of measures for the implementation of the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation for 2017–2019. (first

- stage) / Garant. <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71609216/#ixzz4vITBjSz8>].
3. Project of Decree of the Government of the Russian Federation (2017) On the Approval of the Rules for the Development, Approval, Implementation, Adjustment and Termination of Comprehensive Scientific and Technical Programs and Projects of the Full Innovation Cycle (prepared by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation on August 16, 2017) / Garant. <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/56624462>.
4. Report on the activities of Rospatent for 2016 (2016) / Rospatent. <http://old.rupto.ru/about/reports/2016>.
5. Report on the activities of Rospatent for 2017 (2017) / Rospatent. http://lawproxy.herokuapp.com/http://www.rupto.ru/content/uploadfiles/docs/otch-et_2017_ru.pdf.
6. Zinov V.G., Kurakova N.G., Cherchenko O.V. (2017) Analysis of the causes and consequences of the transfer of the results of intellectual activity received in Russia to foreign companies // Innovations. № 10 (228). P. 24–30.
7. Decree of the Government of the Russian Federation dated 22 April 2009 № 342 (2009) On some issues regulating the consolidation of rights to the results of scientific and technical activities / Garant. <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/95440>.
8. Ahmedov G.A., Voinikanis E.A., Glazunova K.D. et al. (2017) The main trends in the development of intellectual property rights in the modern world, including new objects of intellectual property rights and global protection / RVC. http://www.rvc.ru/upload/iblock/85d/Trends_in_Intellectual_Property.pdf.
9. Recommendations on the management of rights to the results of intellectual activity in organizations (2017) / Ministry of Education and Science of Russia. <http://минобрнауки.рф/документы/10956/файл/9748/14-2828вн.pdf>.
10. Decree of the Government of the Russian Federation dated 22 March 2012 № 233 (2012) On the approval of the Rules for the implementation by government customers of the management of the rights of the Russian Federation to the results of intellectual activities of civil, military, special and dual-purpose / Garant. <http://base.garant.ru/70153000>.
11. Decree of the Government of the Russian Federation dated 03 June 2013 № 466 (2013) On the approval of the Regulation on the Ministry of Education and Science of the Russian Federation / Garant. <http://base.garant.ru/70392898>.
12. Decree of the Government of the Russian Federation dated 15 June 2018 № 682 (2018) On the approval of the Regulations on the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation and the recognition of certain acts of the Government of the Russian Federation as invalid / Official website of the Government of Russia. <http://static.government.ru/media/files/NAJ-ApvyVq9Jil9WNnnF0Hj4KMLZqR9q3.pdf>.
13. Decree of the Government of the Russian Federation dated 16 November 2015 № 1236 (ред. от 20 декабря 2017 г.) (2015) On the establishment of a ban on the admission of software originating from foreign countries for the purpose of procurement for the provision of state and municipal needs / State system of legal information. <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102382688>.
14. Decree of the Government of the Russian Federation dated 24 February 2009 № 154 (ed. on December 12, 2017) (2009) On the Federal Service for Alcohol Market Regulation (together with the Regulation on the Federal Service for Alcohol Market Regulation, amended and additional, entered into force on January 1, 2018) / ConsultantPlus. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_85367.
15. Medvedev D.A. (2008) New Civil Code of the Russian Federation: Questions of codification. In the book: Codification of Russian Private Law / PCA «Consultant Plus». Moscow: Statut. 336 p.
16. Doroshkov V. (2012) How to solve the problems of intellectual property protection / RNIIS. <http://www.rniis.ru/kommentarii-rniis/248-kak-reshit-problemy-zashchity-intellektualnoj-sobstvennosti.html>.
17. Decision of the Constitutional Court of the Russian Federation dated 13 February 2018 № 8-П (2018) In the case on the verification of the constitutionality of the provisions of clause 4 of Article 1252, Article 1487 and paragraphs 1, 2 and 4 of Article 1515 of the Civil Code of the Russian Federation in connection with the complaint Limited Liability Company «PAG» / Garant. <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71777300>.
18. Decision of the Supreme Court: Determination of № 53-kg17–12 dated 11 July 2017 (2017) / Codes and laws. <https://www.zakonrf.info/suddoc/53dbc73aa379560ea2bb2e6cc9e8f4b1>.
19. The concept of the formation of an effective institutional environment in the field of intellectual property (2015) / RVC. https://www.rvc.ru/upload/iblock/56a/201512_concept_of_institutional_environment.pdf.
20. Butryumova N.N., Nazarov M.G., Fiyaksel E.A., Igan P.M. (2016) Legislative Barriers to Innovation in Russia: Results of Research // Innovations. № 12 (218). P. 16–27.
21. Civil Code of the Russian Federation: part four dated 18 December 2006 № 230-ФЗ (2006) / Laws and Codes of the Russian Federation. <http://www.gk-rf.ru/statia1395>.
22. Glumskov V. (2007) The world pharmaceutical market: state and trends // Expert. http://expert.ru/kazakhstan/2007/20/mirovoy_farmaceuticheskiy_rynok.

23. Decree of the Federal Arbitration Court of the Moscow District dated 26 May 2014 № Ф05-4675/14 in case № А41-35568/13 (2014) / Consultant. <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&cacheid=F43628C9DA6CA2D5D8F161B730F26162&BASENODE=24&ts=91889150404543531436366217&base=AMS&n=204051&rnd=0.32162303885667076#03039103-4654560745>.
24. Decision of the Moscow Arbitration Court dated 4 December 2014 in case № А40-138879/2014 (2014) / Judicial and regulatory acts of the Russian Federation. <http://sudact.ru/arbitral/doc/HmMa-RA1T8vm4>.
25. The operation of the exclusive right to the secret of production (2006) Article 1467 of the Civil Code of the Russian Federation. <http://stgkrf.ru/1467>.
26. Federal Law of the Russian Federation dated 29 July 2004 № 98-ФЗ (ed. on April 18, 2018) (2004) On Trade Secrets / Consultant. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48.
27. Decree of the Government of the Russian Federation dated 14 January 2002 № 7 (as amended on March 3, 2011) (2002) Regulations on the inventory of rights to the results of scientific and technical activities / Consultant. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_35002/5cd09e99c505fcca55cba706332bf1b17a5e77a.
28. Joint Order of the Ministry of Economic Development of Russia, the Ministry of Education and Science of Russia and the Ministry of Justice of Russia dated 22 May 2002 № 1272-п/П-8/149 (2002) Methodical recommendations on the inventory of rights to the results of scientific and technical activities / Consultant. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37179.
29. Federal Law of the Russian Federation dated 18 July 2017 № 166-ФЗ (2017) On Amending Articles 251 and 262 of Part Two of the Tax Code of the Russian Federation / Garant. <http://ivo.garant.ru/#/document/71723266/paragraph/1:0>.
30. Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation 1 December 2010 № 157н (2010) On the approval of a single chart of accounts for state authorities (government bodies), local government bodies, government extra-budgetary funds, state academies of sciences, state (municipal) institutions and instructions for its use / Garant. <http://base.garant.ru/12180849>.
31. Order of the Ministry of Industry and Trade of Russia dated 10 October 2011 № 1357 (2011) On the organization in the Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation to work to ensure the state registration of the rights to the results of research, development and technological works created by the order of the Ministry of Industry and Trade of Russia to the budgetary accounting as a part of objects of non-financial assets, as well as accounting, storage, maintenance of security documents / Consultant. <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc; base=EXP; n=534317#0>.
32. Chaikovskaya L.A. (2016) Adoption of the results of intellectual activity and rights to them under budgetary financing: problems and solutions // Intellectual property law. № 2. P. 26–31.
33. Egorochkin A.N. (2012) Accounting RNTD – an integral part of the intellectual property management system at enterprises // Property relations in the Russian Federation. № 1. P. 61–68.
34. Izumov D.B., Kondratuyk E.L. (2013) Commercialization of the results of intellectual activity // Innovations and expertise. № 2 (11). P. 33–42.

UDC 338.28

Fedulkin D.P., Zinov V.G. *Normative-legal regulation in the sphere of intellectual property and its relationship with the plans of scientific and technological development of the country* (Directorate of State Scientific and Technical Programmes, Presnensky Val Street, 19, building 1, Moscow, Russia, 123557; The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, prospect Vernadskogo, 82, Moscow, Russia, 119571)

Abstract. The article presents an overview of public policy measures in the field of identification, consolidation and inventory of rights to the results of intellectual activity with a high potential of industrial use. Proposals for the development of mechanisms of legal protection of individual intellectual property objects are substantiated. The instructive and methodical regulation of works on registration of results of scientific and technical activity under the state contracts is analyzed. Attention is paid to the complexity of the procedure of passing and agreeing the final results of their implementation. Methodological approaches to the improvement of identification and inventory of protectable results of intellectual activity obtained in the course of execution of state contracts as part of the organization's activities in the field of innovation and technological development in order to implement the business strategy in the domestic and global markets are proposed.

Keywords: state policy, intellectual property, consolidation of rights, inventory of rights, legal regulation.

Л.А. ЦВЕТКОВА,

к.б.н., ведущий научный сотрудник Центра научно-технической экспертизы ИПЭИ РАНХиГС при Президенте РФ, г. Москва, Россия, tsvetkova-la@ranepa.ru

Ф.А. КУРАКОВ,

старший научный сотрудник Центра научно-технической экспертизы ИПЭИ РАНХиГС при Президенте РФ, г. Москва, Россия, kurakov-fa@ranepa.ru

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИСУТСТВИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ЧИСЛЕ ПЯТИ ВЕДУЩИХ СТРАН МИРА В ОБЛАСТИ ГЕНОМНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ¹

УДК 339

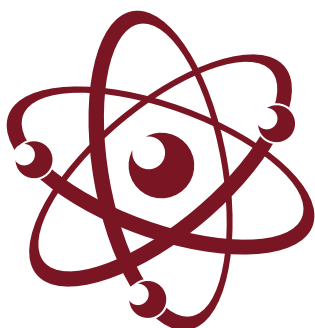
Цветкова Л.А., Кураков Ф.А. Проблемы обеспечения присутствия Российской Федерации в числе пяти ведущих стран мира в области геномных исследований (Центр научно-технической экспертизы ИПЭИ РАНХиГС при Президенте РФ, пр. Вернадского, д. 82, г. Москва, Россия, 119571)

Аннотация. Геномные исследования являются одним из приоритетов научно-технологического развития страны, которые поддержаны Поручением Президента Правительству о разработке программы развития передовых геномных исследований и генетических технологий в РФ, национальным проектом «Наука», а также проектом комплексной научно-технологической программы «Постгеномные технологии: от генетического редактирования к синтетической биологии». Целевым показателем НП «Наука» является обеспечение присутствия Российской Федерации в числе пяти ведущих стран мира, осуществляющих научные исследования и разработки в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития, а одним из индикаторов выполнения этого показателя является «место Российской Федерации по удельному весу в общем числе заявок на получение патента на изобретение, поданных в мире». Выполнено сопоставление патентной активности резидентов РФ и ведущих стран мира, осуществляющих научные исследования и разработки с использованием возможностей высокопроизводительного секвенирования генома. Построена карта конкурентного ландшафта в рассматриваемой технологической области, показывающая, что такие зарубежные компании, как DowDuPont, Roche Holding и Illumina уже создали внушительные по объему портфели патентов. Отмечено, что для того чтобы заделы, которые будут созданы в центрах геномных технологий мирового уровня в рамках НП «Наука», оказались глобально конкурентоспособными, уже сегодня необходимо создавать условия для активного участия предпринимательского сектора в государственных проектах и программах.

Ключевые слова: геномные исследования, центры мирового уровня, высокопроизводительное секвенирование генома, патенты, конкурентный ландшафт.

DOI 10.22394/2410-132X-2018-4-3-227-240

Цитирование публикации: Цветкова Л.А., Кураков Ф.А. (2018) Проблемы обеспечения присутствия Российской Федерации в числе пяти ведущих стран мира в области геномных исследований // Экономика науки. Т. 4. № 3. С. 227–240.



Геномные исследования являются одним из приоритетов научно-технологического развития страны. Президентом РФ дано поручение Правительству России с целью реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (далее – СНТР РФ) разработать совместно с президиумом Совета при Президенте РФ по науке и образованию и утвердить программу развития передовых геномных исследований и генетических технологий в РФ, предусмотрев её ресурсное

¹ Публикация подготовлена в рамках Государственного задания ФГБУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» на 2018 год по проекту № 1.3 «Закономерности диверсификации промышленных компаний, основанных на использовании новых технологий».

обеспечение. В качестве срока выполнения указан ноябрь 2018 г. [1].

Министерство образования и науки РФ выступило с инициативой разработать комплексную научно-технологическую программу (далее – КНТП) «Постгеномные технологии: от генетического редактирования к синтетической биологии» со сроком исполнения на 2018–2027 гг. В качестве цели программы заявлено развитие технологий геномного редактирования в России путем создания центров компетенции и центров превосходства по различным направлениям указанной области, которые будут формироваться по отраслевому принципу (здравоохранение, сельское хозяйство и др.) [2].

Согласно паспорту Национального проекта «Наука», до 2024 г. в РФ должны быть созданы не менее 3 центров геномных исследований мирового уровня [3].

Кластер технологий, объединенных зонтичным понятием «геномные», достаточно разнообразен, в зависимости от целей их применения эти технологии условно разделяют на сканирующие, скринирующие, функциональные и хромосомные (картирующие). Новые векторы развития геномных технологий открыли возможности масштабирования технологий модификации генома и использования высокопроизводительного секвенирования генома (ВСП), ставшие мегатрендом современной медицины [4]. Быстрота и дешевизна методов ВСП, недоступная ранее, спровоцировала бум в индустрии геномных исследований: благодаря секвенаторам нового поколения появилась возможность делать ранее технически недоступные эксперименты [5–7]. Благодаря снижению стоимости анализа мировой рынок продуктов секвенирования вырос с 5,3 млрд. долл. в 2014 г. до 5,9 млрд. долл. в 2015 г. и, по прогнозам, к 2020 г. достигнет 13,8 млрд. долл. при пятилетнем совокупном годовом темпе роста (CAGR) 18,7% [8]. Среди ключевых вендоров, предлагающих услуги секвенирования генома, выделяются компании Genscript (США), Sangamo Therapeutics, (США), Horizon Discovery Group (Великобритания), Lonza

(Швейцария), Merck KGaA (Германия), Thermo Fisher Scientific (США) [9].

О растущей востребованности услуг по обработке геномных данных свидетельствуют и объемы продаж оборудования для секвенирования. К примеру, выручка компании Illumina, крупнейшего производителя платформ для ДНК-секвенирования, в 2014 г. составила 1,86 млрд. долл. – на 31% больше, чем в 2013 г. Высокими темпами растут продажи химических реагентов для секвенаторов и соответствующего программного обеспечения [10].

В российском здравоохранении методы секвенирования нового поколения (NGS) пока еще не перешли в ранг рутинных, прежде всего, из-за высокой стоимости оборудования. Высокопроизводительная аппаратура для медицинского применения, способная расшифровать полный геном, стоит около 1 млн. долл. [10]. Вторым фактором, сдерживающим развитие этого направления в России, является зависимость от иностранных реагентов и других расходных материалов, 99% которых импортируются из-за рубежа [10].

Целевым показателем НП «Наука» является «обеспечение присутствия Российской Федерации в числе пяти ведущих стран мира, осуществляющих научные исследования и разработки в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития», а одним из индикаторов выполнения этого показателя – «место Российской Федерации по удельному весу в общем числе заявок на получение патента на изобретение, поданных в мире». Поскольку оценка этого показателя для всего кластера геномных технологий в рамках одного патентного анализа невозможна, мы выбрали более узкое технологическое направление «Высокопроизводительное секвенирование генома», как наиболее показательное и интегральное.

Целью настоящего исследования было сопоставить патентную активность резидентов РФ и ведущих стран мира, осуществляющих научные исследования и разработки с использованием возможностей высокопроизводительного секвенирования генома.

Место Российской Федерации по объему патентных документов в области высокопроизводительного секвенирования генома

Для выполнения патентного анализа было использовано аналитическое приложение к БД LexisNexis – PatentStrategies. Информационная база исследования получена с использованием следующего поискового образа: (@(abstract, title) (“=next =generation” and =sequenc*) OR (“=high =throughput” and =sequenc*) OR (“=true =single =molecule” and =sequencing) OR =pyrosequencing OR (“=high =speed”) or (“=fluorescently =labeled”) or =nanopore* or =metagenomic or =bisulfite or =target*) and (=sequenc* and (=gene or =genes or =genom* or =DNA or =RNA or sRNA or (“=nucleic =acid*”))) OR ((=gene or =genes or =genom* or =DNA or =RNA or sRNA or (“=nucleic =acid*”) or =inform* or =librar*) and =NGS)).

Глубина ретроспективы анализа составила 20 лет (1998–2018 гг.), в полученную выборку вошли 48504 патентных документа, связанных с технологией высокопроизводительного секвенирования генома или секвенирования нового поколения, из которых

8177 – действующие патенты. За исследуемый период по данному направлению в мире было подано 35250 заявок на патенты.

В табл. 1 представлен рейтинг топ-20 стран по объему национального портфеля действующих патентов, а также по числу заявок, поданных резидентами страны по исследуемому направлению. Как показывают данные таблицы, Россия заметно отстает от стран-лидеров, входящих в топ-5 по числу действующих патентов, полученных резидентами страны, и занимает по этому показателю 13-ую позицию (57 действующих патентов). Для достижения уровня Германии (288 действующих патентов), занимающей на сегодняшний день пятую позицию в данном рейтинге, России следует увеличить количество действующих патентов в своем национальном портфеле, как минимум, в 5 раз.

Анализ числа заявок на патенты, поданных резидентами страны, позволяет прогнозировать, что без резкого увеличения активности патентования резидентов РФ отставание страны от группы лидеров не только не сократится, а, напротив, увеличится: по состоянию на сентябрь 2018 г., Россия находится лишь

Таблица 1

Топ-20 стран по числу действующих патентов и заявок на патенты по направлению «Высокопроизводительное секвенирование генома»

Рейтинг стран/регионов по числу действующих патентов резидентов	Рейтинг стран/регионов по числу заявок резидентов на патенты
1. США – 3315	1. США – 14952
2. Китай – 1798	2. Китай – 7597
3. Япония – 766	3. Япония – 3313
4. Южная Корея – 481	4. Германия – 1392
5. Германия – 288	5. Великобритания – 1339
6. Великобритания – 283	6. Южная Корея – 1318
7. Европейское патентное ведомство – 161	7. Франция – 810
8. Франция – 157	8. Австралия – 671
9. Нидерланды – 131	9. Нидерланды – 548
10. Австралия – 118	10. Канада – 545
11. Канада – 102	11. Европейское патентное ведомство – 368
12. Тайвань – 67	12. Дания – 214
13. Россия – 57	13. Швеция – 212
14. Дания – 56	14. Страна не определена – 197
15. Бельгия – 46	15. Бельгия – 195
16. Индия – 39	16. Швейцария – 170
17. Италия – 37	17. Тайвань – 160
18. Швеция – 35	18. Израиль – 136
19. Испания – 34	19. Италия – 131
20. Швейцария – 31	20. Индия – 113
	24. Россия – 76

Источник: БД LexisNexis PatentStrategies, данные актуальны на 25.09.2018 г.

на 24-ом месте в мире по числу поданных патентных заявок (табл. 1).

Динамика подачи заявок по направлению «Высокопроизводительное секвенирование генома» резидентами стран-лидеров (рис. 1, табл. 2) также свидетельствует о сложности вхождения РФ в число 5 ведущих стран мира, активно использующих рассматриваемую технологию: число ежегодно подаваемых россиянами заявок на патенты должно быть не ниже, чем в Великобритании

(больше 80 заявок в год), которая является реальным претендентом на 5-ую позицию в рейтинге по данному индикатору, занимая сегодня 6-тое место по числу действующих патентов. Как показывают данные рис. 1, связанная с технологиями секвенирования генома изобретательская активность Великобритании неуклонно растет, и на момент исследования эта страна занимает уже 5-ую позицию по числу заявок на патенты в мире (табл. 1).

Таблица 2

**Динамика подачи заявок на патенты по направлению
«Высокопроизводительное секвенирование генома»
резидентами стран-лидеров и РФ**

Год	Количество заявок на патенты, подаваемых в различные патентные ведомства мира резидентами стран-лидеров						
	США	Китай	Япония	Южная Корея	Германия	Великобритания	Россия
2007	610	95	200	39	42	48	3
2008	578	160	193	47	56	52	0
2009	638	206	200	58	59	57	1
2010	566	366	148	119	69	66	4
2011	595	477	192	93	95	72	4
2012	631	617	173	140	64	51	4
2013	733	588	186	134	53	51	13
2014	788	706	165	115	80	43	19
2015	878	840	166	94	66	61	10
2016	1191	1046	160	134	66	82	3
2017	1118	1254	198	77	73	81	1
2018	835	863	107	71	45	46	2

Источник: БД LexisNexis PatentStrategies, данные актуальны на 25.09.2018 г.

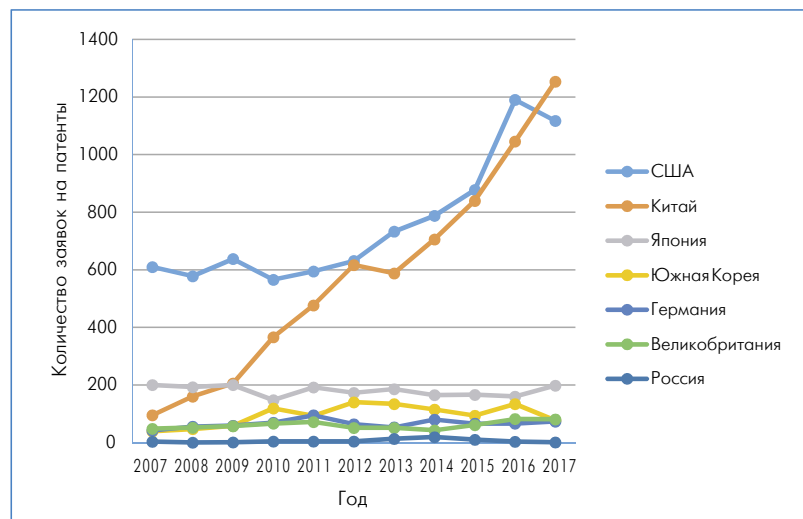


Рис. 1. Динамика подачи заявок на патенты по направлению «Высокопроизводительное секвенирование генома» резидентами стран-лидеров и резидентами РФ

Источник: БД LexisNexis PatentStrategies, данные актуальны на 25.09.2018 г.

Карта конкурентного ландшафта (Market Map) в технологической области «Высокопроизводительное секвенирование генома»

Для ответа на вопрос, какие компании мира в качестве своих стратегических целей рассматривают новые рыночные ниши, формируемые технологиями, основанными на высокопроизводительном секвенировании генома, с помощью аналитического сервиса LexisNexis PatentStrategies мы выполнили анализ конкурентного ландшафта (Market Map), который сложился в исследуемой технологической области, и позволяет достаточно точно определить рыночные перспективы компаний, имеющих релевантные патенты на момент исследования. Глубина проведенного патентного анализа: 2007–2018 гг. (данные актуальны на 25.09.2018 г.). Информационную базу исследований составили 34395 патентных документов, из которых 16832 – действующие. Методология определения компаний-лидеров подробно описана в нашей ранней публикации [11]. Для визуализации конкурентного ландшафта патентные портфели компаний, отобранных для сравнения, изображаются в виде круга, диаметр которого пропорционален числу патентных документов, принадлежащих этой организации и удовлетворяющих поисковому образу, а расположение кругов относительно осей X и Y определяется следующими параметрами: чистая прибыль компании, «широта НИОКР-следа», участие в патентных судах, размер портфеля патентов организации в технологическом пространстве, число различных классов патентных классификаций, к которым относятся патентные документы организации, и количество цитирований патентов организации в технологическом пространстве. Чем правее находится круг, тем в большей степени исследовательский фокус компании сосредоточен на исследуемой области.

Конкурентный ландшафт технологической области «Высокопроизводительное секвенирование генома», полученный с помощью аналитического сервиса LexisNexis PatentStrategies, сформировали 4547 организаций, из них

3386 – правообладатели действующих патентных документов.

Чтобы отобразить на карте конкурентного ландшафта реальных игроков данного технологического рынка, последующий анализ проводили на массиве действующих патентных документов, правообладателями которых являются 3386 организаций.

Позиции основных игроков на сформировавшемся на сегодняшний день конкурентном ландшафте отображены в табл. 3 и рис. 2.

Позицию абсолютного лидера технологического рынка (правый верхний квадрант) в технологической области «Высокопроизводительное секвенирование генома» как по авторитетности патентного портфеля, так и по уровню ресурсного потенциала заняла корпорация Roche Holding (336 патентных документов, интегральное значение показателя «Ресурсы» – 61,6%). К этой позиции также приблизилась компания DowDuPont, которая характеризуется самым большим объемом действующих патентных документов (654), однако более низкое по сравнению с Roche Holding ресурсное обеспечение не позволило занять ей прочную позицию в области лидеров на карте конкурентного ландшафта (рис. 2, табл. 3).

Обращает на себя внимание, что очень небольшое число компаний (всего 5) аналитический сервис LexisNexis PatentStrategies относит к лидерам по авторитетности патентного портфеля «Видение». Помимо компаний DowDuPont и Roche Holding, система отнесла к лидерам по показателю «Видение» (нижний правый квадрант) еще 3 организации: организации Thermo Fisher Scientific (249 патентных документов), University Of California (166 патентных документов) и Chinese Academy Of Sciences (292 патентных документов). В топ-10 по объему патентного портфеля попадают также компании Thermo Fisher Scientific (249 патентных документов), Hologic (226 патентных документов), Seegene (177 патентных документов), Bayer (164 патентных документов), Illumina (158 патентных документов), имеющие сравнительно большой размер портфеля патентов организации в исследуемой технологической сфере, но рейтинг которых по авторитетности патентного портфеля снизили другие

Таблица 3

**Топ-50 организаций по числу действующих
патентных документов в технологической области
«Высокопроизводительное секвенирование генома»**

Организация	Число патентных документов	Чистая выручка, долл.	Число патентных споров в США	Интегральное значение показателя «Видение», %	Интегральное значение показателя «Ресурсы», %
DowDuPont Inc	654	50 000 000 000,00	350	100	46,48672
Roche Holding Ltd.	336	54 000 000 000,00	422	57,44651	61,6474
Chinese Academy Of Sciences	292	0,00	0	76,05429	1,980401
Thermo Fisher Scientific Inc.	249	20 918 000 000,00	278	81,97746	24,54431
Hologic, Inc.	226	3 058 800 000,00	85	33,94576	8,471548
Seegene, Inc	177	0,00	0	19,4747	4,951004
University Of California	166	0,00	75	51,05497	5,189309
Bayer AG	164	40 783 750 000,00	518	34,49098	52,59227
Illumina, Inc.	158	2 398 370 000,00	64	27,94648	15,73172
The Broad Institute, Inc.	141	0,00	1	33,93027	1,980401
Abbott Laboratories	115	20 853 000 000,00	482	35,09538	91,33121
Qiagen NV	110	1 337 990 000,00	24	24,91857	12,94566
SANGAMO THERAPEUTICS, INC.	108	0,00	0	37,28681	3,960803
Harvard University	108	0,00	25	37,94431	4,951004
Keygene NV	105	0,00	2	16,97776	7,208743
BGI	101	13 999 600,00	1	34,11792	1,991527
Stanford University	91	0,00	71	31,57402	13,39031
Zhejiang University	80	0,00	0	26,54096	0,990201
Fluidigm Corp	74	104 450 000,00	9	21,93468	3,311426
Merck KGaA	73	18 822 322 350,00	70	22,38705	20,89856
Bonac Corporation	70	0,00	1	13,2816	1,12887
University Of Massachusetts	69	0,00	23	36,53653	6,159993
Cellectis SA	68	54 010 000,00	21	17,72544	9,767225
Hitachi, Ltd.	67	84 109 583 520,00	234	20,38186	100
Complete Genomics, Inc.	66	19 340 000,00	5	24,23037	2,985971
Agilent Technologies Inc.	64	4 202 000 000,00	74	17,34549	13,79585
Cornell University	64	0,00	11	41,7912	2,515562
Johns Hopkins University	64	0,00	54	19,29515	1,980401

Продолжение таблицы 3

Организация	Число патентных документов	Чистая выручка, долл.	Число патентных споров в США	Интегральное значение показателя «Видение», %	Интегральное значение показателя «Ресурсы», %
China Agricultural University	61	0,00	0	21,35129	0,990201
Pacific Biosciences Of California	58	90710000,00	6	22,3734	3,042686
Regeneron Pharmaceuticals, Inc.	58	4860430000,00	14	19,40626	7,784161
US Department Of Health & Human Services	55	0,00	9	18,13368	1,980401
ARKRAY Inc.	55	58458000,00	1	10,78109	1,175324
Canon Inc.	53	328325235,00	301	9,879056	1,528446
Partners Healthcare System, Inc., Massachusetts	53	9000000000,00	49	16,13423	12,10295
Temple University	51	0,00	1	10,85293	1,980401
Surexam Biotechnology Co Ltd	50	0,00	0	15,03687	0,990201
Jiangnan University	49	0,00	0	8,000336	0,990201
Syngenta AG	48	12790000000,00	37	15,86671	16,10491
CARIBOU BIOSCIENCES, INC.	48	0,00	0	11,30026	3,960803
University Of Pennsylvania	48	0,00	20	21,16847	2,535078
Max-Planck-Gesellschaft zur Foerderung der Wissenschaften e.V.	46	0,00	14	23,26118	7,921606
Shanghai Jiaotong University	46	0,00	0	18,21596	0,990201
Adaptive Biotechnologies Corporation	46	0,00	0	10,96595	0,990201
Institute Of Crop Science Chinese Academy Of Agricultural Sciences	44	0,00	0	15,4989	0,990201
Koninklijke Philips NV	42	25957420000,00	480	8,750884	28,54894
Massachusetts Institute Of Technology	42	0,00	78	32,0971	11,8064
Fudan University	42	0,00	0	13,26686	0,990201
Jilin University	41	0,00	0	15,71142	0,990201

Источник: БД LexisNexis PatentStrategies, данные актуальны на 25.09.2018 г.

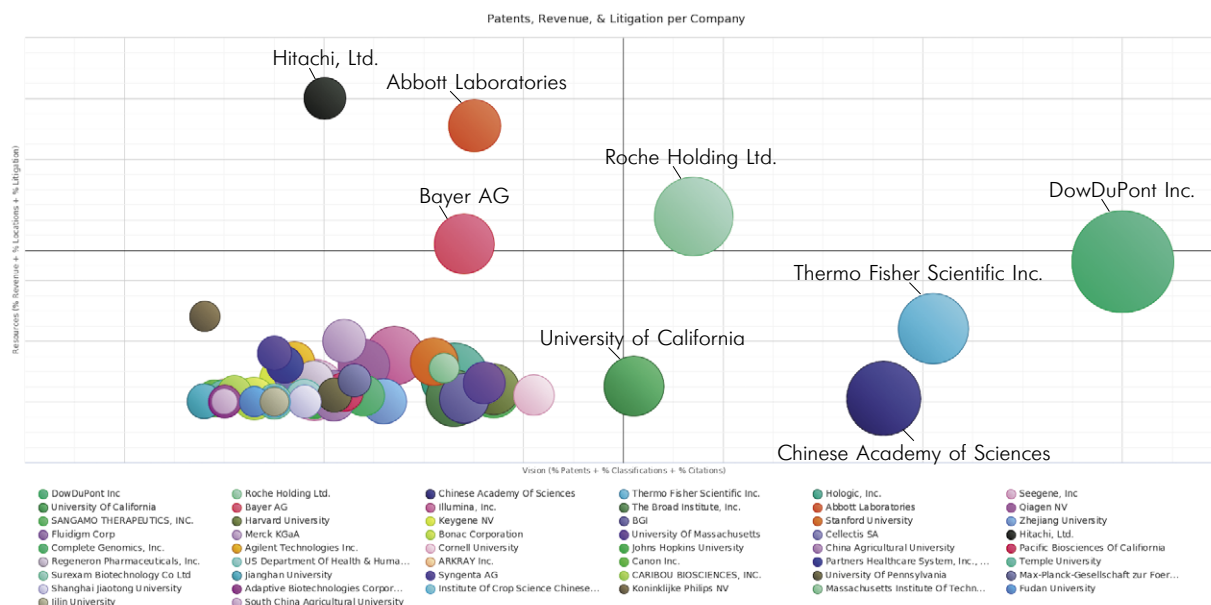


Рис. 2. Конкурентный ландшафт в технологической области «Высокопроизводительное секвенирование генома»

Источник: данные LexisNexis PatentStrategies, актуальные на 25.09.2018 г.

две составляющие интегрального значения показателя «Видение»: число охватываемых классов патентных классификаций, к которым относятся патентные документы организации, и количество цитирований патентов организации в технологическом пространстве (табл. 3).

Основная часть организаций занимает позицию в левом нижнем квадранте, которому соответствуют компании со сравнительно небольшим объемом патентного портфеля в исследуемой технологической области и не обладающие достаточным ресурсным потенциалом, чтобы претендовать на лидирующие позиции. Именно этот кластер компаний может служить потенциальным донором патентоспособных технологических решений для организаций, обладающих достаточным ресурсным потенциалом и заинтересованных в пополнении своего патентного портфеля. И такие компании, с высоким уровнем ресурсного обеспечения и заинтересованные в разработках данной технологической области, уже присутствуют на карте конкурентного ландшафта (верхний левый квадрант): Bayer, Hitachi, Abbott Laboratories (рис. 2). Именно они обладают потенциалом составить конкуренцию существующим технологическим лидерам.

Организации, демонстрирующие устойчивый во времени стратегический интерес к технологической области «Высокопроизводительное секвенирование генома» и потенциально перспективные российским центрам для технологического партнерства, представлены на рис. 3. Так, стабильно высокая активность патентования наблюдается у Chinese Academy Of Sciences, University Of California, The Broad Institute, Hologic. Все эти организации характеризуются достаточно низким интегральным значением показателя «Ресурсы» (табл. 3), чтобы самостоятельно выйти на позицию технологических лидеров направления.

Возможности вывода российских высокотехнологичных продуктов и услуг на международный рынок

Внутренний рынок России недостаточен для коммерциализации результатов НИОКР, связанных с использованием высокопроизводительного секвенирования генома в практическом здравоохранении. Среди задач, обозначенных в Указе Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах

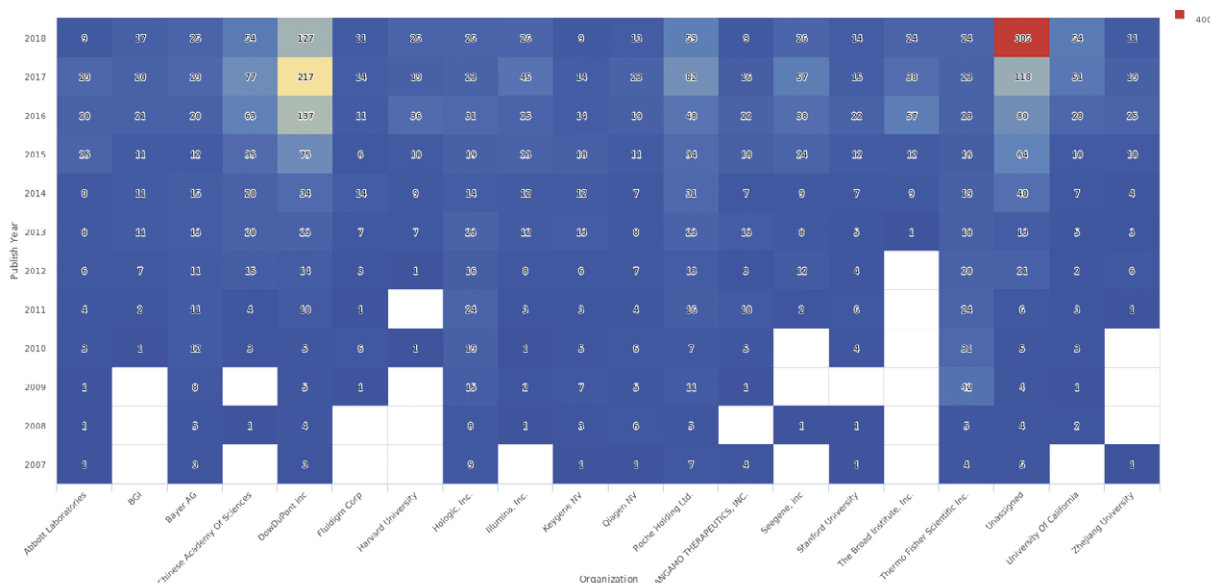


Рис. 3. Динамика патентования в топ-20 организаций, имеющих действующие патентные документы в технологической области «Высокопроизводительное секвенирование генома»

Источник: данные LexisNexis PatentStrategies, актуальные на 25.09.2018 г.

развития Российской Федерации на период до 2024 года» [12] – увеличение объема экспорта медицинских услуг не менее чем в четыре раза по сравнению с 2017 г. (до 1 млрд. долл. в год). Для выхода на глобальный рынок медицинских услуг, основанных на использовании геномных технологий, российским патентообладателям необходимо получать патентную защиту своих технических решений за пределами страны. Для обоснования этого тезиса, мы сравнили географию заявок, подаваемых в различные патентные ведомства мира по направлению «Высокопроизводительное секвенирование генома» резидентами стран-лидеров и РФ.

Анализ данных, представленных на рис. 4–9, позволил отметить принципиально разные стратегии патентования резидентов-правообладателей таких стран, как США, Великобритания и Германия и резидентов России и Китая. Если большая часть патентных заявок российских и китайских изобретателей является домашними (рис. 4, 5), то резиденты США, Германии, Южной Кореи и Великобритании большую долю заявок на патенты выводят за пределы своих юрисдикций (рис. 6–9).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За последнее десятилетие методы генетического анализа и геномики существенно приблизились к решению многих задач прикладной и клинической медицины. Заинтересованность в развитии геномных технологий обозначило и государство, и наукоемкие компании, и практическое здравоохранение, и потенциальные потребители услуг персонализированной медицины.

Группы потребительских услуг, основанных на использовании геномных технологий включают сегодня выявление предрасположенностей к тем или иным состояниям и заболеваниям, фармакогенетику, пренатальный генетический скрининг, исследование личной генетической истории, выявление предрасположенности к различным видам спорта, жанрам искусства или другим областям деятельности у детей. Однако рынок перечисленных услуг находится в РФ в стадии зарождения: комплексное генетическое исследование провели всего около 20 тысяч человек [9]. Всего лишь одна российская компания (Генотек) вышла на зарубежные рынки (15 стран, кроме России) и обозначила амбиции, связанные с выходом на

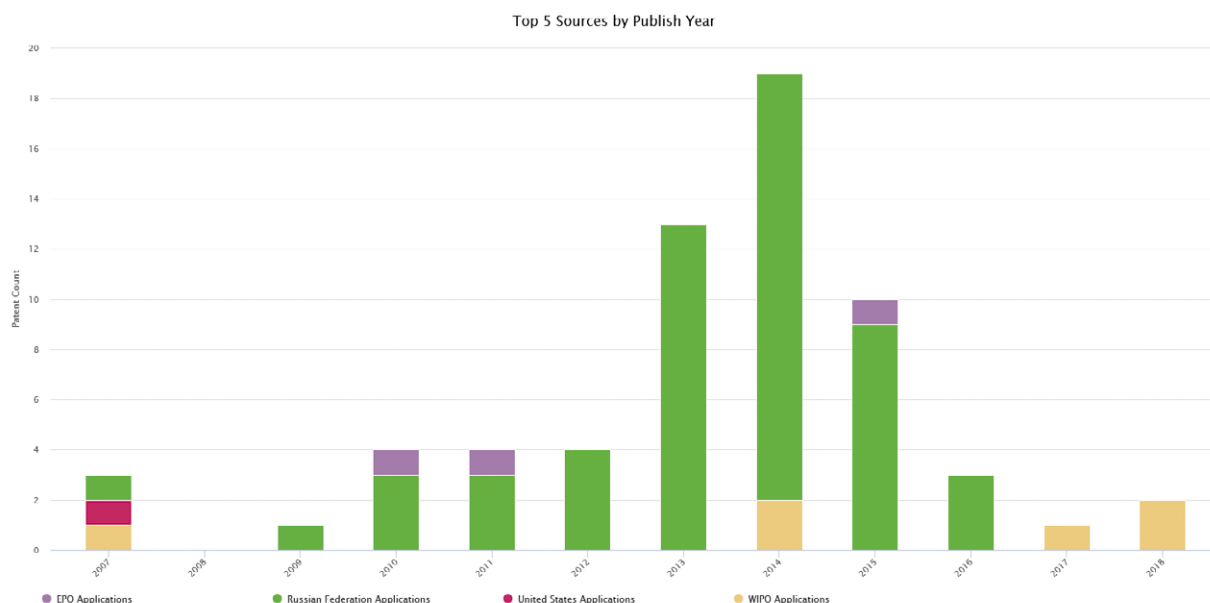


Рис. 4. Динамика подачи патентных заявок по направлению «Высокопроизводительное секвенирование генома» в различные патентные ведомства мира резидентами РФ
 Источник: данные LexisNexis PatentStrategies, актуальные на 25.09.2018 г.

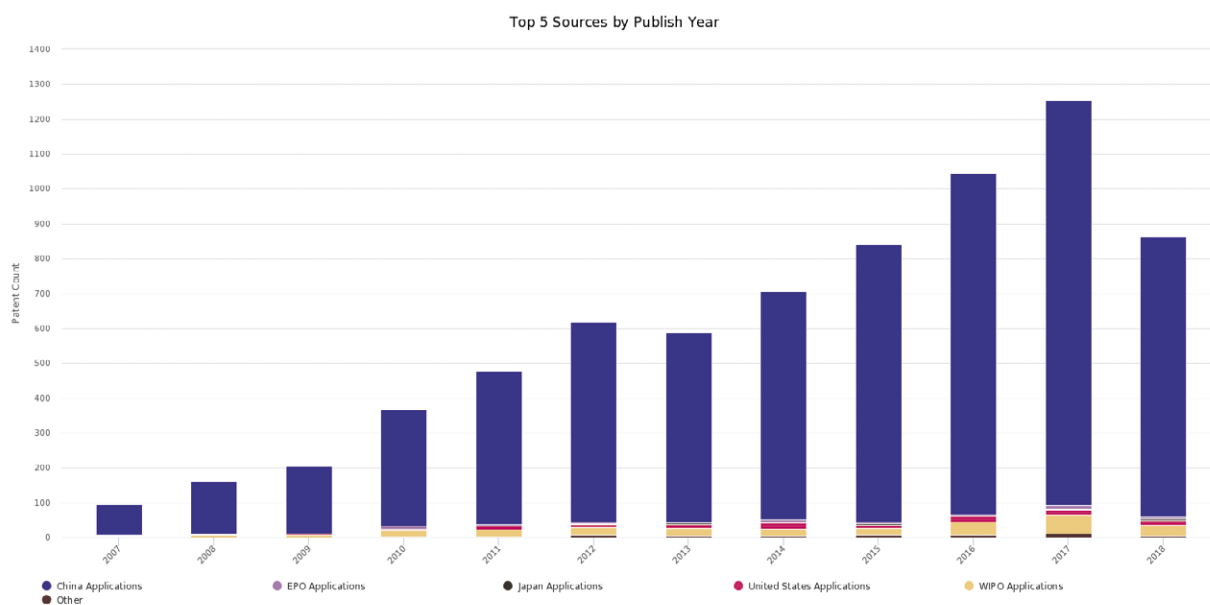


Рис. 5. Динамика подачи патентных заявок по направлению «Высокопроизводительное секвенирование генома» в различные патентные ведомства мира резидентами Китая
 Источник: данные LexisNexis PatentStrategies, актуальные на 25.09.2018 г.

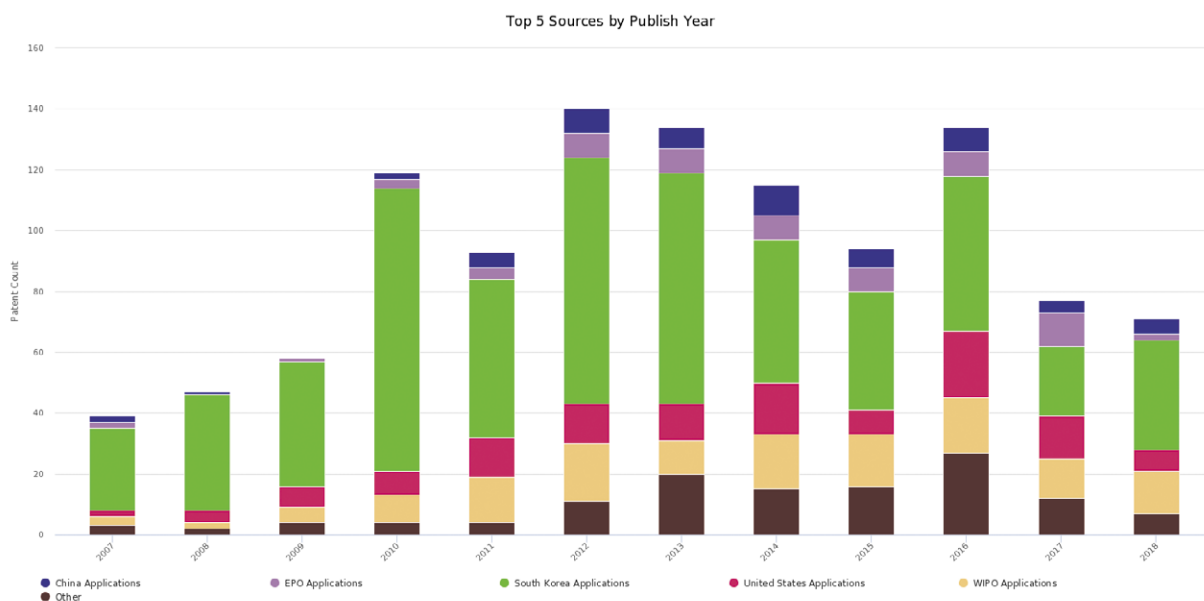


Рис. 6. Динамика подачи патентных заявок по направлению «Высокопроизводительное секвенирование генома» в различные патентные ведомства мира резидентами Южной Кореи

Источник: данные LexisNexis PatentStrategies, актуальные на 25.09.2018 г.

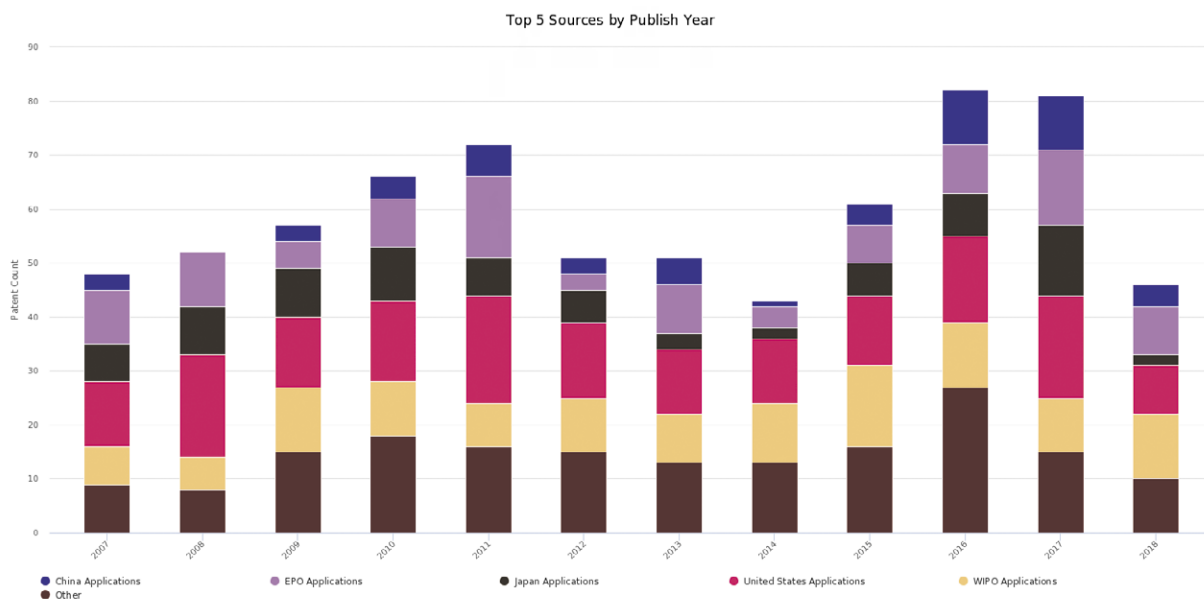


Рис. 7. Динамика подачи патентных заявок по направлению «Высокопроизводительное секвенирование генома» в различные патентные ведомства мира резидентами Великобритании

Источник: данные LexisNexis PatentStrategies, актуальные на 25.09.2018 г.

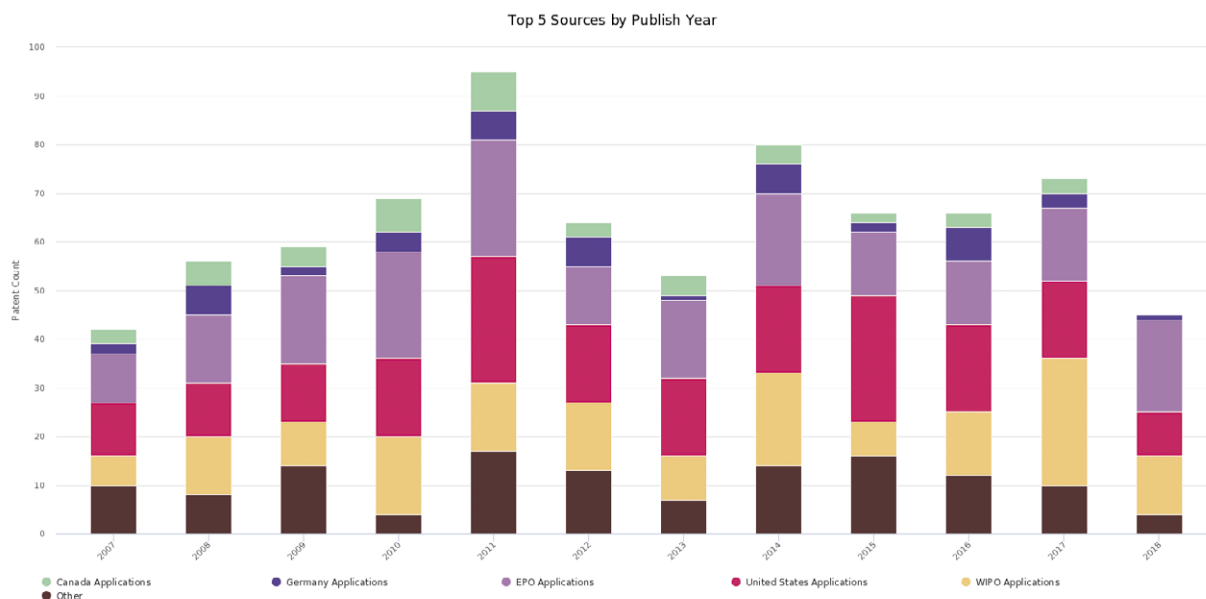


Рис. 8. Динамика подачи патентных заявок по направлению «Высокопроизводительное секвенирование генома» в различные патентные ведомства мира резидентами Германии

Источник: данные LexisNexis PatentStrategies, актуальные на 25.09.2018 г.

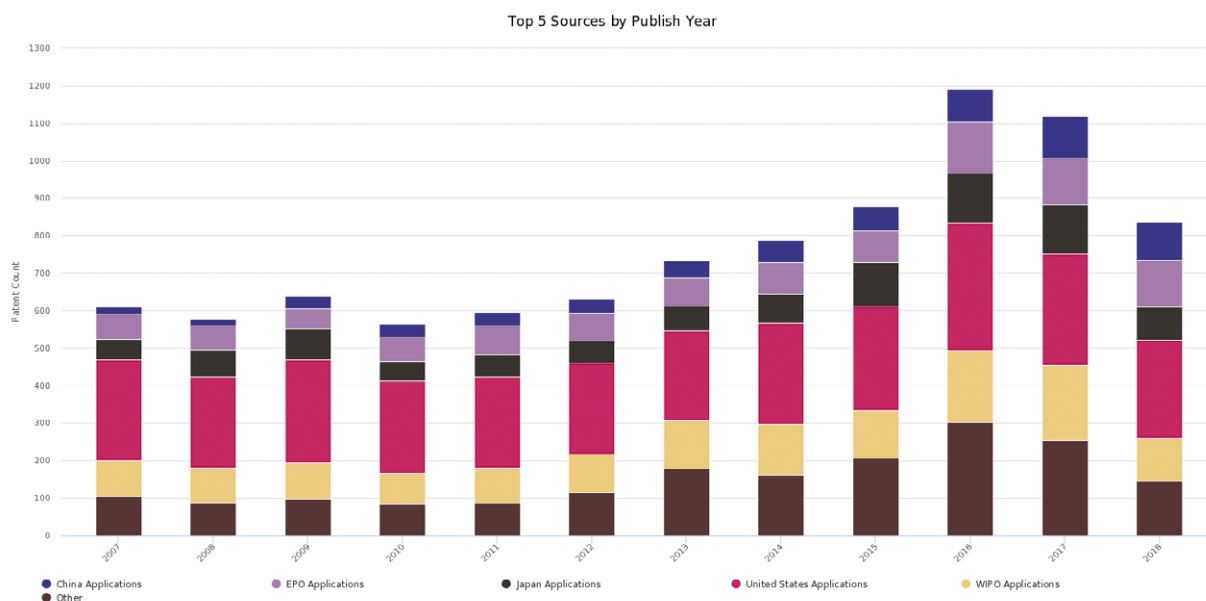


Рис. 9. Динамика подачи патентных заявок по направлению «Высокопроизводительное секвенирование генома» в различные патентные ведомства мира резидентами США

Источник: данные LexisNexis PatentStrategies, актуальные на 25.09.2018 г.

рынки Бразилии, Мексики, Ирана и ряда европейских стран – Австрии и Литвы. До сих пор в РФ отсутствуют практические примеры реализации двух крайне перспективных научно-исследовательских направлений в области генетики: исследование микробиома кишечника человека и создание сервиса комплексной молекулярной диагностики в онкологии. Высокая импортозависимость от зарубежных компаний-производителей секвенаторов нового поколения и расходных материалов создает риски активного развития геномных технологий в России. Проблема производства отечественных секвенаторов до сих пор не решена.

Результаты выполненного анализа демонстрируют существенное отставание РФ от стран-лидеров в области геномных технологий и уровень сложности достижения задачи вхождения РФ в число пяти ведущих стран по приоритетному направлению «переход к персонализированной медицине» СНТР РФ. Самым большим риском реализации КНТП

«Постгеномные технологии: от генетического редактирования к синтетической биологии», является отсутствие крупных или средних высокотехнологичных компаний, готовых к соинвестированию проектов полного жизненного цикла на основе геномных технологий. Между тем, как показали результаты нашего анализа, такие зарубежные компании, как DowDuPont, Roche Holding и Illumina, уже создали внушительные по объему портфели патентов. В этой связи есть основания прогнозировать, что лидеры рынков 2035 г., сформированных технологиями геномного редактирования, во многом уже определены.

Поэтому для того, чтобы заделы, созданные в трех центрах геномных технологий мирового уровня, открытие которых планируется в рамках национального проекта «Наука», оказались вовлеченными в глобальные цепочки добавленной стоимости с участием отечественных компаний, уже сегодня необходимо создавать условия для мотивации предпринимательского сектора.

ЛИТЕРАТУРА

1. Перечень поручений по итогам заседания Совета по науке и образованию и встречи с учёными Сибирского отделения РАН от 18 апреля 2018 г. (2018) / Официальный сайт Президента России. <http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/57300>.
2. Минобрнауки предложило программу создания искусственных организмов (2018) / РИА Наука, 30.01.2018. <https://ria.ru/science/20180130/1513621035.html>.
3. Паспорт национального проекта «Наука» (2018) / Минобрнауки России, 56 с. <http://economy.udmurt.ru/prioriteti/project/%D0%9D%D0%B0%D1%86.%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%8B/%D0%9F%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0.pdf>.
4. Биомедицина 2040. Горизонты науки глазами ученых (2017) / Под редакцией В.Н. Княгинина, М.С. Липецкой. СПб.: Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад», 95 с. <http://sntr-rf.ru/upload/iblock/0fe/Биомедицина.pdf>.
5. Shendure J., Ji H. (2008) Next-generation DNA sequencing // Nature Biotechnology. V. 26. P. 1135–1145.
6. Meyer C.A., Tang, Q., Liu X.S. (2012) Minireview: Applications of Next-Generation Sequencing on Studies of Nuclear Receptor Regulation and Function // Mol Endocrinol. V. 26(10). P. 1651–1659.
7. Diaz-Sanchez S., Hanning I., Pendleton S., D'Souza D. (2013) Next-generation sequencing: the future of molecular genetics in poultry production and food safety // Poult Sci. V. 92(2). P. 562–72.
8. DNA Sequencing: Emerging Technologies and Applications (2016) / BCC Research. <https://www.bccresearch.com/market-research/biotechnology/dna-sequencing-emerging-tech-applications-report-bio045f.html>.
9. Кудрявцева Л. (2016) Генетические тесты в России: игроки, проблемы и тенденции / Rusbase. <https://rb.ru/longread/dnatech>.
10. Суворова Н. (2015) Облачный атлас: как россиянин хочет заработать на считывании кода ДНК / РБК, 03.04.2015. https://www.rbc.ru/own_business/03/04/2015/551d565c9a7947f26ca0a7a4.
11. Петров А.Н., Куракова Н.Г., Зинов В.Г., Цветкова Л.А. (2018) Монополизация высокотехнологичных рынков и прав интеллектуальной собственности как закономерность развития мировой хозяйственной системы // Инновации. № 5. С. 28–38.
12. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 (2018) О национальных

целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года /

Официальный сайт Президента России. <http://kremlin.ru/acts/bank/43027>.

REFERENCES

1. The list of instructions following the meeting of the Council for Science and Education and meetings with scientists of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences of April 18, 2018 (2018) / Official site of the President of Russia. <http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/57300>.
2. The Ministry of Education and Science suggested a program for creating artificial organisms (2018) / RIA Nauka, 30.01.2018. <https://ria.ru/science/20180130/1513621035.html>.
3. Passport of the national project «Science» (2018) / Russian Ministry of Education and Science, 56 p. <http://economy.udmurt.ru/prioriteti/project/%D0%9D%D0%B0%D1%86.%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%8B/%D0%9F%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0.pdf>.
4. Biomedicine 2040. Horizons of science through the eyes of scientists (2017) / Edited by V.N. Knyaginina, M.S. Lipetsk. SPb.: Center for Strategic Research "North-West" Foundation, 95 p. <http://sntrf.ru/upload/iblock/0fe/Биомедицина.pdf>.
5. Shendure J., Ji H. (2008) Next-generation DNA sequencing // Nature Biotechnology. V. 26. P. 1135–1145.
6. Meyer C.A., Tang, Q., Liu X.S. (2012) Minireview: Applications of Next-Generation Sequencing on Studies of Nuclear Receptor Regulation and Function // Mol Endocrinol. V. 26(10). P. 1651–1659.
7. Diaz-Sanchez S., Hanning I., Pendleton S., D'Souza D. (2013) Next-generation sequencing: the future of molecular genetics in poultry production and food safety // Poult Sci. V. 92(2). P. 562–72.
8. DNA Sequencing: Emerging Technologies and Applications (2016) / BCC Research. <https://www.bccresearch.com/market-research/biotechnology/dna-sequencing-emerging-tech-applications-report-bio045f.html>.
9. Kudryavtseva L. (2016) Genetic tests in Russia: players, problems and trends / Rusbase. <https://rb.ru/longread/dnatech>.
10. Suvorova N. (2015) Cloud Atlas: How a Russian wants to make money reading the DNA / RBC, 03.04.2015. https://www.rbc.ru/own_business/03/04/2015/551d565c9a7947f26ca0a7a4.
11. Petrov A.N., Kurakova N.G., Zinov V.G., Tsvetkova L.A. (2018) Monopolization of high-tech markets and intellectual property rights as a pattern of development of the world economic system // Innovations. № 5. P. 28–38.
12. Decree of the President of the Russian Federation dated 7 May 2018 № 204 (2018) On the national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period up to 2024 / Official site of the President of Russia. <http://kremlin.ru/acts/bank/43027>.

UDC 339

Tsvetkova L.A., Kurakov F.A. *Problems of ensuring the presence of the Russian Federation among the five leading countries of the world in the field of genomic research* (The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, prospect Vernadskogo, 82, Moscow, Russia, 119571)

Abstract. Genomic research is one of the priorities of the country's scientific and technological development, which have been supported by the instruction of the President to the Government on the development of a program for the development of advanced genomic research and genetic technologies in the Russian Federation, by the national project "Science", and by the project of integrated scientific-technological program "The Postgenomic technologies: editing to synthetic biology". The target indicator of NP "Science" is to ensure the presence of the Russian Federation among the five leading countries of the world that carry out research and development in areas determined by the priorities of scientific and technological development, and one of the indicators of the implementation of this indicator is "the place of the Russian Federation by share in the total number of applications for a patent for an invention filed in the world". Comparison of patent activity of residents of the Russian Federation and the leading countries of the world engaged in research and development using the capabilities of high-performance genome sequencing was performed. A map of the competitive landscape in the technological field under consideration has been built, showing that foreign companies such as DowDuPont, Roche Holding and Illumina have already created impressive by volume patent portfolios. It was noted that in order for the developments, that will be created in the world-class genomic technology centers within the NP Science, to be globally competitive, it is already necessary to create conditions for the active participation of the business sector in government projects and programs.

Keywords: genomic research, world-class centers, high-throughput sequencing of the genome, patents, competitive landscape.

**ЭКОНОМИКА
НАУКИ** ▶

**THE ECONOMICS
OF SCIENCE**

