



О.П. Неретин

МОНОГРАФИЯ

Интеллектуальный суверенитет экономики России

2022 МОСКВА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ»
(ФИПС)

О.П. Неретин

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ СУВЕРЕНИТЕТ
ЭКОНОМИКИ РОССИИ**

Монография

Москва, 2022

УДК 330.3:338.24
ББК 65.050
Н54

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Ильина Ирина Евгеньевна – доктор экономических наук, доцент, директор ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере» (РИЭПП).

Шорин Олег Николаевич – кандидат технических наук, директор Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук.

Н54 Неретин О.П.

Интеллектуальный суверенитет экономики России – М.: Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС). - 2022. - 166 с.

ISBN 978-5-6042896-9-3

В монографии представлены результаты исследований, отражающие реалии и вызовы обеспечения интеллектуального суверенитета России.

Рассматривается теоретический концепт интеллектуального суверенитета. Предлагаются система принципов, определяющая общую идеологию интеллектуального суверенитета, условия интеллектуального суверенитета, инструменты интеллектуального суверенитета. Уделяется внимание информационно-аналитической разработке интеллектуального суверенитета в проекциях Глобального инновационного индекса, в разрезе современных вызовов и угроз экономической и технологической безопасности страны.

Обозначенный в монографии круг проблем вызовет интерес как у исследователей экономической теории, так и у представителей реального сектора экономики, а также у акторов инновационной деятельности.

УДК 330.3:338.24
ББК 65.050
Н54

ISBN 978-5-6042896-9-3

© Неретин О.П., 2022 г.
© Федеральный институт промышленной собственности, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ	6
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО СУВЕРЕНИТЕТА В СТРУКТУРЕ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ	7
1.1. Интеллектуальный суверенитет в системе научного изучения категории «суверенитет».....	7
1.2. Интеллектуальный суверенитет как предмет теоретико-экономических исследований.....	11
1.3. Концептуальная модель интеллектуального суверенитета России.....	15
РАЗДЕЛ 2. ПРОФИЛЬ РОССИИ В ПРОЕКЦИИ ГИИ	23
2.1. Инновационные условия и инновационные результаты: в проекциях ГИИ 2021.....	23
2.2. Факторы инновационного роста: в проекциях ГИИ 2021.....	27
РАЗДЕЛ 3. ВЫЗОВЫ И УГРОЗЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМУ СУВЕРЕНИТЕТУ РОССИИ	64
3.1. Глобальные тренды патентования.....	64
3.2. Патентная специализация России в разрезе технологических направлений.....	70
3.3. Оценка степени технологической зависимости России.....	80
РАЗДЕЛ 4. ВКЛАД РЕГИОНОВ В ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО СУВЕРЕНИТЕТА РОССИИ	94
4.1. Патентный портфель РИД как основа обеспечения интеллектуального суверенитета.....	94
4.2. Динамика патентования и использования объектов интеллектуальной собственности.....	99
4.3. Реализация политики по управлению правами на результаты интеллектуальной деятельности в регионах.....	101
РАЗДЕЛ 5. НОРМАТИВНЫЕ МЕРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО СУВЕРЕНИТЕТА	112
5.1. Ключевые меры трансформации деловой среды в сфере интеллектуальной собственности в разрезе жизненного цикла создания и использования результатов интеллектуальной деятельности.....	112
5.2. Налоговые меры стимулирования развития рынка интеллектуальной собственности.....	116
5.3. Меры по трансформации правового поля интеллектуального суверенитета России в ответ на современные вызовы.....	118
5.4. Стратегические ориентиры развития интеллектуальной собственности.....	125
РАЗДЕЛ 6. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО СУВЕРЕНИТЕТА	127

6.1. Механизм выявления на ранних стадиях проектов технологического и коммерческого потенциала.....	127
6.2. Интеллектуальные платформы. Цифровая инфраструктура Роспатента.....	132
6.3. Системы оценки результативности научных исследований.....	139
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	148
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	150
ПРИЛОЖЕНИЯ	158

ВВЕДЕНИЕ

Ключевым условием устойчивого развития экономики государства, её качественной характеристикой, выражающейся в способности обеспечивать задачи производства продукции и благ в качестве и количестве, необходимом населению, на основе отечественных инновационных разработок выступает интеллектуальный суверенитет. Эта задача приобретает особое значение в условиях внешнеполитических вызовов и объективных обстоятельств современного этапа экономического развития. Анализ текущей ситуации в российской и мировой экономике, макроэкономические прогнозы, оценка принимаемых решений в области экономической политики ставят вопросы интеллектуального суверенитета на приоритетные позиции в управлении сферой интеллектуальной собственности.

Теоретический концепт интеллектуального суверенитета является недостаточно исследованным направлением в экономической науке. Именно актуальность и новизна формирующегося проблемного поля определили направленность исследования, результаты которого представлены в этой книге. В этой связи круг рассматриваемых в монографии вопросов включает решение научных задач, связанных с дефиницией и концептуальным моделированием интеллектуального суверенитета.

Основной акцент в работе сделан на научно-обоснованное проектирование интеллектуального суверенитета как комплексную систему правовых, управленческих, финансовых, кадровых, научных и технологических инструментов поддержки и развития института интеллектуальной собственности, гарантирующую полноценное обеспечение потребностей страны портфелями охраняемых результатов интеллектуальной деятельности для создания отечественных высокотехнологичных производств по всем критически важным отраслям экономики. Особое внимание в монографии уделено информационно-аналитической разработке интеллектуального суверенитета в проекциях Глобального инновационного индекса, в разрезе современных вызовов и угроз экономической и технологической безопасности страны.

Проактивный характер проведенного исследования определяет включение в монографию разделов, представляющих нормативные меры формирования интеллектуального суверенитета и организационные механизмы его обеспечения, а также раздела, посвященного роли региональной политики в интеллектуальном суверенитете.

Выражаем надежду, что обозначенный в монографии круг проблем вызовет интерес как у исследователей экономической теории, так и у представителей реального сектора экономики, а также у акторов инновационной деятельности, от целенаправленной деятельности которых зависит реализация интеллектуального суверенитета России и её экономическая безопасность в настоящем и будущем.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

COVID-19	– CoronaVirus Disease-2019, англ.
DWPI	– Derwent World Patents Index
WIPO	– World Intellectual Property Organization
БД	– Базы данных
ВВП	– Валовый внутренний продукт
ГИИ	– Глобальный индекс инноваций
ГК РФ	– Гражданский кодекс Российской Федерации
ГП НТР	– Государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»
ЕПВ	– Европейское патентное ведомство
ИКТ	– Информационно-коммуникационные технологии
ИС	– Интеллектуальная собственность
ИТС	– Индекс технологической специализации
ИЭП	– Институт экономической политики им. Е.Т. Гайдара
МПК	– Международная патентная классификация
МСП	– Малое и среднее предпринимательство
НИОКР	– Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
НИР	– Научно-исследовательские работы
НИУ ВШЭ	– Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
НП	– Национальный проект
НТР	– Научно-технологическое развитие Российской Федерации
ПО	– Программное обеспечение
ППТ	– Передовые производственные технологии
ПрЭВМ	– Программы для электронно-вычислительных машин
РИД	– Результаты интеллектуальной деятельности
Стратегия НТР	– Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации
ТИМС	– Топологии интегральных микросхем
ФИПС	– Федеральный институт промышленной собственности
ЭВМ	– Электронно-вычислительная машина
АИРР	– Ассоциация инновационных регионов России
ФО	– Федеральный округ Российской Федерации
ЦФО	– Центральный федеральный округ Российской Федерации
ПФО	– Приволжский федеральный округ Российской Федерации
СЗФО	– Северо-Западный федеральный округ Российской Федерации
СФО	– Сибирский федеральный округ Российской Федерации
ЮФО	– Южный федеральный округ Российской Федерации
УФО	– Уральский федеральный округ Российской Федерации
ДФО	– Дальневосточный федеральный округ Российской Федерации
СКФО	– Северо-Кавказский федеральный округ Российской Федерации
АСИ	– Агентство стратегических инициатив

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО СУВЕРЕНИТЕТА В СТРУКТУРЕ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ

1.1. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ СУВЕРЕНИТЕТ В СИСТЕМЕ НАУЧНОГО ИЗУЧЕНИЯ КАТЕГОРИИ «СУВЕРЕНИТЕТ»

Тенденции развития современной экономики определяют необходимость целенаправленных преобразований в областях промышленности, фармацевтики и медицины, наукоемких производств, сельского хозяйства, сферы информационных технологий и других ключевых отраслей экономики в русле стратегии активного внедрения и применения результатов интеллектуальной деятельности, созданных отечественными производителями. Это требует обеспечения и защиты национальных интересов в сфере охраны, оборота и коммерциализации интеллектуальной собственности. В первую очередь, речь идет о снижении внешнего контроля сферы высоких технологий, определяющих развитие национального производства, и о государственной поддержке прорывных инновационных исследований и разработок на стратегические задачи экономического роста Российской Федерации.

Экономическая безопасность страны в условиях приоритета высокотехнологических производств напрямую зависит от национального технологического суверенитета, от уровня соответствия возможностей российской научно-технической сферы заявленным в официальных документах приоритетам¹. Это определяет возрастающую роль интеллектуальной собственности как инструмента, который стимулирует научно-технический прогресс. Прозрачные и доступные процедуры получения правовой охраны и гарантии защиты интересов правообладателя обеспечивают уверенность в том, что лицо, осуществляющее инновационную деятельность, получит прибыль и будет иметь прочные позиции на рынке. Выступая мотиватором инновационной активности, соответствующие механизмы направлены на стимулирование исследований и разработок в приоритетных сферах экономического развития и обеспечения промышленности высокотехнологичными решениями, что позволит вывести на российский рынок в ускоренном формате новую продукцию или продукцию с улучшенными показателями по отношению к санкционным образцам.

Приоритетная цель государственной политики в сфере интеллектуальной собственности – повышение конкурентоспособности экономики Российской Федерации и обеспечение роста валового внутреннего продукта, национальной безопасности, технологической независимости

¹ Сукокин А.В. Экономическая безопасность России в зеркале патентной статистики // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. 2019. № 5. С.23-30.

в важных для государства и общества сферах путем развития сферы интеллектуальной собственности. В этих условиях ключевое значение имеет интеллектуальный суверенитет государства.

Анализ массива отечественных и зарубежных публикаций по данной и смежной теме позволяет сделать вывод о неразработанности понятия «интеллектуальный суверенитет», а также неопределенности методологических подходов к его дефиниции, изучению и проектированию.

Теоретические основы изучения сущности понятия суверенитета, а также внимание к идее суверенитета заложены классической философией и представлены в разнообразии подходов и трактовок в работах Ж. Бодена, Г.В.Ф. Гегеля, Т. Гоббса, Г. Гроция, Дж. Локка, Н. Макиавелли, Ш.Л. Монтескье, Ж.-Ж. Руссо, А. Токвиля. Традиции философской интерпретации понятия «суверенитет» реализуются в трудах отечественных философов и правоведов XIX-XX веков И.Е. Андреевского, Н.Н. Алексеева, Н.А. Бердяева, В.М. Гессена, А.Д. Градовского, И.А. Ильина, Н.М. Коркунова, П.И. Новгородцева, Б.Н. Чичерина, Г.Ф. Шершеневича и др., которые выступают методологической базой современной философии права и государственного права России.

Дальнейшее развитие теоретического осмысления суверенитета связано с формированием политико-правового дискурсивного опыта, который представляет выведение данного понятия на уровень категории политологии и юриспруденции с полисемичностью и сущностной многовариантностью его трактовок. Это можно наблюдать в работах отечественных (Р.Г. Абдуллатипова, А.Р. Халатова и др.) и зарубежных (З. Бжезинского, Д. Горовица, К. Поппера, Э.Д. Смита, К. Хюбнера, Ю. Хабермаса, Х. Шуманна и др.) авторов. В работе А.А. Ефремова² представлен многоаспектный обзор и содержательный анализ подходов к определению понятия «суверенитет», представленных в отечественных диссертационных исследованиях. Применяя историко-правовой и сравнительно-правовой анализы, автор выявляет два подхода к раскрытию содержания данной категории: технократический и юрисдикционный.

Следует отметить и наблюдаемый выход оперирования им за рамки категориального аппарата философии, политологии, юриспруденции, теории государственного права и включение в повседневные языковые практики. На это обращают внимание современные исследователи: «понятие «суверенитет» теперь использует огромное множество акторов, начиная от глав государств и специалистов в области изучения коренных народов до представителей общественных движений и околоанархических «технических сообществ», использующих совершенно разные подходы к рассмотрению суверенитета в контексте проблематики торгового протекционизма, многостороннего управления Интернетом или защиты от вмешательства государства в частную жизнь»³.

² Ефремов А.А. Государственный суверенитет в условиях цифровой трансформации // Правоведение. 2019. №1. С.47-61.

³ Кутюр С., Тоупин С. Что означает понятие «суверенитет» в цифровом мире? // Вестник международных организаций. 2020. Т. 15. № 4. С.48-66.

Вместе с тем современные исследователи констатируют уменьшение активности теоретической разработки понятия суверенитета в контексте популярности дискурса о снижении роли государства в глобальном мире и появлении новых моделей политического порядка и административно-экономических комплексов⁴. В частности, необходимость изучения идей суверенитета нейтрализуется методологией неолиберализма в экономической теории и в теории международных отношений. Вместе с тем на протяжении последних лет российские учёные неоднократно обращают внимание на то, что «неолиберализм затормозил развитие целого ряда стран и регионов, усилил неравенство и дисбалансы, стал причиной повторяющихся экономических и политических кризисов»⁵.

Междисциплинарная коммуникация политологии и экономики выводит на уровень ключевых объектов изучения не только политический, но и экономический, финансовый, технологический суверенитет, концентрируя внимание и науки, и государственного управления, и управления промышленности на вопросах геополитического контроля различных сфер деятельности посредством макроэкономического регулирования системы отношений и механизмов распределения ресурсов и факторов производства.

Данные явления позволяют говорить, с одной стороны, о расширении границ использования понятия «суверенитет» в ходе закономерной и необходимой декомпозиции стратегических задач социального и экономического развития и создания их эффективных решений. С другой стороны, геополитические вызовы настоящего исторического периода требуют вывода декомпозиций идей суверенитета на уровень стратегических направлений государственной политики и научной разработки понятия «суверенитет» конкретными дисциплинами. Актуальность общетеоретических и прикладных вопросов изучения суверенитета требует перехода от задач дефиниции суверенитета к задачам многоуровневой разработки в системе современного экономического, социологического, культурологического знания, а также в междисциплинарном контексте. Именно в этом ключе осуществляется определение понятия «интеллектуальный суверенитет».

Особенности употребления понятия «суверенитет» в реалиях цифровизации, в контексте проблем независимости и контроля в отношении элементов цифровой инфраструктуры, технологий и данных рассмотрены в работе С. Кутюр и С. Тоупин⁶.

⁴ Пономарева Е.Г. Актуальный дискурс о типах и тенденциях развития национального государства // Вестник МГИМО. 2013. №4 (31). С.195-204; Волков В.В. Государство, или Цена порядка. - Санкт-Петербург: Изд-во Европейского ун-та в Санкт-Петербурге, 2018. - 159 с.

⁵ Лосев А. Ядерная энергетика и технологический суверенитет. Текст: электронный. Дата публикации: 02.02.2018. URL: <http://svop.ru/main/26081/#:~:text=Технологический%20суверенитет.%20Это%20способность%20государства,в%20критических%2C%20жизненно%20важных%20сферах>

⁶ Кутюр С., Тоупин С. Что означает понятие «суверенитет» в цифровом мире? // Вестник международных организаций. 2020. Т. 15. № 4. С.48-66.

Одним из доказательных примеров разработки идей суверенитета в системе современной экономической науки выступает дефиниция, изучение и проектирование концепта технологического суверенитета.

В.К. Фальцман предлагает следующее определение технологического суверенитета: «способность того или иного вида экономической деятельности обеспечить народное хозяйство своей продукцией надлежащего качества»⁷. По его мнению, технологический суверенитет может быть достигнут при условии повышения конкурентоспособности российской продукции, при этом одним из путей достижения технологического суверенитета предполагается «новый социальный заказ российской науке на разработку конкурентоспособной продукции»⁸.

Следует отметить и иные подходы к определению технологического суверенитета, в основе которых более детальное раскрытие целевых ориентиров и механизмов их достижения. Например, трактовка технологического суверенитета как «способности государства обеспечить научно-техническое и промышленное развитие для создания и поддержания на своей территории собственных технологий и инфраструктуры, достаточных для того, чтобы гарантировать независимость своей политики, экономики и обороноспособности от иностранных технологий в критических, жизненно важных сферах»⁹.

Анализ направленности современных преобразований российской экономики во взаимодействии совокупности объективных обстоятельств и возникших проблемных узлов позволяет говорить о необходимости разработки идеи интеллектуального суверенитета в предметном поле экономической науки в русле обеспечения и защиты национальных интересов в современном мире.

Задачи дефиниции понятия «интеллектуальный суверенитет» заключаются в выражении его содержания и позиций в современной экономической науке и практике. Целесообразность данной научной процедуры состоит в том, что термин «интеллектуальный суверенитет» только вводится в понятийный аппарат теории, управления, практики. Это требует точного и однозначного определения интеллектуального суверенитета, что определяет необходимость осмысления сущности определяемого понятия через опору на один из элементов категориального аппарата и базирование на нем данной дефиниции. Интеллектуальный суверенитет не является устоявшимся понятием, что предполагает его дальнейшую разработку в русле развития понятийного аппарата экономической науки. Определяя позиции интеллектуального суверенитета в системе категорий экономической науки, целесообразно базировать дефиниции на категориях

⁷ Фальцман В.К. Технологические суверенитеты России. Статистические измерения // Современная Европа. 2018. №3 (82). С.83-91.

⁸ Фальцман В.К. Технологические суверенитеты России. Статистические измерения // Современная Европа. 2018. №3 (82). С.90.

⁹ Лосев А. Ядерная энергетика и технологический суверенитет. Текст: электронный. Дата публикации: 02.02.2018. URL: <http://svop.ru/main/26081/#:~:text=Технологический%20суверенитет.%20Это%20способность%20государства,в%20критических%20жизненно%20важных%20сферах>

«потребность», «производство», «экономический механизм».

В рамках понятийного аппарата современной экономики можно говорить о позиционировании интеллектуального суверенитета исходя из того, какая категория экономического знания положена в основу его дефиниции. В настоящих условиях развития экономики речь идет о соотношении с понятиями «экономическая деятельность» – интеллектуальный суверенитет рассматривается в качестве направления экономической деятельности. О соотношении с понятием «экономическая система» - и интеллектуальный суверенитет рассматривается как качество экономической системы, при этом речь идет о проектировании целесообразных параметров, позволяющих говорить об этом качестве, и о мерах по достижению целевых параметров.

Таким образом, интеллектуальный суверенитет включается в понятийный аппарат современной экономики как декомпозиция и условие технологического суверенитета (и как декомпозиция и условие цифрового суверенитета). Вместе с тем категориальный статус данное понятие приобретает для теории интеллектуальной собственности как научной дисциплины, которая формируется объединением областей исследований, связанных с развитием института интеллектуальной собственности, экономическими и правовыми вопросами защиты интеллектуальной собственности, с проектированием информационной инфраструктуры сферы интеллектуальной собственности как основы для международного экономического и научно-технического сотрудничества. В структуре этой научной дисциплины интеллектуальный суверенитет формирует устойчивое предметное исследовательское поле и определяет круг приоритетных тем научных исследований и выходит на уровень дисциплинарной категории как ключевого понятия, выступающего основой для построения новой теоретической базы.

1.2. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ СУВЕРЕНИТЕТ КАК ПРЕДМЕТ ТЕОРЕТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Важность и необходимость перевода российской экономики в режим построения и функционирования высокотехнологических производств на основе отечественных результатов интеллектуальной деятельности, в режим импортозамещения обуславливают необходимость научно-обоснованной разработки парадигмы интеллектуального суверенитета в рамках теоретической и прикладной экономики.

Введение понятия интеллектуального суверенитета как стратегической новации в русле современных повесток экономического развития Российской Федерации предполагает не просто его концептуализацию в русле современных экономических теорий, а выработку и обоснование теоретических подходов к определению его сущности.

Концепт интеллектуального суверенитета является теоретическим выражением экономических, в первую очередь производственных, отношений, формирующихся в высокотехнологических секторах критически значимых отраслей экономики. Продуктивной силой, которая позволяет

идентифицировать специфику этих отношений в структуре современного экономического знания, выступает интеллектуальная собственность как особый ресурс, значение которого в современном мире стремительно растет. Существенным свойством интеллектуального суверенитета как качества современных экономических систем является способность института интеллектуальной собственности обеспечить отечественное производство результатами интеллектуальной деятельности, необходимыми для обеспечения потребностей внутреннего рынка и обеспечения экспорта на зарубежные рынки.

Современные экономические теории позволяют рассматривать интеллектуальный суверенитет как императив обеспечения конкурентоспособности и устойчивости экономического роста государства в условиях современных геополитических и макроэкономических вызовов. Наличие интеллектуального суверенитета является ключевым признаком устойчивого развития экономики государства, её качественной характеристикой, выражающейся в способности обеспечивать задачи производства продукции и благ в качестве и количестве, необходимом населению, на основе отечественных инновационных разработок.

Интеллектуальный суверенитет выступает, во-первых, условием технологического суверенитета и импортозамещения, цифрового суверенитета, что, в свою очередь, позволяет рассматривать интеллектуальный суверенитет как условие экономической безопасности страны. Во-вторых, методология интеллектуального суверенитета создает новые условия для экономического роста, формируя основу для реального производства отечественной продукции, отвечающей потребностям населения, потребностям экономического развития. Это определяет теоретические основания для рассмотрения интеллектуального суверенитета как условия укрепления внешнеполитических позиций государства, а также его внутренней социальной стабильности и устойчивого развития.

Теоретическое осмысление интеллектуального суверенитета заключается не только в его концептуализации в предметном поле современной экономической науки, но и в выработке стратегически ориентированных предиктивных подходов. В основе формируемой парадигмы – целенаправленное проектирование и регулирование будущего состояния (структура, индикаторы, показатели) и функционирования объектов интеллектуальной собственности и будущего поведения субъектов и стейкхолдеров прав интеллектуальной собственности и инновационной деятельности посредством создания конкретного набора условий и принятия оптимальных управленческих решений.

Такой подход к интеллектуальному суверенитету позволяет обосновать следующее определение понятия интеллектуального суверенитета. **Интеллектуальный суверенитет – комплексная система правовых, управленческих, финансовых, кадровых, научных и технологических инструментов поддержки и развития института интеллектуальной собственности, гарантирующая полноценное обеспечение потребностей страны совокупностью охраняемых результатов интеллектуальной**

деятельности для создания отечественных высокотехнологичных производств по всем критически важным отраслям экономики.

Теоретическая разработка интеллектуального суверенитета в русле прикладной экономики направлена на модернизацию представлений об интеллектуальной собственности в экономической системе и экономической действительности современной России. В данном случае речь идет, во-первых, о развитии в соответствии с национальными целями экономического строительства совокупности отношений, которые складываются в системе интеллектуального производства инновационных решений, их внедрения в промышленный и экономический оборот. Во-вторых, принципиальную задачу представляет приложение макроэкономических разработок интеллектуальной собственности, целесообразных национальным интересам экономического развития, для решения конкретных задач экономических систем мезо- и микроуровня: отраслевых, региональных, корпоративных.

Такая постановка вопроса определяет эвристичность методологической коммуникации экономических дисциплин «второго» и «третьего» уровня – экономики науки и образования, экономики и организации промышленности, экономики и организации сельского хозяйства, экономики предприятия и т.д., направленных на взаимодействие теоретического и методического инструментариев для получения синергетических решений, позволяющих развить новые качества национальной экономической системы. Результатом разработки концепта интеллектуального суверенитета в данном русле выступает эксплицирование соответствующих параметров качественного состояния экономической системы и разработка механизмов управления (достижения, изменения) этим состоянием. Этот – научно-методический – подход к развитию и оценке интеллектуального суверенитета требует переложения на уровень стратегических повесток национального, отраслевого и регионального уровня и конкретных управленческих документов (методик, рекомендаций).

Влияние интеллектуальной собственности на экономику определяется объемом доходов организаций от платежей по договорам лицензирования, отчуждения, залога, коммерческой концессии и объемом доходов от выпуска инновационной продукции, себестоимость которой определяется в том числе стоимостью прав на результаты интеллектуальной деятельности. Поиск эффективного решения этих задач выступает приоритетным направлением изучения интеллектуального суверенитета в рамках прикладной экономики. В числе ключевых задач – проектирование инструментов развития и активизации рынка нематериальных активов и стимулирование продаж инновационной продукции с использованием результатов интеллектуальной деятельности на российском и внешнем рынках.

Одним из базовых исследовательских направлений выступает стратегическая патентная аналитика, направленная на выработку аналитических технологий, позволяющих создавать и поддерживать в актуальном состоянии национальный портфель результатов интеллектуальной деятельности по критически важным отраслям экономики

как один из ключевых элементов интеллектуального суверенитета. Целенаправленное, научно-обоснованное и выверенное на основе доказательных инструментов экономического анализа формирование национального портфеля РИД выступает залогом интеллектуального суверенитета.

Особого внимания требуют исследования и разработки, связанные с жизненным циклом РИД от ранней стадии планирования исследований и разработок, выявления патентоспособных решений до сопровождения выпуска товаров и выдачи конкретных рекомендаций по их последующему улучшению. При этом необходимо обратить внимание на целесообразность модернизации комплекса экономических механизмов, влияющих на темпы и качество внедрения научных результатов в промышленное производство.

В числе ключевых направлений исследований интеллектуального суверенитета в рамках прикладной экономики особые позиции должны занимать вопросы изучения экономической субъектности акторов инновационной деятельности, авторов результатов интеллектуальной деятельности. Актуальность приобретают решение проблем совершенствования введения права интеллектуальной собственности в экономический оборот, проектирование РИД как товара, модернизация моделей оборотоспособности РИД и их востребованность на отечественном рынке объектов патентного права¹⁰.

Задачи анализа результативности реализации концепции интеллектуального суверенитета определяют необходимость научно-методического подхода к его оценке и выработки параметров и индикаторов, позволяющих выявлять и оценивать способность национальной экономической системы к созданию и функционированию высокотехнологических производств в критически значимых отраслях на основе отечественных результатов интеллектуальной деятельности. В данном случае речь идет о необходимости определения параметров, позволяющих определить, во-первых, соответствие целевым установкам; во-вторых, различие в состоянии системы в различных условиях и в различные временные периоды.

В условиях переходного этапа, включающего совокупность конструктивных мер по внедрению новой парадигмы в стратегическую повестку, эвристичным является приложение системного подхода к построению комплекса аналитических инструментов в помощь управлению соответствующими процессами. Предлагаемое концептуальное решение основано на интерпретации интеллектуального суверенитета как системного объекта, каждый элемент которого рассматривается как множество параметров, измерение которых позволяет проектировать и корректировать

¹⁰ Шлойдо Г.А. Актуальные проблемы реализации экономической субъектности авторов изобретений // Повышение конкурентоспособности экономики и технологической независимости России за счет развития интеллектуальной собственности: тезисы докладов Международной научно-практической конференции Роспатента (Москва, 25 марта 2020 г.) / XXIII Московский Международный Салон изобретений и инновационных технологий «АРХИМЕД – 2020» / – М.: ФИПС, 2020. – С.34-47.

поведение системы. Комплекс аналитических инструментов, позволяющих решать подобные задачи, требует выявления и выработки методов анализа факторов, влияющих на результативность поддержки и развития института интеллектуальной собственности в аспекте достижения целевых ориентиров. Такой инструментарий позволит смоделировать точки уязвимости и снять риски институциональных препятствий, способных изменить проектируемые параметры национальной экономической системы.

Одной из теоретических задач разработки интеллектуального суверенитета в предметном поле экономической науки выступает формирование методик оценки его мультипликативного эффекта во множестве аспектов влияния на национальную экономику, в том числе вклада отечественных объектов интеллектуальной собственности в ВВП.

1.3. КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО СУВЕРЕНИТЕТА РОССИИ

Применение теоретического знания об интеллектуальном суверенитете в современной отечественной экономике предполагает построение концептуальной модели интеллектуального суверенитета как инструмента проектирования и внедрения новой парадигмы управления интеллектуальной собственностью. В данном случае речь идет, во-первых, о достижении соответствия системы инструментов поддержки и развития института интеллектуальной собственности национальным интересам экономического развития и безопасности страны; во-вторых, об их научной обоснованности и доказательности. Концептуальная модель интеллектуального суверенитета позволяет конкретизировать и обосновать фундаментальные принципы, выстроить соответствующую им структуру данной системы, определив свойства её элементов и связей между ними.

Предлагаемая модель включает следующие компоненты: элементы системного объекта «интеллектуальный суверенитет», система принципов, определяющая общую идеологию интеллектуального суверенитета, условия интеллектуального суверенитета, инструменты интеллектуального суверенитета.

В основу концептуальной модели интеллектуального суверенитета положена система принципов, определяющая общую идеологию интеллектуального суверенитета («доктрина интеллектуального суверенитета»):

Принцип 1. Приоритетный характер национальных интересов экономического развития и национальной безопасности. Данный принцип является основополагающим и уровень соответствия сферы интеллектуальной собственности заявленным в официальных документах приоритетам. В первую очередь, речь идет о Государственной программе «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»¹¹ и Стратегии

¹¹ Постановление Правительства от 29 марта 2019 года №377 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации". Текст: электронный. URL: <http://government.ru/rugovclassifier/858/events/> (дата обращения 10.04.2022).

национальной безопасности Российской Федерации¹².

Реализация данного принципа предполагает изменение модели развития института интеллектуальной собственности в русле укрепления защиты интересов отечественных изобретателей и стимулирования роста высокотехнологических производств на основе отечественных инновационных разработок¹³ в приоритетных направлениях экономического строительства.

Принцип 2. Руководящая роль государства в обеспечении интеллектуального суверенитета. Говоря о роли государства в интеллектуальном суверенитете, необходимо выделить в качестве базовых принципов:

во-первых, следование национальным интересам государства в сфере экономики;

во-вторых, соблюдение интересов населения и гарантии в удовлетворении потребности населения в продуктах питания, товарах, благах и иных ресурсах посредством поддержки внутреннего производства, основанного на отечественных разработках;

в-третьих, защиту интересов и прав субъектов интеллектуальной деятельности, поддержку их инновационной и патентной активности;

в-четвертых, поддержку отечественных производителей в аспекте построения взаимовыгодного экономического взаимодействия предприятий реального сектора экономики и отечественных производителей результатов интеллектуальной деятельности («четвертого сектора экономики»).

Принцип 3. Трехкомпонентное структурное единство интеллектуального суверенитета. По сути, мы говорим о сложной, полисистемной связи правовых, экономических и научно-технических компонентов, об их неразрывности. Правовые и экономические компоненты выступают формой интеллектуального суверенитета, научно-технический – его содержанием. Недостаточный уровень научно-технического компонента означает, в данном случае, недостаток знанияевого и инновационного ресурса, необходимость обращения к внешнему рынку исследований и разработок, то есть те условия, которые говорят о технологической зависимости. Вместе с тем количественное и структурное соответствия научно-технического компонента потребностям страны и выстроенным ею целевым приоритетам не обеспечивают интеллектуальный суверенитет без соответствующих правовых и экономических компонентов (механизмов, реализуемых мерами и инструментами), которые создают режим оптимального благоприятствования для защиты и управления правами интеллектуальной собственности, её оборота и коммерциализации на внутреннем рынке. Иными словами, наличие отечественных результатов интеллектуальной

¹² Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». Текст: электронный. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046>.

¹³ Сенченя Г.И. Повышение эффективности использования интеллектуальной собственности в интересах изобретателей // Повышение конкурентоспособности экономики и технологической независимости России за счет развития интеллектуальной собственности: тез. докл. Межд. научно-практ. конф. Роспатента (Москва, 25 марта 2020 г.) / XXIII Моск. Межд. Салон изобретений и инновационных технологий «АРХИМЕД – 2020» / – М.: ФИПС, 2020. – С.21-28.

деятельности по приоритетным направлениям гарантирует независимость высокотехнологическим производствам от зарубежных разработок только в том случае, если сформирована правовая база, необходимая, во-первых, для целесообразного развития интеллектуальной собственности как экономического ресурса, во-вторых, для создания благоприятного инвестиционного климата в отечественные инновационные исследования и разработки.

Принцип 4. Принцип стратегической ориентированности. Стратегическая ориентированность проектируемых и реализуемых мер поддержки и развития института интеллектуальной собственности на планируемые цели – максимальное обеспечение высокотехнологического производства отечественными результатами интеллектуальной деятельности. Кумулятивный эффект структурных и институциональных проблем современной российской экономики требует одновременно и оперативного и стратегически ориентированного на длительный результат решения.

Принцип 5. Принцип проактивности. Современная российская экономика развивается в беспрецедентных обстоятельствах внешних ограничений, которые выводят на уровень критической задачи комплекс оперативных мер по защите национальной экономики от угроз экономическому суверенитету страны. Вместе с тем, именно в этой ситуации закладывается новая идеология стратегического управления наукой, технологиями и инновациями России – интеллектуальный суверенитет, которая определяет не только решение проблем сегодняшнего дня. На смену реактивному подходу, когда интеллектуальный суверенитет является реакцией на сложившиеся обстоятельства и проблемные узлы в развитии мировой экономики, должен прийти проактивный подход, в основе которого лежат реализованные в стратегически ориентированной программе и заложенные в доктрине принципы.

Принцип 6. Принцип федерализма и совокупного единства усилий регионов в реализации интеллектуального суверенитета предполагает сосредоточение полномочий стратегического управления и создания нормативных условий на федеральном уровне и активное участие регионов в создании и внедрении в производство отечественных результатов интеллектуальной деятельности. Реализация данного принципа предполагает учет региональной дифференциации инновационного процесса, научной и материальной баз для исследований и разработок, экономического профиля, возможностей инновационной среды, делового и инвестиционного климата. Принципиальное значение в реализации идеи интеллектуального суверенитета имеет единство усилий отдельных регионов и достигаемый ими совокупный эффект, ибо региональный рынок интеллектуальной собственности не замыкается в отдельно взятом регионе, а интегрирован в национальную экономическую систему¹⁴.

¹⁴ Иванова, М.Г. Интеллектуальная собственность в системе стратегического планирования региона / М.Г. Иванова, А.В. Александрова, М.Ю. Анисеева // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2020. – № 2(62). – С. 22.

Разработка интеллектуального суверенитета в русле структурно-функциональной методологии позволяет выделить следующие базовые элементы:

а) портфель отечественных результатов интеллектуальной деятельности, способный удовлетворить потребности высокотехнологических производств по всем критически важным отраслям национальной экономики;

б) система отношений, которые складываются в сфере создания, защиты, оборота, потребления реальным сектором экономики результатов интеллектуальной деятельности (объектов интеллектуальной собственности);

в) механизмы реализации интеллектуального суверенитета. Дефиниция интеллектуального суверенитета, представленная в этой работе, методологически восходит к пониманию суверенитета как функции, что определяет приоритет системно-деятельностного подхода в теоретическом конструировании структуры данного явления. Основываясь на этом, в качестве элементов интеллектуального суверенитета как системного образования выделяются механизмы социального взаимодействия, направленные на достижение поставленных целей и реализацию комплекса разноуровневых задач: правовые механизмы, организационно-экономические, научно-технические, инфраструктурные механизмы интеллектуального суверенитета.

г) инструменты поддержки и развития интеллектуального суверенитета – система технологий (информационных, управленческих), мер достижения и реализации, конкретных действий и механизмов, методов экспертизы, аналитики и оценки процессов и явлений сферы интеллектуальной собственности и смежных сфер.

Концептуальное моделирование интеллектуального суверенитета, опирающееся на доказательные практики управления интеллектуальной собственностью на макроуровне (на уровне страны), определяет необходимость комплексного подхода к выбору и проектированию инструментов поддержки и развития интеллектуального суверенитета с учетом конкретизации целевых показателей и подходов к декомпозиции объекта (регион, отрасль, сектор экономики и т.д.). В данном случае комплексный подход как методологическая установка проектирования инструментов развития интеллектуального суверенитета реализует обозначенный выше принцип трехкомпонентного структурного единства интеллектуального суверенитета, определяющий неразрывную полисистемную связь его правовых, экономических и научно-технических компонентов. Методологическая коммуникация комплексного и полисистемного подходов¹⁵ позволяет выделить функциональную специфику отдельных составляющих интеллектуального суверенитета и смоделировать вокруг каждого из них комплекс инструментов с единым целевым ориентиром, но отличающихся друг от друга содержанием,

¹⁵ Щедровицкий Г.П. Категории сложности изыскательских работ как объект исследований с системно-деятельностной точки зрения [Электронный ресурс]. URL: www.fondgp.ru/gp/biblio/rus/52. Дата обращения: 18.01.2018.

масштабом, уровнем и предметом воздействия на сложно организованные и сложно структурируемые экономические системы.

Комплексный подход предполагает интеграцию и синергию правовых мер (например, механизмов, трансформирующих деловую среду в сфере интеллектуальной собственности); организационных инструментов, усиливающих интеллектуальный суверенитет (например, механизмов выявления на ранних стадиях и ускоренного патентования результатов технологических проектов, имеющих приоритетное значение для решения актуальных задач экономического развития); цифровых платформенных решений, внедряемых в сферу интеллектуальной собственности; принципиально новых экспертно-аналитических технологий и методов (например, систем оценки результативности исследований и разработок в конкретных отраслях).

В качестве одного из компонентов концептуальной модели интеллектуального суверенитета считаем необходимым определить и выделить его условия: разработанность и реализуемость государственной политики, направленной на усиление интеллектуального суверенитета как качества национальной экономики; развитость национальной инновационной системы; сформированность правовой среды; эффективность кадрового ресурса сферы интеллектуальной собственности.

1) разработанность и реализуемость государственной политики, направленной на усиление интеллектуального суверенитета как качества национальной экономики. В данном контексте государственная политика рассматривается как системное целенаправленное регулирование общественных отношений в сфере интеллектуальной собственности, направленное на обеспечение и защиту национальных интересов развития экономики, промышленности и науки и осуществляемое органом государственной власти, полномочия которого установлены действующим законодательством.

Государственная политика выступает средством консолидации финансовых, материальных, кадровых, информационных, технологических и иных ресурсов для решения задач защиты интересов отечественных производителей в условиях усиления межгосударственной конкуренции и введения ограничений доступа к ресурсам внешних рынков. Продуктивность механизмов государственной политики в сфере интеллектуальной собственности, направленной на усиление интеллектуального суверенитета, на современном этапе развития определяется взаимодействием совокупности объективных обстоятельств.

Экспликация подхода к государственной политике, разработанного в работах В.М. Родачина¹⁶, представляет декомпозиции, эвристичные для решаемой нами задачи углубления концептуальных представлений об интеллектуальном суверенитете. На уровень характерных черт государственной политики автор, в первую очередь, выводит

¹⁶ Родачин В.М. Феномен государственной политики: сущность и виды // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2021. № 6. С.46-53.

«зонируемость», «заранее спланированный вектор развития той или иной общественной сферы, области отношений, подконтрольной определенным ведомствам». Это представляет важность для сферы интеллектуальной собственности как особой метаотраслевой структуры современной экономики, в которой установление полномочного органа, реализующего государственную политику развития, принципиально для достижения консолидации ресурсов и усилий всех субъектов инновационного процесса, рассеянных в сложной структуре экономической системы страны.

Вместе с тем в ряду характерных черт государственной политики, направленной на укрепление интеллектуального суверенитета, ключевые позиции имеет системный характер взаимосвязи её элементов: парадигмальных оснований и определяемых ими целей, функций, принципов, целесообразности заложенных в ней мер, инструментов, механизмов социального регулирования.

Государственная политика обеспечивает реализацию интересов разных субъектов и заинтересованных сторон. Функции формирования государственной политики в области интеллектуального суверенитета реализуются Роспатентом как федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции правовой защиты интересов государства в процессе экономического и гражданско-правового оборота результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, контроля и надзора, оказания государственных услуг в сфере их правовой охраны и использования.

Принципиальный вопрос в современных условиях имеет разработка документов, декларирующих и закрепляющих основные положения и цели государственной политики, направленной на усиление интеллектуального суверенитета: Доктрины интеллектуальной безопасности России и Стратегии развития института интеллектуальной собственности в Российской Федерации.

2) национальная инновационная система - совокупность субъектов и институтов, деятельность которых направлена на осуществление и поддержку инновационной деятельности и отношений, которые складываются в системе создания, охраны, защиты, оборота, потребления реальным сектором экономики результатов интеллектуальной деятельности (объектов интеллектуальной собственности).

Концепт национальной инновационной системы выведен в 1987 г. К. Фрименом в ходе анализа организации инновационных процессов в Японии¹⁷ и получил разработку в русле институционального¹⁸ и реляционного¹⁹ подходов.

¹⁷ Freeman C., *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. London: Frances Pinter, 1987.

¹⁸ Nelson R. *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. N.Y., 1993.

¹⁹ Lundvall B.-A. *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London, 1992.

Сущность понятия «национальная инновационная система» конкретизирована и разработана для условий российской экономики в работах Л.М. Гохберга²⁰, Н.И. Ивановой²¹ и других авторов²², в диссертации Е.Н. Савиной²³, в том числе систематизированы представления об элементах данного явления, его институтах и инфраструктуре.

Национальная инновационная система объединяет институции разных уровней, демонстрируя особые механизмы системной интеграции: хозяйствующих субъектов (научные институты и центры, образовательные учреждения и т.д.), государственные органы поддержки инноваций, макроэкономическую политику, нормативно-правовую базу, высокотехнологичные производства, рынок новых технологий и инновационных товаров, институты финансового обеспечения инноваций и др.

3) правовая среда, благоприятная для создания и использования в экономике отечественных результатов интеллектуальной деятельности, регулирующая экономические отношения между субъектом интеллектуальной собственности и физическими и юридическими лицами, выступающими поставщиками инновационных способов производственной деятельности.

С одной стороны, речь идёт о расширении традиционных структурно-функциональных представлений о сфере интеллектуальной собственности с учётом многоуровневости и сложности систем и структур экономики, в которые она встроена, и интеграции субъект-субъектной модели управления. С другой стороны, закладываются новые принципы дифференциации «поставщиков» и «потребителей» объектов прав интеллектуальной собственности, отражающие соотношение сил в реальном секторе экономики и стратегические приоритеты экономического развития. Это определяет необходимость определения правовых условий достижения ключевых целей экономического строительства для создания правовых основ благоприятного инновационного климата, эффективных правовых механизмов для оборота и коммерциализации отечественных результатов инновационных исследований и разработок, в том числе, в приоритетных направлениях научно-технологического развития.

Ключевые направления и пути совершенствования российского

²⁰ Гохберг Л.М. Национальная инновационная система России в условиях «новой экономики» // Вопросы экономики. - 2003. - № 3. - С.26-44.

²¹ Иванова Н.И. Национальные инновационные системы / Рос. акад. наук. Ин-т мировой экономики и междунар. отношений. - Москва: Наука, 2002. - 243 с.

²² Кузнецов Д.В. Национальная инновационная система: проблема дефиниции // Транспортное дело России. - 2009. - №10. - С.96-99; Бельский А.А. Элементы и институты национальной инновационной системы // Ученые записки ОГУ. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2013. - №5. - С.28-31.

²³ Савина Е.Н. Государственное регулирование национальной инновационной системы: автореферат дис. ... кандидата экономических наук: 08.00.01; [Место защиты: С.-Пб. гос. ун-т экономики и финансов]. - Санкт-Петербург, 2009. - 22 с.

законодательства в области интеллектуальной собственности в интересах импортозамещения и инновационного развития экономики Российской Федерации определены Л.А. Новоселовой²⁴. Автор доказал, во-первых, допустимость нормативной правовой регламентации на национальном уровне протекционистских мер для стимулирования внутригосударственной инновационной и производственной деятельности; во-вторых, целесообразность развития законодательства в сфере интеллектуальной собственности в комплексе с мерами поддержки инновационной деятельности.

4) эффективность кадрового ресурса сферы интеллектуальной собственности. Результаты многоаспектной разработки условий этой группы представлены в монографии «Кадровый потенциал сферы интеллектуальной собственности: изучение, развитие, управление»²⁵. Выделение кадрового аспекта на уровень условий интеллектуального суверенитета имеет проактивную направленность и предполагает не просто утверждение зависимости между уровнем инновационной активности, наличием портфеля отечественных результатов интеллектуальной деятельности по всем критически важным отраслям национальной экономики и количеством специалистов, обладающих компетенциями в сфере интеллектуальной собственности. Речь идет о поддержании кадрового ресурса, решающего задачи регистрации, защиты и оборота интеллектуальной собственности в актуальном состоянии, об эффективном распределении кадровых ресурсов сферы интеллектуальной собственности, отвечающих задачам и условиям развития, в структуре российской экономики. Стратегическое управление кадровым ресурсом предполагает выработку и реализацию кадровой политики сферы интеллектуальной собственности, в основе которой - обеспечение количественных и качественных показателей состояния кадровых ресурсов сферы интеллектуальной собственности на уровне, адекватном стратегическим целям функционирования института интеллектуальной собственности. Поддержка и развитие интеллектуального суверенитета ставят дополнительные задачи в сфере защиты и экономической реализации прав интеллектуальной собственности и делают акцент именно на активизации оборота результатов интеллектуальной деятельности в реальном секторе экономики. Принципиальное значение в данном случае имеет создание условий социальной интеграции и востребованности системы правовых норм, экономических механизмов и предложений, формируемой и реализуемой кадрами сферы интеллектуальной собственности.

²⁴ Новоселова Л.А. Совершенствование законодательного регулирования защиты прав на интеллектуальную собственность в интересах импортозамещения и инновационного развития экономики // Аналитический вестник. – М.: Издание Государственной Думы, 2021. – С.87-89.

²⁵ Неретин, О.П. Кадровый потенциал сферы интеллектуальной собственности: изучение, развитие, управление / О.П. Неретин, Н.В. Лопатина, Е.А. Томашевская; Федеральный институт промышленной собственности. – Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности», 2020. – 282 с.

РАЗДЕЛ 2. ПРОФИЛЬ РОССИИ В ПРОЕКЦИИ ГИИ

2.1. ИННОВАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ И ИННОВАЦИОННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: В ПРОЕКЦИЯХ ГИИ 2021

Глобальный инновационный индекс (ГИИ) составляется Корнельским университетом (США), Школой бизнеса INSEAD (Франция) и ВОИС, является их совместным проектом и одним из самых авторитетных рейтингов в области мирового инновационного развития. Данный рейтинг служит для выявления основных тенденций мирового инновационного процесса и особенностей инновационного развития каждой из стран-участниц. Он формируется ежегодно из оценок инновационных экосистем порядка 130 стран. Многие участники инновационного процесса, разработчики инновационной политики, руководители компаний и ведомств используют рейтинг для оценки динамики инновационного развития и принятия решений. На уровне государств рейтинг используется для оценки места национальной инновационной системы в мировом инновационном контексте, а также для определения своих сильных и слабых сторон. ГИИ является ежегодным, и на настоящий момент сформировано 15 рейтингов (с 2007 года).

Рейтинг составляют порядка 80 базовых параметров инновационного развития, которые включают как объективные, так и субъективные данные. Показатели объединяются в 7 разделов, которые составляют два субиндекса: субиндекс инновационных условий и субиндекс инновационных результатов. К первому относятся 5 интегрированных показателей (разделов): «Институции», «Человеческий капитал и исследования», «Инфраструктура», «Развитость рынков», «Развитость бизнеса», а ко второму – 2: «Результаты в области знаний и техники» (инновационные) и «Результаты творческой деятельности» (инновационные). В приложении А приведены структура показателей ГИИ 2021²⁶ и рейтинг России.

Все страны-участницы ГИИ разделены на 4 категории по уровню доходов: экономики с высоким уровнем доходов (51 страна²⁷), экономики с доходом выше среднего (34 страны, сюда отнесена Российская Федерация²⁸), экономики с доходом ниже среднего (34 страны²⁹), экономики с низким уровнем дохода (13 стран³⁰). Группирование стран проводится также в региональном ключе. Рейтинги ГИИ формируются как в масштабе мирового инновационного развития, так и в региональном масштабе, в масштабе каждой группы стран по уровню дохода.

²⁶ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022).

²⁷ Там же.

²⁸ Там же.

²⁹ Там же.

³⁰ Там же.

Страны с высоким уровнем дохода, как правило, возглавляют рейтинги. В ГИИ 2021³¹ в первую десятку входят Швейцария, Швеция, США, Великобритания, Республика Корея, Нидерланды, Финляндия, Сингапур, Дания, Германия. 12 место в рейтинге занимает Китай, который, как и Россия, относится к группе стран с доходом выше среднего. Российская Федерация занимает 45 место (рейтинг по субиндексу инновационных условий – 43, рейтинг по субиндексу инновационных результатов – 52), Данный уровень стабильно сохраняется последние годы.

Рисунок 2.1 представляет динамику позиции России среди лидеров индекса (1-5 место ГИИ) за пятилетний период³² по показателям субиндексов, которая вычислялась как доля в процентах среднего значения соответствующего показателя пятерки лидеров. В пятерку лидеров в рассматриваемый период входили: Великобритания (5 раз), Нидерланды (4 раза), США (4 раза), Швейцария (5 раз), Швеция (5 раз).

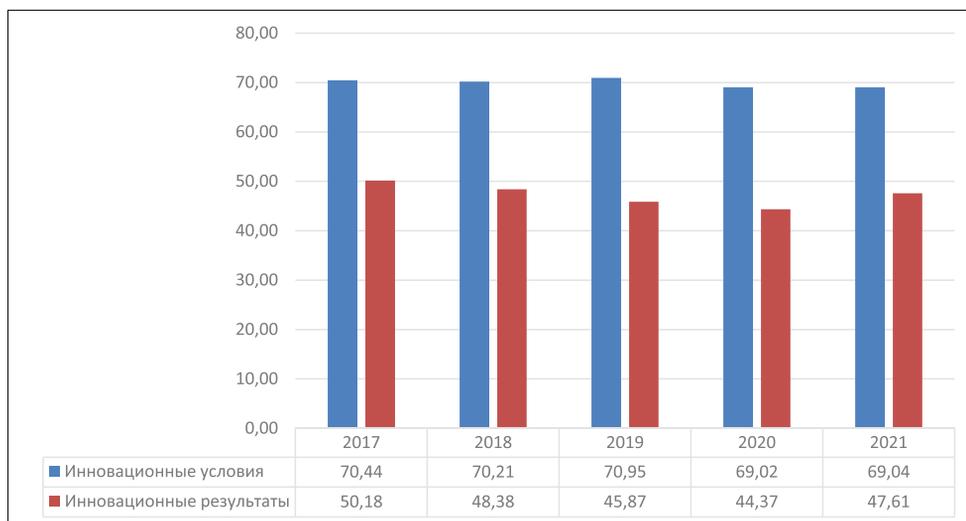


Рисунок 2.1
Значения субиндексов России в ГИИ 2017-2021 гг.³³, рассчитанные как доля в процентах среднего значения соответствующего показателя пятерки стран-лидеров (Швейцария, Швеция, США, Великобритания, Нидерланды)

Вышеприведенные расчеты показывают, что при относительно постоянном уровне инновационных условий, который в рассматриваемый период находится в среднем на отметке 70% от уровня лидеров,

³¹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022).

³² Global Innovation Index [Электронный ресурс] / WIPO. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/ (дата обращения: 06.04.2022).

³³ Global Innovation Index [Электронный ресурс] / WIPO. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/ (дата обращения: 06.04.2022).

инновационные результаты имеют слабо отрицательную динамику, притом что от уровня лидеров они составляют всего 45-50%.

Другая группа для сравнения рейтинговых оценок ГИИ - страны-лидеры по объему патентования: Китай (12 место в ГИИ 2021 г.³⁴), США (3 место в ГИИ 2021 г.³⁵), Республика Корея (5 место в ГИИ 2021 г.³⁶), Германия (10 место в ГИИ 2021 г.³⁷), Япония (13 место в ГИИ 2021 г.³⁸). Обращение к специфике инновационной системы стран - инновационных гигантов обусловлена общей задачей улучшения инновационных результатов России и увеличения объемов патентования.

Путем аналогичных вычислений по баллам субиндексов (рисунок 2.2) выявляется более высокий уровень показателей инновационных условий и инновационных результатов России относительно этих стран.

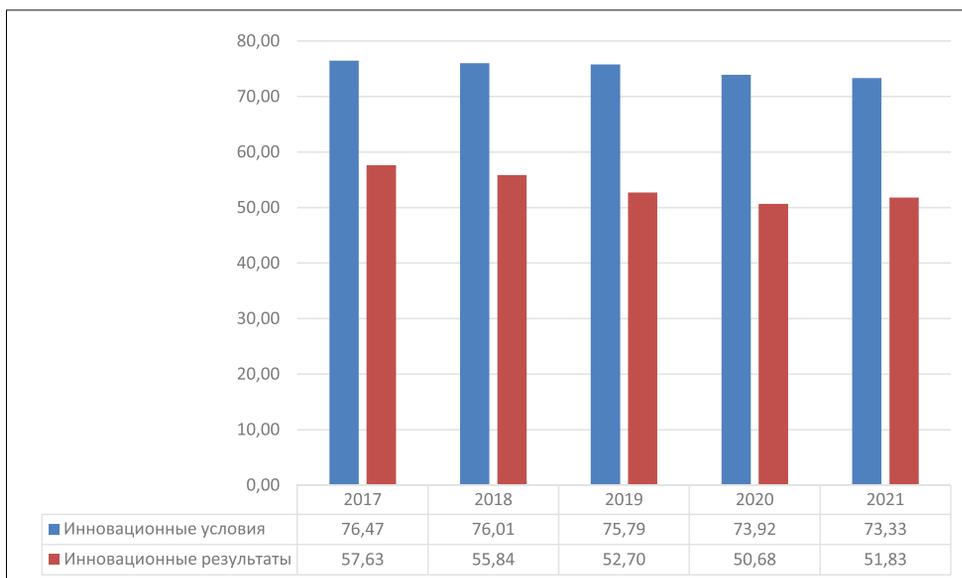


Рисунок 2.2

Значения субиндексов России в ГИИ 2017-2021 гг.³⁹, рассчитанные как доля в процентах среднего значения соответствующего показателя пятерки стран-лидеров по объему патентования (Китай, США, Япония, Республика Корея, Германия)

³⁴ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С 67.

³⁵ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С 167.

³⁶ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С 140.

³⁷ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С 84.

³⁸ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С 100.

³⁹ Global Innovation Index [Электронный ресурс] / WIPO. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/ (дата обращения: 06.04.2022).

В рамках данной группы уровень субиндекса инновационных условий составляет 73,5-76,5% от средних показателей группы, а субиндекса инновационных результатов – 50,5-57,5%.

Построение профиля России в ГИИ 2021 г. в проекции профилей стран-лидеров по объему патентования приведено на рисунке 2.3.

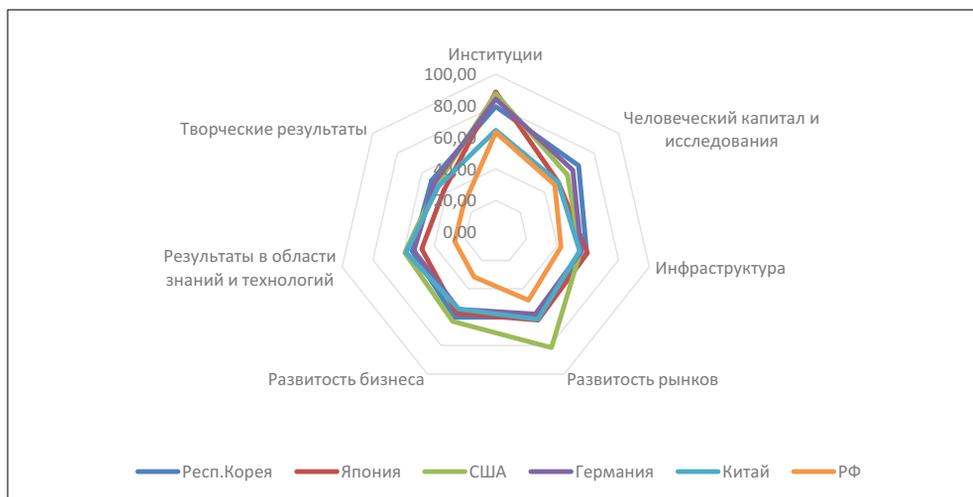


Рисунок 2.3
Профиль Российской Федерации в ГИИ 2021 г. в проекции профилей стран-лидеров по объему патентования

На диаграмме представлено 7 разделов рейтинга ГИИ: инновационные условия («Институции», «Человеческий капитал и исследования», «Инфраструктура», «Развитость рынков», «Развитость бизнесов») и инновационные результаты («Результаты в области знаний и технологий», «Творческие результаты»), в шкале баллов, выставляемых Индексом, для каждого раздела. Построенная проекция показывает явное «проваливание» результатов инновационной деятельности России по сравнению с инновационными условиями (за исключением рейтинга «Развитость рынков»).

Для оценки степени отставания России по уровню инновационных результатов от стран-лидеров по объему патентования проведены расчеты по показателям инновационных результатов в области знаний и технологий и творческих инновационных результатов как доли в процентах баллов России по ГИИ 2017-2021⁴⁰ соответствующего показателя от среднего балла 5 стран-лидеров (рисунок 2.4).

⁴⁰ Global Innovation Index [Электронный ресурс] / WIPO. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/ (дата обращения: 06.04.2022).

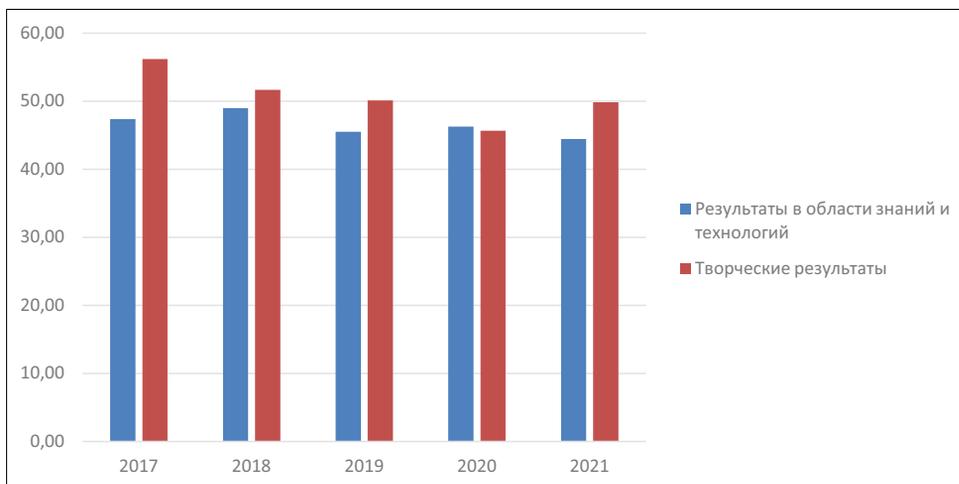


Рисунок 2.4

Характеристика уровня инновационного развития России относительно мировых лидеров по объему патентования по значениям субиндексов инновационных условий и инновационных результатов ГИИ (%)

Из этих расчетов видно, что творческие инновационные результаты несколько ближе к показателям стран-лидеров, чем результаты в области знаний и технологий, уровень которых не превышал 50% от среднего показателя выбранной группы стран на протяжении последних 5 лет.

2.2. ФАКТОРЫ ИННОВАЦИОННОГО РОСТА: В ПРОЕКЦИЯХ ГИИ 2021

2.2.1. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

Приступая к анализу рейтингов ГИИ 2021 необходимо отметить, что по субиндексу инновационных условий из 54 базовых параметров, входящих в субиндекс, только 12 являются данными 2020⁴¹, т.е. 78% данных, на которых основаны рейтинги инновационных условий, датированы 2019 годом или ранее.

На рисунке 2.5 приведен рейтинг первого раздела инновационных условий ГИИ 2021⁴² «Институции» стран-лидеров в области патентования и сравнительный рейтинг России (диаграмма выстроена по интегральному баллу раздела, который присваивается каждой стране-участнице).

⁴¹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 183-195.

⁴² Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022).

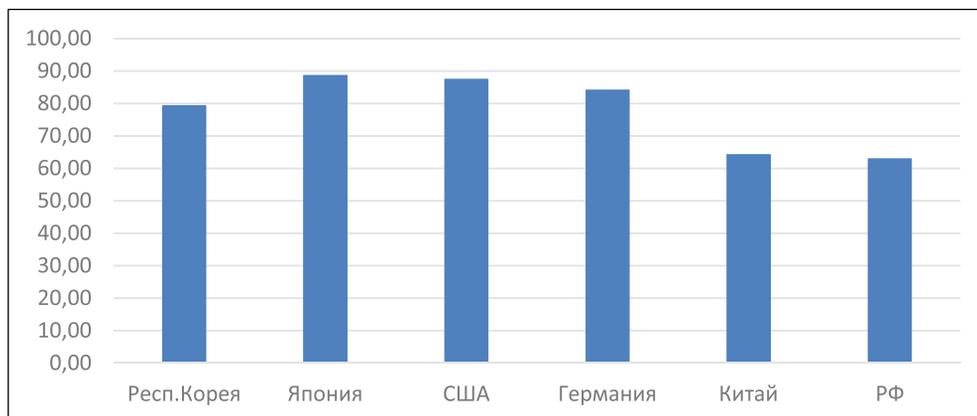


Рисунок 2.5

Рейтинг Российской Федерации по разделу «Институции» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

Лучшие в рассматриваемой группе стран рейтинги: Япония (7 место)⁴³, США (12 место)⁴⁴ и Германия (17 место)⁴⁵; худшие – рейтинги Китая (61 место)⁴⁶ и России (67 место)⁴⁷, рейтинг Республики Корея (28 место)⁴⁸ занимает промежуточную позицию между ними. Пятерку лидеров ГИИ 2021⁴⁹ по данному разделу представляют Сингапур, Финляндия, Норвегия, Новая Зеландия и Канада. Российская Федерация занимала по этому параметру 73 место по ГИИ 2017⁵⁰, 74 место по ГИИ 2018⁵¹ и 2019⁵², 71 место по ГИИ 2020⁵³, т.е. последние 5 лет Россия улучшала свой рейтинг, что свидетельствует о проявлении внимания к вопросам, входящим в область

⁴³ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

⁴⁴ Там же. – С. 167.

⁴⁵ Там же. - С. 84.

⁴⁶ Там же. – С. 67.

⁴⁷ Там же. – С. 143.

⁴⁸ Там же. – С. 140.

⁴⁹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022).

⁵⁰ Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4193> (дата обращения 10.04.2022). – С. 281.

⁵¹ Global Innovation Index 2018. Energizing the World with Innovation [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4330> (дата обращения 10.04.2022). – С. 313.

⁵² Global Innovation Index 2019. Creating Healthy Lives—The Future of Medical Innovation [Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2019/ (дата обращения 10.04.2022). – С. 317.

⁵³ Global Innovation Index 2020. Who Will Finance Innovation? [Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2020/ (дата обращения 10.04.2022). – С. 315.

проблематик данного раздела, о проводимой работе по совершенствованию инновационной экосистемы в этих направлениях и о достигнутых результатах.

Данный раздел рейтинга включает оценку по 7 параметрам, которые группируются в 3 интегральных показателях. Рассмотрим их.

Триада показателей раздела представлена рейтингами политической среды, бизнес-среды и регулирующей среды (рисунок 2.6), которые составляют важнейшую часть инновационной экосистемы.

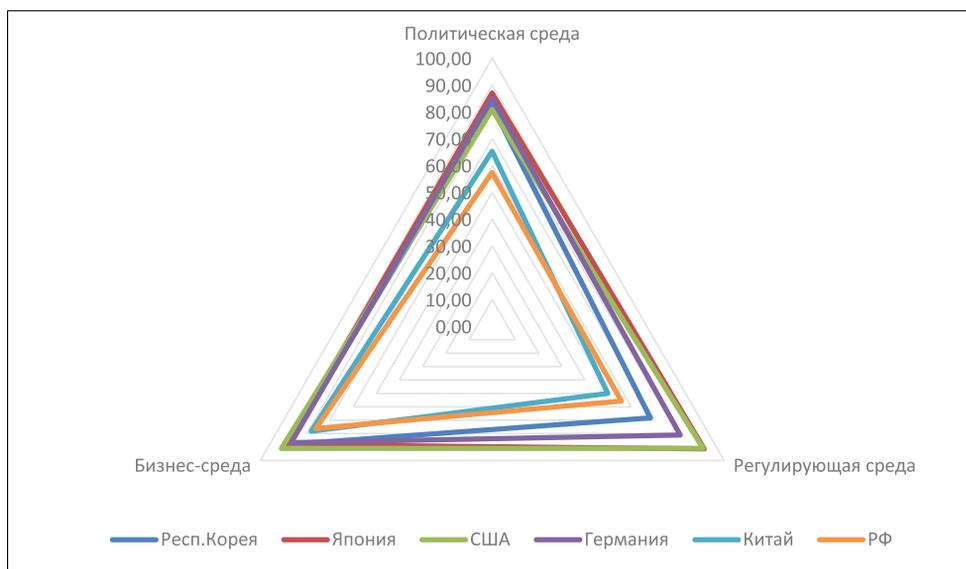


Рисунок 2.6

Рейтинг Российской Федерации по трем интегрированным компонентам раздела «Институции» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

Диаграмма показывает, что по всем трем компонентам рейтинги России близки к рейтингу Китая и отстают от рейтингов других стран, входящих в компаративную группу, причем это отставание меньше по показателю «Бизнес-среда», а по показателям «Политическая среда» и «Регулирующая среда» Россия отстает сильнее.

Составляющие этой триады – 7 параметров рейтинга приведены на рисунках 2.7 и 2.8.

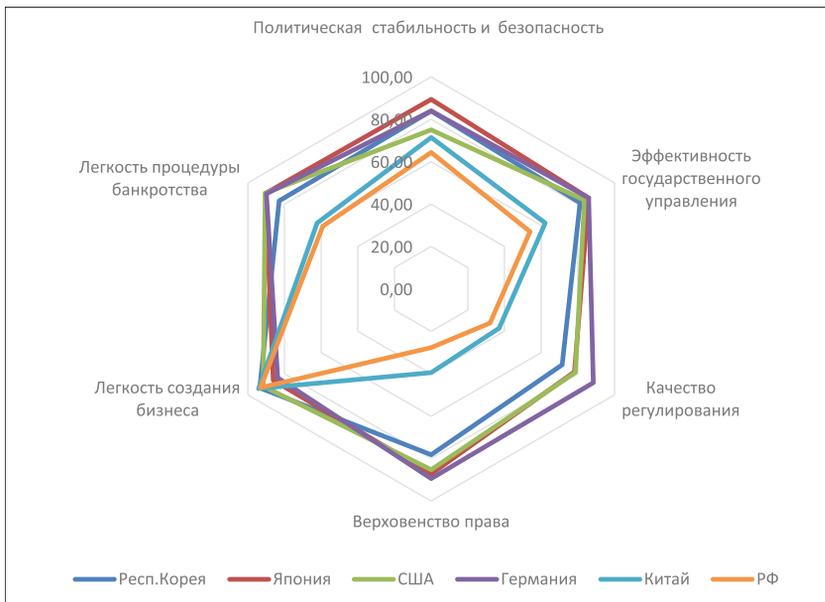


Рисунок 2.7

Рейтинг Российской Федерации по базовым параметрам раздела «Институты» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

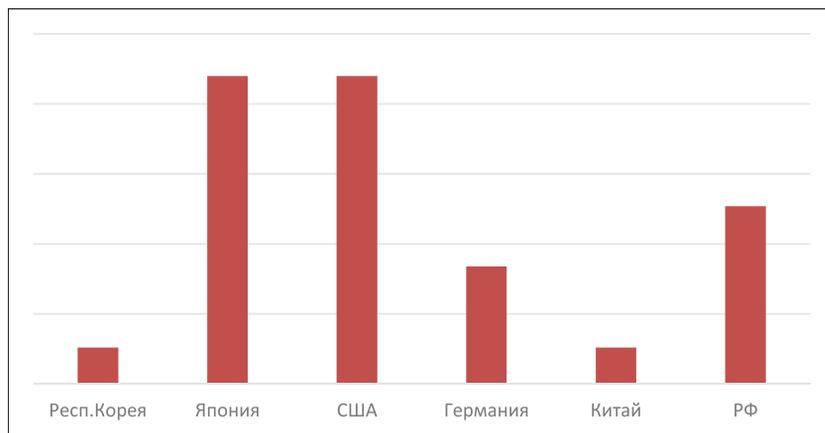


Рисунок 2.8

Рейтинг Российской Федерации по базовому параметру «Затраты на выплаты сокращенным работникам» раздела «Институты» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования⁵⁴

⁵⁴ Смысл диаграммы в соотношении между странами - иллюстрация позиции России по данному показателю среди стран-лидеров. Этот параметр относится к разделу «Институты». Он не может быть отображен вместе с другими параметрами на диаграмме 2.7, т.к. все другие параметры - это ранг Всемирного банка. Параметр «Затраты на выплаты сокращенным работникам» является суммой выплат периода уведомления и выходного пособия при увольнении по сокращению штатов (прим. автора).

Параметры «Политическая стабильность и безопасность» и «Эффективность государственного управления» - это параметры, которые составляют показатель «Политическая среда» (приложение А). Он сильно менялся в предыдущие пять лет. Место России в ГИИ по этому показателю заметно улучшалось: 100 место по ГИИ 2017⁵⁵, 94 место по ГИИ 2018⁵⁶, 83 место по ГИИ 2019⁵⁷, 75 место по ГИИ 2020⁵⁸ и 67 место по ГИИ 2021⁵⁹. Это достигалось за счет роста (с небольшими колебаниями) обоих базовых параметров, формирующих данный показатель. Так, по параметру «Политическая стабильность и безопасность»⁶⁰ место России поднималось со 112-го (по ГИИ 2017⁶¹) до 80-го (по ГИИ 2021⁶²). Этот параметр представляет собой индекс, который измеряет вероятность и серьезность политических, правовых, операционных рисков или рисков безопасности, влияющих на бизнес-операции⁶³. По параметру «Эффективность государственного управления»⁶⁴ рейтинг России также поднимался с 80-го места (по ГИИ 2017⁶⁵) до 62-го места (по ГИИ 2021⁶⁶). Данный параметр является индексом, который отражает восприятие качества государственных услуг, качества государственной службы и степени ее независимости от

⁵⁵ Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4193> (дата обращения 10.04.2022). - С. 281.

⁵⁶ Global Innovation Index 2018. Energizing the World with Innovation [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4330> (дата обращения 10.04.2022). - С. 313.

⁵⁷ Global Innovation Index 2019. Creating Healthy Lives—The Future of Medical Innovation [Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2019/ (дата обращения 10.04.2022). - С. 317.

⁵⁸ Global Innovation Index 2020. Who Will Finance Innovation? [Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2020/ (дата обращения 10.04.2022). - С. 315.

⁵⁹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 143.

⁶⁰ Для оценки данного параметра в ГИИ 2017 были использованы данные общемировые показатели управления Мирового банка (World Bank, Worldwide Governance Indicators, 2017): Global Innovation Index 2018. Energizing the World with Innovation. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4330> С. -352. (дата обращения 14.04.2022). Для оценки данного параметра в ГИИ 2019-2021 применялись данные Индекса политических, правовых, оперативных рисков или рисков для безопасности 2020 года, который формируется IHS Markit: Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. - С. 183 (дата обращения 14.04.2022).

⁶¹ Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4193> (дата обращения 10.04.2022). - С. 281.

⁶² Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. - С. 183 (дата обращения 14.04.2022). - С. 143.

⁶³ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. - С. 183 (дата обращения 14.04.2022).

⁶⁴ Для оценки данного параметра использованы данные общемировые показатели управления Мирового банка (World Bank, Worldwide Governance Indicators, 2017): Global Innovation Index 2018. Energizing the World with Innovation. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4330>. - С. 352. (дата обращения 14.04.2022).

⁶⁵ Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4193> (дата обращения 10.04.2022). - С. 281.

⁶⁶ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 143.

политического давления, качества разработки и реализации политики, а также доверия к приверженности правительства такой политике⁶⁷.

Китай по показателю «Политическая среда» занимает 47 место в ГИИ 2021⁶⁸ (по параметру «Политическая стабильность и безопасность» - 54 место, по параметру «Эффективность государственного управления» - 43 место).

В контексте применения в сфере инноваций таких финансовых механизмов, как инвестирование и кредитование исследований и разработок, необходима дальнейшая работа по улучшению данных рейтинговых оценок.

Интегрированный показатель «Регулирующая среда» включает три параметра: «Качество регулирования», «Верховенство права» и «Затраты на выплаты сокращенным работникам» (рисунки 2.7 и 2.8).

Рейтинг России по показателю «Регулирующая среда» низок – 92 место в ГИИ 2021⁶⁹. С небольшими колебаниями данная позиция в рейтинге стабильна на протяжении 5 лет. Китай имеет рейтинг хуже: 106 место в ГИИ 2021⁷⁰, однако, структура рейтингов составляющих показателей этой страны иная, чем у России. 11 место занимает Япония⁷¹, 12 место – США⁷², 29 место – Германия⁷³, 57 место – Республика Корея⁷⁴.

По параметру «Качество регулирования» Россия занимает 100 место⁷⁵. По методологии, принятой в ГИИ, данный параметр отражает восприятие способности правительства формулировать и осуществлять разумную политику и формировать нормативные акты, которые способствуют развитию частного сектора⁷⁶. В предыдущие 5 лет Россия по этому параметру занимала места ниже 100, за исключением рейтинга ГИИ 2018, когда России

⁶⁷ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. – С. 183 (дата обращения 14.04.2022).

⁶⁸ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 67.

⁶⁹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

⁷⁰ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 67.

⁷¹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 100.

⁷² Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 167.

⁷³ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 84.

⁷⁴ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 140.

⁷⁵ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 143.

⁷⁶ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. – С. 183 (дата обращения 14.04.2022).

было присвоено 96 место⁷⁷. По диаграмме на рисунке 2.7 видно, что отрыв других стран, выбранных для сравнения, по этому показателю очень существенен (за исключением Китая). Для оценки данного показателя используется рейтинг Всемирного банка (World Bank, Worldwide Governance Indicators), данные 2019⁷⁸.

Параметр «Верховенство права» также является рейтинговым, который формируется Всемирным банком. Данный параметр отражает восприятие того, в какой степени агенты доверяют правилам общества и соблюдают их, качество исполнения контрактов, права собственности, полицию и суды, а также вероятность преступлений и насилия⁷⁹. Это также традиционно низкорейтинговый показатель для России (за последние 5 лет Россия занимала места в диапазоне 104 – 114). Мы наблюдаем очень большой отрыв этого рейтинга России от рейтинга стран-лидеров по патентованию. Это отставание существенно даже по сравнению с рейтингом Китая, который по ГИИ 2021 занимает 77 место⁸⁰.

Третий параметр «Затраты на выплаты сокращенным работникам» представляет собой сумму денежных выплат периода уведомления и выходного пособия при увольнении по сокращению штатов⁸¹. Эти данные также предоставляются для ГИИ Всемирным банком. Рейтинг России по этому параметру средний в выбранной группе стран – 69 место⁸². Япония⁸³ и США⁸⁴ занимают 1 место, Германия – 91 место⁸⁵, Республика Корея⁸⁶ и Китай⁸⁷ – 110 место. Близкий к России по рейтингу в рамках этого раздела ГИИ Китай имеет средние рейтинги по параметрам «Качество регулирования» и «Верховенство права» триады показателя «Регуляторная

⁷⁷ Global Innovation Index 2018. Energizing the World with Innovation [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4330> (дата обращения 10.04.2022). – С. 313.

⁷⁸ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. – С. 183 (дата обращения 14.04.2022).

⁷⁹ Там же.

⁸⁰ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 67.

⁸¹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 184.

⁸² Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 143.

⁸³ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 100.

⁸⁴ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 167.

⁸⁵ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 84.

⁸⁶ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 140.

⁸⁷ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 67.

среда» и низкий рейтинг параметра «Затраты на выплаты сокращенным работникам». У России обратное соотношение рейтингов этих параметров.

Третий показатель раздела «Институции» ГИИ «Бизнес-среда» включает два базовых параметра: «Легкость создания бизнеса» и «Легкость процедуры банкротства». Это самый благополучный показатель данного раздела для России – 14 место⁸⁸. По параметру «Легкость создания бизнеса» страна имеет очень высокий рейтинг (4 место)⁸⁹ и опережает другие страны в рассматриваемой группе. По параметру «Легкость процедуры банкротства» рейтинг России почти совпадает с рейтингом Китая.

Многие исследователи отмечают, что показатели, входящие в раздел ГИИ «Институции», являются одними из ключевых в инновационной экосистеме. Леонид Гохберг считает, что «низкая эффективность институтов, формирующих условия для предпринимательской и творческой деятельности»⁹⁰ определяет отставание России от стран-лидеров.

В. Власова, Т. Кузнецова, В. Рудь в статье «Анализ драйверов и ограничений развития России на основе информации Глобального инновационного индекса»⁹¹ высказывали опасения, что неразвитость и отставание законодательной базы (качество регулирования, верховенство закона) могут стать ключевыми негативными факторами развития в долгосрочной перспективе, а слабость институтов тормозит инновационный прогресс⁹².

Политическая стабильность является основным фактором, при котором возможно инновационное развитие, так как определяет степень доверия контрагентов и бизнес-партнеров, влияет на издержки, в том числе страховые. Гарантированная стабильность дает возможность адаптации всех участников инновационного процесса, бизнес-среды к национальным особенностям инновационной экосистемы, повышает эффективность регулирующих правовых механизмов.

⁸⁸ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 143.

⁸⁹ Там же.

⁹⁰ Глобальный инновационный индекс - 2020 / Л. М. Гохберг, М. А. Гершман, В. А. Рудь, Е. А. Стрельцова // Наука, технологии, инновации: экспресс-информация. – 2020. – № 176. – С. 1-3. – EDN UUQBFZ.

⁹¹ Власова В., Кузнецова Т., Рудь В. Анализ драйверов и ограничений развития России на основе информации Глобального инновационного индекса. - Вопросы экономики. 2017. № 8. С. 24-41.

⁹² Власова В., Кузнецова Т., Рудь В. Анализ драйверов и ограничений развития России на основе информации Глобального инновационного индекса. - Вопросы экономики. 2017. № 8. С. 24-41.

2.2.2. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ И ИССЛЕДОВАНИЯ

В целом данный раздел ГИИ считается самым благополучным. Россия имеет высокий рейтинг в данном разделе показателей (рисунком 2.9).

Несмотря на то что в целом Россия сохраняет по данному рейтингу высокую позицию на мировой арене, в последние 5 лет рейтинг России по данному разделу упал с 23-го места (по ГИИ 2017)⁹³ до 29-го (по ГИИ 2021)⁹⁴. По ГИИ 2021 Республика Корея занимает 1 место⁹⁵, Германия - 3 место⁹⁶, США – 11 место⁹⁷, Япония – 20 место⁹⁸, Китай - 21 место⁹⁹. То есть, в этом направлении нужно продолжать работать, сокращать отставание и улучшать свои мировые позиции.

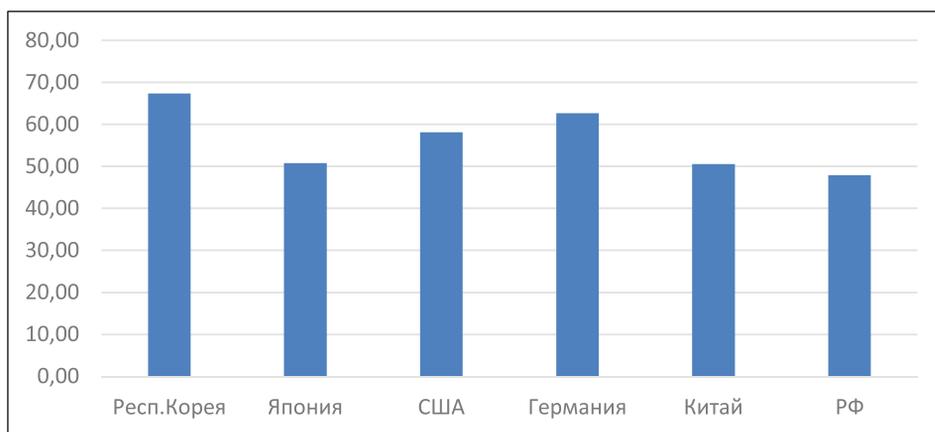


Рисунок 2.9

Рейтинг Российской Федерации по разделу «Человеческий капитал и исследования» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

Рейтинг по данному разделу формируется триадой показателей:

⁹³ Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4193> (дата обращения 10.04.2022). - С. 281.

⁹⁴ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 143.

⁹⁵ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 140.

⁹⁶ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 84.

⁹⁷ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 167.

⁹⁸ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 100.

⁹⁹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 67.

образование, высшее образование, R&D (приложение А). Рейтинг по этим показателям представлен на диаграмме (рисунок 2.10).

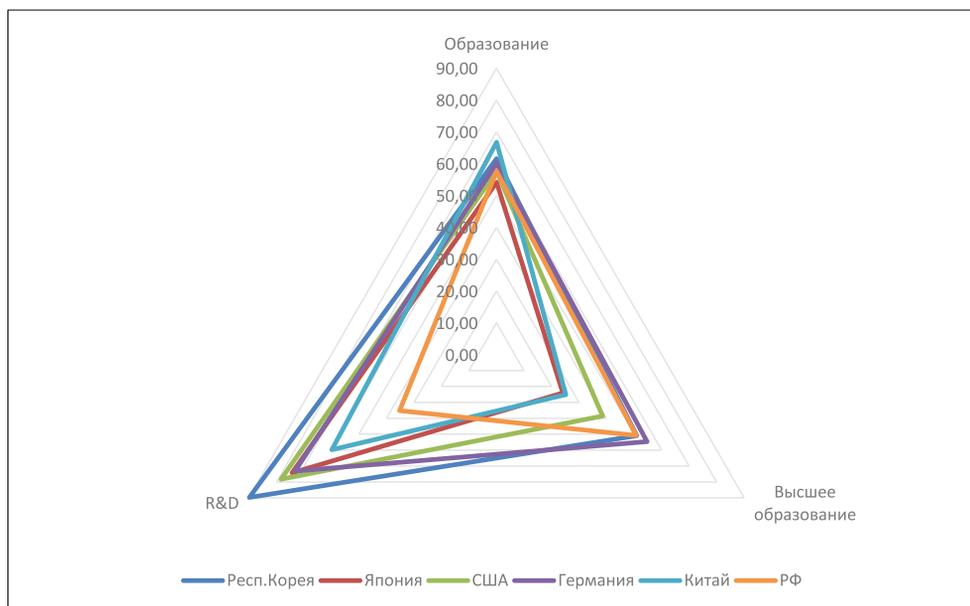


Рисунок 2.10

Рейтинг Российской Федерации по компонентам раздела «Человеческий капитал и исследования» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 г. в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

Из диаграммы видно, что на фоне довольно успешных рейтингов образования рейтинг R&D в ГИИ представлен значительно отстающим от рейтингов других стран в группе. По показателю «Образование» в ГИИ 2021. Россия имеет условное 40 место¹⁰⁰ (из-за отсутствия сведений по 2 базовым параметрам из 5). На рисунке 2.11 приведена диаграмма, которая отражает баллы по данному показателю и места России в ГИИ 2017-2021¹⁰¹

¹⁰⁰ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 143.

¹⁰¹ Global Innovation Index [Электронный ресурс] / WIPO. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/ (дата обращения: 06.04.2022).

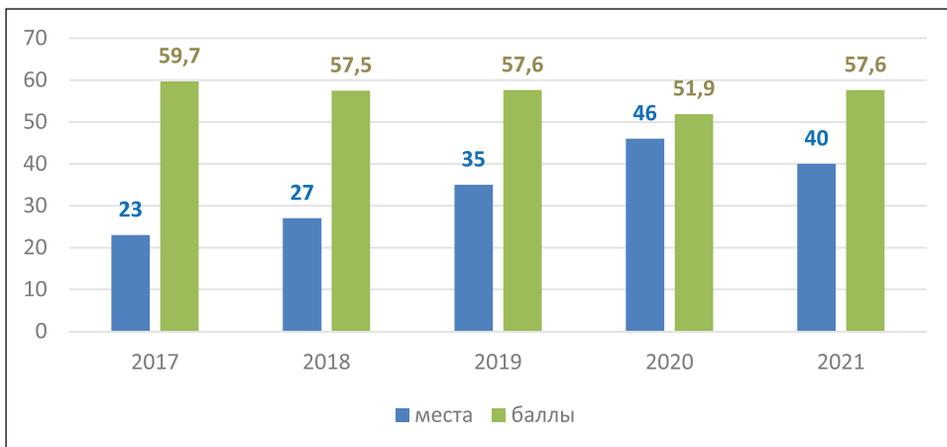


Рисунок 2. 11

Рейтинг Российской Федерации по показателю «Образование» раздела «Человеческий капитал и исследования» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

Наихудший показатель у России в 2020 г. - 46 место с баллом 51,9¹⁰². Заметно, как незначительное изменение балла существенно сдвигает национальную позицию в ГИИ. Это означает, что все страны-участницы в рамках исследуемых в разделе направлений достигли одинаково хороших результатов и общий фон конкуренции высок.

Традиционно низкий в данном разделе ГИИ базовый параметр «Расходы на образование» ГИИ 2017-2020¹⁰³, значение которого колебалось в диапазоне от 82-го места до 86-го, по ГИИ 2021 существенно вырос: 52 место¹⁰⁴ (при оценке этого параметра использовались данные 2017)¹⁰⁵. Рейтинг Китая по данному параметру не определен, а остальные страны-лидеры по патентованию не отличаются высокими рейтингами: США (42 место)¹⁰⁶, Германия (44 место)¹⁰⁷, Республика Корея (55 место)¹⁰⁸, Япония (91 место)¹⁰⁹.

¹⁰² Global Innovation Index 2020. Who Will Finance Innovation? [Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2020/ (дата обращения 10.04.2022). - С. 315.

¹⁰³ Global Innovation Index [Электронный ресурс] / WIPO. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/ (дата обращения: 06.04.2022).

¹⁰⁴ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 143.

¹⁰⁵ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. - С. 185 (дата обращения 14.04.2022).

¹⁰⁶ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 167.

¹⁰⁷ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 84.

¹⁰⁸ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 140.

¹⁰⁹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 100.

По параметру «Продолжительность школьного образования» Россия занимает 41 место (15,7 лет¹¹⁰)¹¹¹. Самое низкое место у Китая – 88 место¹¹², 12,4 лет. Самое высокое в группе занимает Германия – 18 место, 16,9 лет¹¹³.

По параметру «Результаты тестирования PISA по чтению, математике и естественным наукам» Россия занимает 31 место¹¹⁴, но оно ниже рейтингов остальных стран в группе. Наилучший показатель у Китая: 1 место¹¹⁵, Япония – 5 место¹¹⁶, Республика Корея – 6 место¹¹⁷, Германия – 18 место¹¹⁸, США – 24 место¹¹⁹.

Очень хороший рейтинг у России по показателю «Высшее образование» (14 место)¹²⁰. Япония имеет только 87 место¹²¹, Китай – 83 место¹²², США – 45 место¹²³, Республика Корея – 13 место¹²⁴, Германия – 5 место¹²⁵.

В целом ряде случаев отставание по показателям образования связано с тем, что Россия сохраняла имеющиеся достижения, а не улучшала их, в то время как другие страны много сделали в этом направлении, подняв общий уровень требований.

По показателю «R&D» Россия в целом имеет хороший рейтинг – 32 место¹²⁶. Особенность состоит в том, что именно он существенно хуже

¹¹⁰ Общее количество лет, которые человек школьного возраста может рассчитывать провести на уровне образования от начального до высшего (прим. автора).

¹¹¹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

¹¹² Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

¹¹³ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

¹¹⁴ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

¹¹⁵ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

¹¹⁶ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

¹¹⁷ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 140.

¹¹⁸ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

¹¹⁹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 167.

¹²⁰ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

¹²¹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

¹²² Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

¹²³ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 167.

¹²⁴ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 140.

¹²⁵ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

¹²⁶ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

рейтингов стран-лидеров по патентованию: Республика Корея – 1 место¹²⁷, США – 2 место¹²⁸, Япония – 4 место¹²⁹, Германия – 6 место¹³⁰, Китай – 14 место¹³¹. На рисунке 2.12 представлено 4 диаграммы, которые отражают рейтинг России по 4 базовым параметрам показателя «R&D»: «Численность исследователей (полной занятости) на млн. чел. населения» (по данным за 2019 г.¹³²), «Совокупные затраты на R&D, %ВВП» (по данным за 2019 г.¹³³), «Средние расходы на R&D 3 крупнейших глобальных компаний» (данные 2020 г.¹³⁴), «Средний балл рейтинга 3 наилучших университетов Мирового рейтинга QS» (за 2020 год¹³⁵).

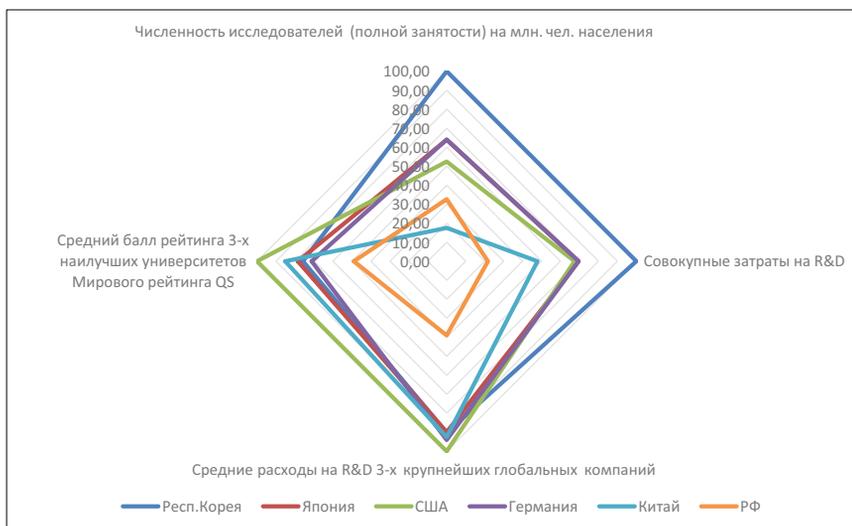


Рисунок 2.12
Рейтинги Российской Федерации по базовым параметрам показателя «R&D» раздела «Человеческий капитал и исследования» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 г. в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (% баллы)

¹²⁷ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 140.

¹²⁸ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 167.

¹²⁹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

¹³⁰ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

¹³¹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

¹³² Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 186.

¹³³ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 186.

¹³⁴ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 186.

¹³⁵ Там же.

Рейтинги стран на диаграмме представлены баллами, взятыми в процентах от наилучшего балла в группе (наилучший в группе имеет 100%).

Из диаграммы видно, что необходимо увеличивать расходы на исследования и разработки. Это приведет и к увеличению числа работников, занятых R&D. Кроме того, необходимо создавать механизмы, стимулирующие частный сектор направлять средства в R&D. Проблема увеличения объемов R&D требует дальнейшего изучения за рамками методологии ГИИ для подготовки практических шагов в этом направлении.

Если рейтинги образования в рассматриваемой группе стран мы видим разные, и рейтинг России выглядит вполне конкурентно, а по показателю высшего образования обгоняет многие страны, то очевидно без достижения схожего со странами-лидерами уровня базовых параметров показателя «R&D» невозможно ожидать сопоставимого уровня патентования.

2.2.3. КАЧЕСТВО ИНФРАСТРУКТУРЫ

Россия занимает 63 место среди стран-участниц ГИИ 2021 Япония – 9 место¹³⁶, Республика Корея – 12 место¹³⁷, Германия – 21 место¹³⁸, США – 23 место¹³⁹, Китай – 24 место¹⁴⁰. Отставание России весьма серьезно. На рисунке 2.13 представлен рейтинг (баллы) России в сравнении с рейтингом стран-лидеров в области патентования. На протяжении последних 5 лет данная позиция России в ГИИ практически не менялась.

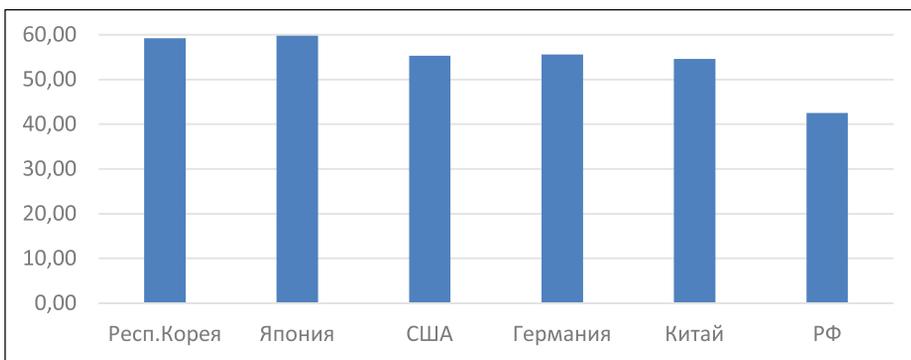


Рисунок 2.13

Рейтинг Российской Федерации по разделу «Инфраструктура» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

¹³⁶ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

¹³⁷ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 140.

¹³⁸ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

¹³⁹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 167.

¹⁴⁰ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

Раздел формируется из трех интегрированных показателей: «Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)», «Общая инфраструктура» и «Экологическая устойчивость» (приложение А). На диаграмме (рисунок 2.14) приведен рейтинг России по данным показателям в сравнении с рейтингом стран-лидеров в области патентования, взятый по баллам. Из диаграммы видно, что по показателю «ИКТ» Россия имеет конкурентный рейтинг, он близок к рейтингу Германии и Китая. По показателям «Общая инфраструктура» и «Экологическая устойчивость» позиция России существенно слабее других стран.

По показателю «Общая инфраструктура» Россия занимает 64 место¹⁴¹. Китай – 5 место¹⁴², Республика Корея – 11 место¹⁴³, Япония – 16 место¹⁴⁴, США – 18 место¹⁴⁵, Германия – 20 место¹⁴⁶.

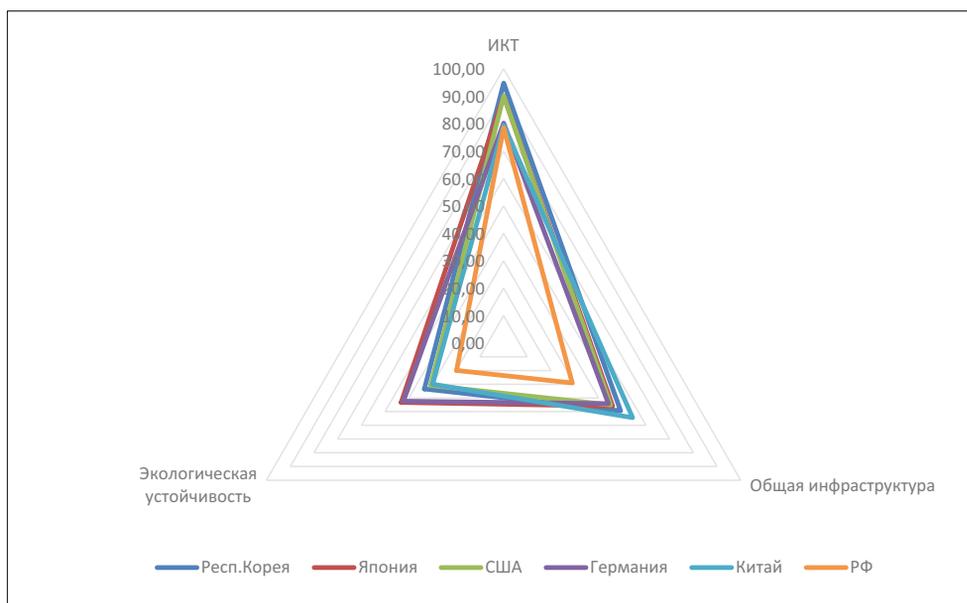


Рисунок 2.14
Рейтинги Российской Федерации по интегрированным показателям раздела «Инфраструктура» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

¹⁴¹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

¹⁴² Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

¹⁴³ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 140.

¹⁴⁴ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

¹⁴⁵ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 167.

¹⁴⁶ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

Рейтинг России в ГИИ 2021 по этому показателю лучший из её рейтингов за последние 5 лет. Начиная с ГИИ 2017 Россия занимала следующие места по данному показателю: 81¹⁴⁷, 73¹⁴⁸, 81¹⁴⁹ и 72¹⁵⁰. Данный показатель включает три базовых параметра «Производство электроэнергии, кВт•ч./чел.нас.», «Эффективность логистики», «Валовое накопление капитала, % ВВП» (приложение А). Рейтинг России по этим параметрам представлен на рисунке 2.15. Рейтинги в диаграмме приведены как доля в процентах от наивысшего балла в рассматриваемой группе, самому лучшему баллу присваивалось 100% (по каждому параметру отдельно). По двум показателям этой триады, которые основываются на статистических данных: «Производство электроэнергии, кВт•ч./чел.нас.» и «Валовое накопление капитала, % ВВП», Россия имеет конкурентный рейтинг.

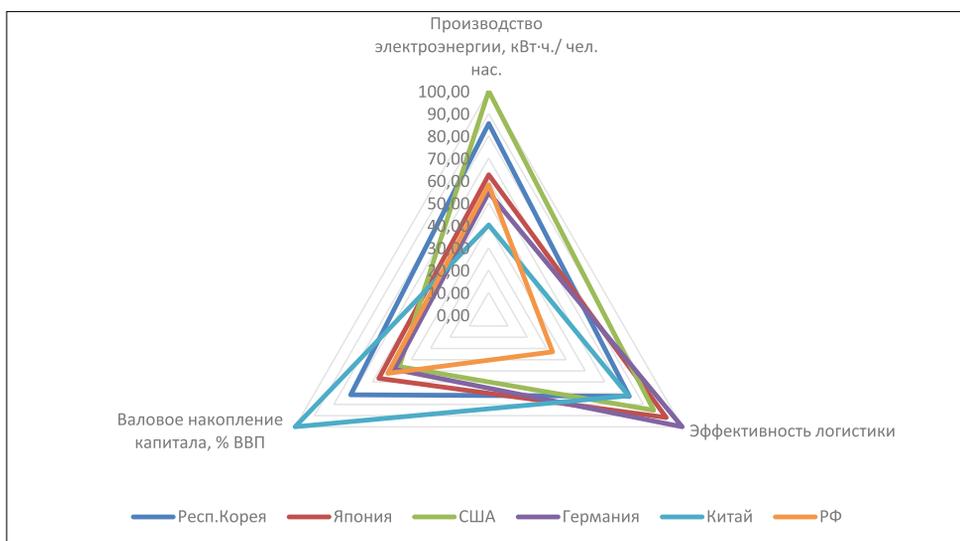


Рисунок 2.15

Рейтинги Российской Федерации по базовым параметрам показателя «Общая инфраструктура» раздела «Инфраструктура» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

Параметр «Эффективность логистики» у России значительно отстает от конкурентов. Данный параметр является индексным. Он ранжирует 160

¹⁴⁷ Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4193> (дата обращения 10.04.2022). - С. 281.

¹⁴⁸ Global Innovation Index 2018. Energizing the World with Innovation [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4330> (дата обращения 10.04.2022). - С. 313.

¹⁴⁹ Global Innovation Index 2019. Creating Healthy Lives—The Future of Medical Innovation [Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2019/ (дата обращения 10.04.2022). - С.317.

¹⁵⁰ Global Innovation Index 2020. Who Will Finance Innovation? [Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2020/ (дата обращения 10.04.2022). - С. 315.

стран, объединяет данные по шести основным компонентам и включает эффективность работы таможенных служб, качество инфраструктуры и своевременность поставок. Данные, использованные в рейтинге, получены в результате опроса специалистов в области логистики, которым задают вопросы о зарубежных странах, где они работают.

Шестью компонентами рейтинга являются: эффективность таможенного оформления и пограничного контроля, качество торговой и транспортной инфраструктуры, простота организации международных перевозок по конкурентоспособным ценам, компетентность и качество логистических услуг, способность отслеживать грузы, выполнение сроков доставки грузов. Данный рейтинг составляется Всемирным банком и Школой экономики Университета Турку (Финляндия). В ГИИ 2021 использован рейтинг 2018 г.

Требуется отдельное изучение методологии и фактических данных этого индекса, а также опыта стран-лидеров рассматриваемой группы для формирования задач и направлений развития в этой сфере.

Показатель «Экологическая эффективность» также является для России проблемным: 101 место в ГИИ 2021¹⁵¹, 100 место в ГИИ 2020¹⁵², 101 место в ГИИ 2019¹⁵³, 95 место в ГИИ 2018¹⁵⁴, 83 место в ГИИ 2017¹⁵⁵. Более того, Россия последние 5 лет ослабляет свой рейтинг. От стран-лидеров в области патентования Россия существенно отстает, однако не у всех из них высокий рейтинг в данном разделе ГИИ: Япония – 28 место¹⁵⁶, Германия – 32 место¹⁵⁷, Республика Корея – 50 место¹⁵⁸, США – 55 место¹⁵⁹, Китай – 59 место¹⁶⁰.

Данный показатель включает три базовых параметра, представленных на диаграмме (рисунок 2.16): «Соотношение: ВВП/ед.использования энергии», «Экологическая эффективность» и «Количество выданных сертификатов по стандарту ISO 14001/млрд долл. ВВП по ППС». На диаграмме рейтинг стран также представлен как доля в процентах от наивысшего балла рейтинга страны в рассматриваемой группе стран.

¹⁵¹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

¹⁵² Global Innovation Index 2020. Who Will Finance Innovation? [Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2020/ (дата обращения 10.04.2022). – С. 315.

¹⁵³ Global Innovation Index 2019. Creating Healthy Lives—The Future of Medical Innovation [Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2019/ (дата обращения 10.04.2022). – С.317.

¹⁵⁴ Global Innovation Index 2018. Energizing the World with Innovation [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4330> (дата обращения 10.04.2022). – С. 313.

¹⁵⁵ Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4193> (дата обращения 10.04.2022). – С. 281.

¹⁵⁶ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

¹⁵⁷ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

¹⁵⁸ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 140.

¹⁵⁹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 167.

¹⁶⁰ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

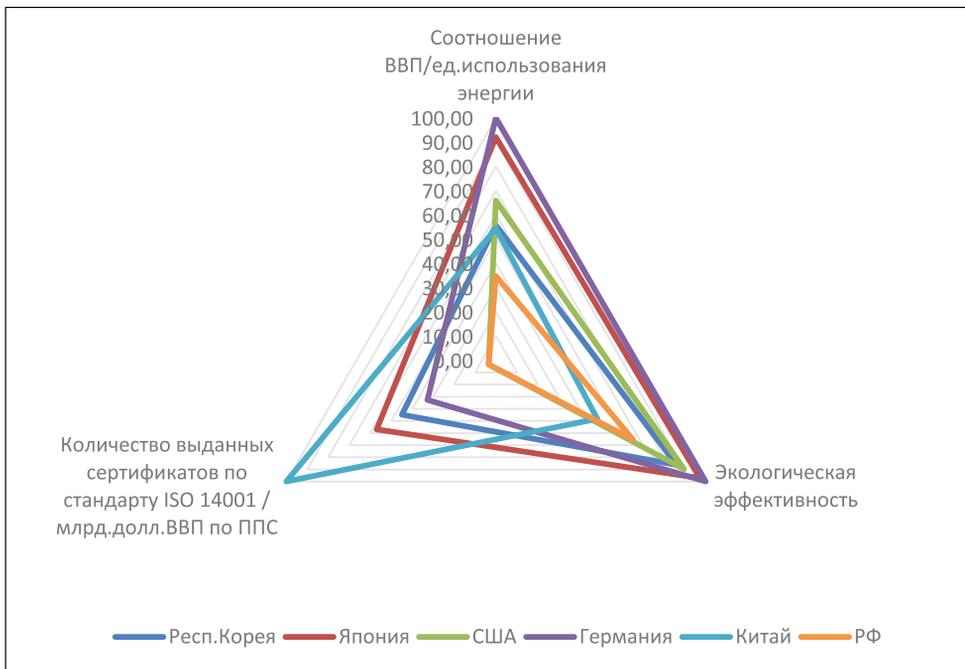


Рисунок 2.16

Рейтинги Российской Федерации по базовым параметрам показателя «Общая инфраструктура» раздела «Инфраструктура» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (% , баллы)

Диаграмма показывает, что уровень оценок стран по этой группе параметров разнороден. Китай имеет рейтинг хуже, чем у России, по параметру «Экологическая эффективность». Рейтинг по параметру «Количество выданных сертификатов по стандарту ISO 14001/млрд. долл. ВВП по ППС» у США и России практически совпадает. Россия имеет самый плохой в группе рейтинг по параметру «Соотношение: ВВП/ед. использования энергии».

Исходя из того, что Россия имеет рейтинг в целом по разделу «Инфраструктура» ГИИ 2021 существенно ниже, чем остальные страны в группе (63 место¹⁶¹, в то время, как остальные страны имеют 9-24 места¹⁶²) можно говорить о том, что те направления и проблемы, которые этот раздел обозначает важны для повышения качества инновационной экосистемы. Улучшения требуют рейтинги всех трех составляющих раздела, особенно показателей «ИКТ» и «Общая инфраструктура». Необходимы дополнительные исследования, которые позволили бы дополнительно изучить обозначенные направления за рамками методологии ГИИ и выработать конкретные предложения для улучшения позиций России.

2.2.4. РАЗВИТИЕ РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЙ

Общий индекс России по разделу «Развитость рынков» ГИИ 2021 г.¹⁶³ в сравнении с индексами стран-лидеров в области патентования приведен в баллах на рисунке 2.17.

Рейтинг России по этому разделу ГИИ был нестабилен в последние 5 лет: по ГИИ 2017¹⁶⁴ – 60 место, по ГИИ 2018¹⁶⁵ – 56 место, по ГИИ 2019¹⁶⁶ – 61 место и по ГИИ 2020¹⁶⁷ – 55 место. Подобные колебания индекса возможны в силу ряда причин, которые могут быть не связаны с изменением уровня развития по исследуемому направлению. При формировании рейтингов могут быть использованы устаревшие данные, кроме того, может быть изменена методология и структура показателей. В ГИИ 2021¹⁶⁸ США занимают 2 место, Япония – 15 место, Китай – 16 место, Республика Корея – 18 место, Германия – 20 место. То есть группа стран-лидеров в области патентования значительно опережает Россию, разрыв составляет около 40 рейтинговых позиций.

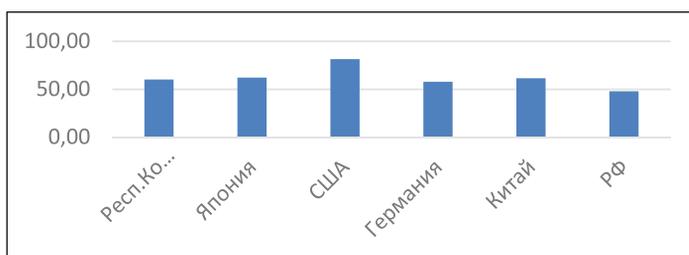


Рисунок 2.17

Рейтинг Российской Федерации раздела «Развитость рынков» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

Данный раздел ГИИ составляют следующие интегрированные показатели: «Кредиты», «Инвестиции» и «Торговля, диверсификация и масштабы рынка» (приложение А). На рисунке 2.18 приведена диаграмма рейтингов России и других стран из рассматриваемой группы по этой триаде показателей ГИИ 2021¹⁶⁹. Если по последнему показателю все страны исследуемой

¹⁶⁴ Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4193> (дата обращения 10.04.2022).

¹⁶⁵ Global Innovation Index 2018. Energizing the World with Innovation [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4330> (дата обращения 10.04.2022).

¹⁶⁶ Global Innovation Index 2019. Creating Healthy Lives—The Future of Medical Innovation [Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2019/ (дата обращения 10.04.2022).

¹⁶⁷ Global Innovation Index 2020. Who Will Finance Innovation? [Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2020/ (дата обращения 10.04.2022).

¹⁶⁸ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022).

¹⁶⁹ Там же.

группы имеют близкий уровень рейтинга, то по показателям «Кредиты» и «Инвестиции» Россия отстает от всех, хотя США существенно обгоняет другие страны-лидеры в области патентования.

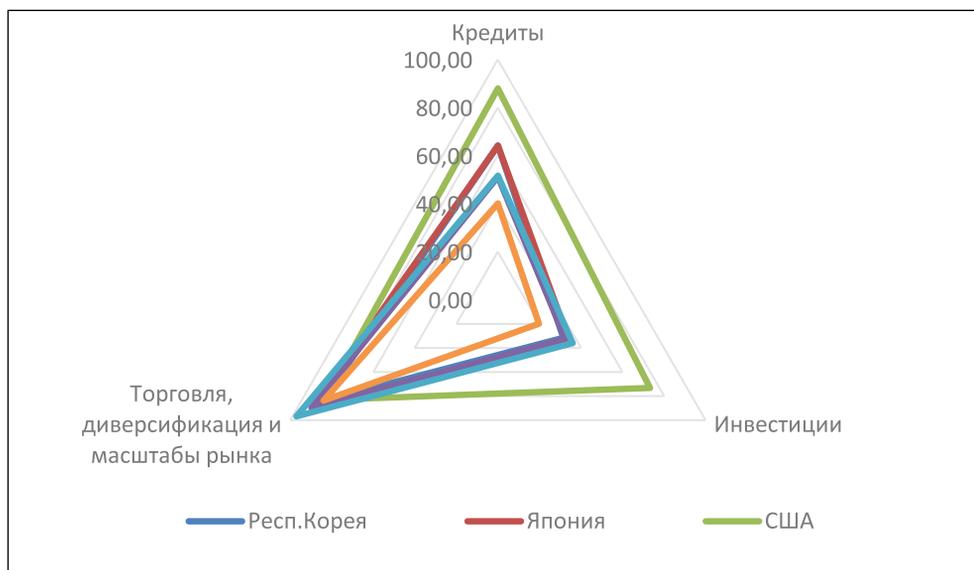


Рисунок 2.18

Рейтинги Российской Федерации по показателям раздела «Развитость рынков» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

По показателю «Кредиты» ГИИ 2021¹⁷⁰ Россия занимает 70 место. Рейтинг России по данному показателю в последние 5 лет был подвержен колебаниям, но в целом – вырос: по ГИИ 2017¹⁷¹ Россия занимала 81 место. Среди других стран группы Россия имеет сильное отставание: США – 1 место¹⁷², Япония – 11 место¹⁷³, Республика Корея – 12 место¹⁷⁴, Китай – 26 место¹⁷⁵ и Германия – 27 место¹⁷⁶.

¹⁷⁰ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022).

¹⁷¹ Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4193> (дата обращения 10.04.2022).

¹⁷² Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 167.

¹⁷³ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

¹⁷⁴ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 140.

¹⁷⁵ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

¹⁷⁶ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

В составе данного показателя – три базовых параметра: «Легкость получения кредита», «Внутренние кредиты частному сектору, % ВВП» и «Совокупный кредитный портфель микрофинансовых организаций, % ВВП». Первый параметр является индексным (составляется Всемирным банком), остальные формируются по данным статистики, предоставляемым Международным валютным фондом, Всемирным банком, ОЭСР, MIX (Microfinance Information Exchange, Inc.), базой данных World Economic Outlook¹⁷⁷.

Параметр «Легкость получения кредита» высокорейтинговый для России (23 место¹⁷⁸). За исключением США, занимающих 1 место в рейтинге¹⁷⁹, другие страны группы отстают от России в существенной степени: Германия – 44 место¹⁸⁰, Республика Корея – 61 место¹⁸¹, Китай – 74 место¹⁸², Япония – 88 место¹⁸³. Именно данный параметр в некоторой степени «вытаскивает» рейтинг по показателю в целом. Так как по другому базовому параметру «Внутренние кредиты частному сектору, % ВВП» Россия имеет самый низкий рейтинг в группе (рисунок 2.19), сильно отставая: США – 2 место¹⁸⁴, Япония – 3 место¹⁸⁵, Китай – 5 место¹⁸⁶, Республика Корея – 8 место¹⁸⁷, Германия – 37¹⁸⁸. По третьему параметру «Совокупный кредитный портфель микрофинансовых организаций, % ВВП» данные представлены только у Китая и России, они составляют 0,0 баллов (Китай – 74 место¹⁸⁹, Россия – 78 место¹⁹⁰). У других стран группы данные не представлены, и

¹⁷⁷ Global Innovation Index 2021 [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.globalinnovationindex.org/Home> (дата обращения 10.04.2022). - С. 190.

¹⁷⁸ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

¹⁷⁹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 167.

¹⁸⁰ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

¹⁸¹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 140.

¹⁸² Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

¹⁸³ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

¹⁸⁴ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 167.

¹⁸⁵ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

¹⁸⁶ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

¹⁸⁷ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 140.

¹⁸⁸ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

¹⁸⁹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

¹⁹⁰ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

рейтинг по данному параметру не сформирован. То есть рейтинг интегрированного показателя «Кредиты» этих стран формировался на основе двух базовых параметров, а не трех. Исходя из итогового рейтинга показателя «Кредиты», где опережение России другими странами группы обусловлено только высоким рейтингом параметра «Внутренние кредиты частному сектору, % ВВП», можно сделать вывод о том, что именно данный параметр является ключевым в рейтинге по интегрированному показателю. Хотя у Германии этот параметр не очень высок.

На рисунке 2.19 приведены две диаграммы, отражающие рейтинг в баллах по параметрам «Легкость получения кредита» и «Внутренние кредиты частному сектору, % ВВП».

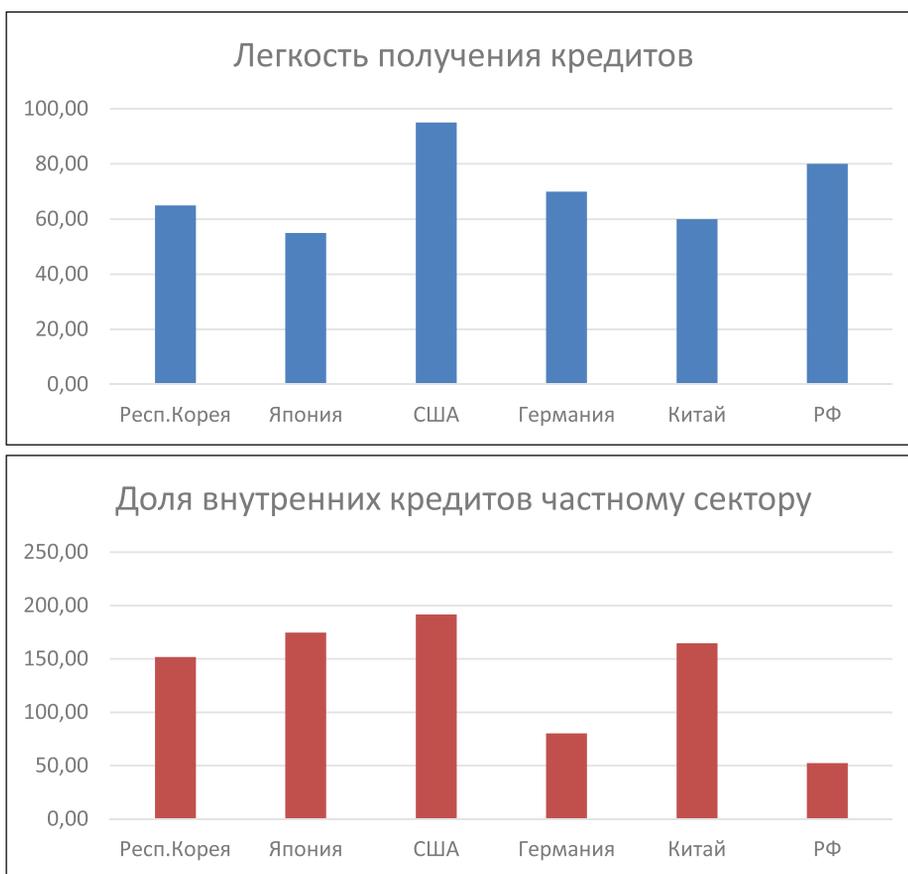


Рисунок 2.19

Рейтинги Российской Федерации по базовым параметрам показателя «Кредиты» раздела «Развитость рынков» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

Из этих диаграмм видно, что несмотря на высокую оценку России по параметру «Легкость получения кредитов», частный сектор кредитуют слабо по сравнению с другими странами.

Другой интегрированный показатель раздела «Развитость рынков» - «Инвестиции». По данному показателю Россия имеет очень низкий рейтинг и занимает 116 место¹⁹¹. Другие страны группы: США – 9 место¹⁹², Китай – 44 место¹⁹³, Япония – 51 место¹⁹⁴, Германия – 60 место¹⁹⁵, Республика Корея – 65 место¹⁹⁶. По всей видимости данный показатель не оказывает ключевого воздействия на объемы патентования. Страны рассматриваемой группы, за исключением США, имеют невысокие рейтинги, хотя существенно лучшие, чем рейтинг России.

В ГИИ 2021¹⁹⁷ данный интегрированный показатель включает 4 базовых параметра, в отличие от ГИИ предыдущих лет. Традиционные для методологии ГИИ параметры «Легкость защиты миноритарных инвесторов», «Рыночная капитализация, % ВВП» и «Венчурные инвесторы, сделки/трлн долл. ВВП по ППС» дополнены новым параметром «Получатели венчурного капитала, сделки/трлн долл. ВВП по ППС». Добавление данного параметра вызвало колебание рейтингов стран рассматриваемой группы как на уровне интегрированного показателя, так и на уровне раздела в целом. На рисунке 2.20 приведены диаграммы с рейтингами стран исследуемой группы в баллах.

¹⁹¹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

¹⁹² Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 167.

¹⁹³ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

¹⁹⁴ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

¹⁹⁵ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

¹⁹⁶ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 140.

¹⁹⁷ Global Innovation Index 2021 [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.globalinnovationindex.org/Home> (дата обращения 10.04.2022).



Рисунок 2.20

Рейтинги Российской Федерации по базовым параметрам показателя «Инвестиции» раздела «Развитость рынков» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

По показателю «Торговля, диверсификация и масштабы рынка» Россия имеет высокий рейтинг (17 место в ГИИ 2021¹⁹⁸). В своем составе данный показатель имеет три базовых параметра: «Средневзвешенная тарифная ставка по импортируемым товарам», «Диверсификация национальной промышленности (Индекс Херфиндаля-Хиршмана)» и «Масштаб национального рынка, ВВП по ППС млрд долл.». По первому параметру «Средневзвешенная тарифная ставка по импортируемым товарам» страны

¹⁹⁸ Global Innovation Index 2021 [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.globalinnovationindex.org/Home> (дата обращения 10.04.2022).- С.143.

имеют очень разные рейтинги, для их составления применялись данные 2019 года. Например, США занимает 128 место в ГИИ 2021¹⁹⁹, данный параметр в 2019 г. сильно подскочил, что привело к скачкообразному ухудшению рейтингового места, по ГИИ 2020 г.²⁰⁰ США занимали 20 место. По ГИИ 2021 Германия занимает 25 место²⁰¹ (ухудшение рейтинга), Китай – 58 место²⁰² (значительное улучшение рейтинга), Япония – 70 место²⁰³ (заметное снижение рейтинга), Республика Корея – 82 место²⁰⁴ (улучшение рейтинга), Россия – 91 место²⁰⁵ (сильное ухудшение рейтинга). Рейтинг России по данному параметру в ГИИ 2017 составлял 66 место²⁰⁶, в ГИИ 2018 – 69 место²⁰⁷, в ГИИ 2019 – 71 место²⁰⁸, в ГИИ 2020 – 71 место²⁰⁹.

Рейтинги стран, входящих в исследуемую группу, по другим двум параметрам показателя («Диверсификация национальной промышленности (Индекс Херфиндаля-Хиршмана)» и «Масштаб национального рынка, ВВП по ППС млрд долл.») приведены на рисунке 2.21.

¹⁹⁹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 167.

²⁰⁰ Global Innovation Index 2020. Who Will Finance Innovation? [Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2020/ (дата обращения 10.04.2022). – С. 339.

²⁰¹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

²⁰² Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

²⁰³ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

²⁰⁴ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 140.

²⁰⁵ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

²⁰⁶ Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4193> (дата обращения 10.04.2022). – С. 281.

²⁰⁷ Global Innovation Index 2018. Energizing the World with Innovation [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4330> (дата обращения 10.04.2022). – С. 313.

²⁰⁸ Global Innovation Index 2019. Creating Healthy Lives—The Future of Medical Innovation [Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2019/ (дата обращения 10.04.2022). – С. 317.

²⁰⁹ Global Innovation Index 2020. Who Will Finance Innovation? [Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2020/ (дата обращения 10.04.2022). – С. 315.



Рисунок 2.21

Рейтинги Российской Федерации по базовым параметрам показателя «Торговля, диверсификация и масштабы рынка» раздела «Развитость рынков» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

По параметру «Диверсификация национальной промышленности (Индекс Херфиндаля-Хиршмана)» Россия занимает 44 место²¹⁰, уступая Китаю (2 место²¹¹), США (8 место²¹²), Республике Корея (14 место²¹³), Германии

²¹⁰ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 143.

²¹¹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 67.

²¹² Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 167.

²¹³ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 140.

(19 место²¹⁴), Японии (30 место²¹⁵).

По параметру «Масштаб национального рынка, ВВП по ППС млрд долл», несмотря на большой отрыв от рейтингов Китая и США, Россия занимает 6 место в мировом рейтинге, на протяжении 5-ти лет не меняя своего рейтинга.

Три раздела ГИИ²¹⁶ «Институции» (67 место России), «Инфраструктура» (63 место) и «Развитость рынков» (61 место) представляют три сферы, где Россия имеет довольно посредственные мировые позиции. Они очень связаны между собой. Рейтинги показателей раздела «Развитость рынков» имеют сильную зависимость от рейтингов раздела «Институции»: качество регулирования, верховенство права, эффективность государственного управления, политическая стабильность и безопасность и др. Ориентированность в структуре ВВП не на высокотехнологичные продукты, а на сырьевой сектор, также имеет непосредственное отражение в структуре рейтингов.

2.2.5. РАЗВИТИЕ БИЗНЕС-УСЛОВИЙ

Рейтинги стран в исследуемой группе по данному показателю ГИИ 2021 выглядят следующим образом: США – 2 место²¹⁷, Республика Корея – 7 место²¹⁸, Япония – 10 место²¹⁹, Германия – 12 место²²⁰, Китай – 13 место²²¹, Россия – 44 место²²² (общий рейтинг стран в баллах приведен на рисунке 2.22).

Если обращаться к ретроспективе, то можно отметить плавное снижение рейтинга России с 33 места (по ГИИ 2017)²²³.

²¹⁴ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

²¹⁵ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

²¹⁶ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

²¹⁷ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 167.

²¹⁸ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 140.

²¹⁹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

²²⁰ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

²²¹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

²²² Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

²²³ Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4193> (дата обращения 10.04.2022). – С. 281.

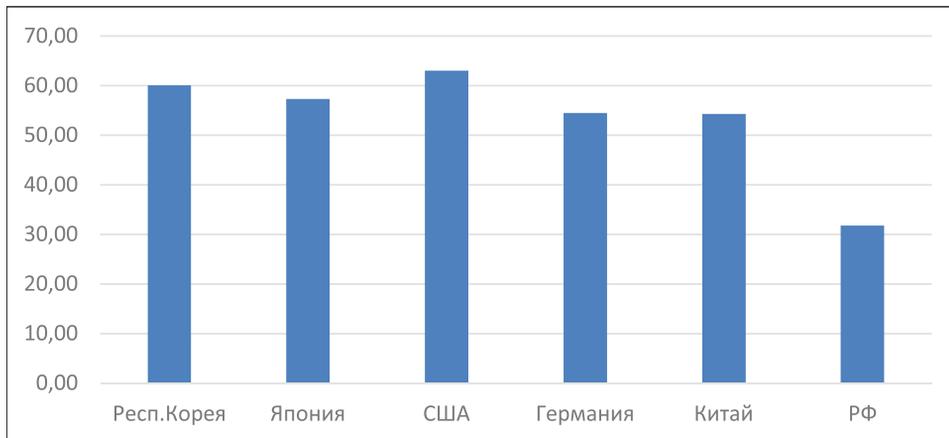


Рисунок 2.22

Рейтинги Российской Федерации по разделу «Развитость бизнеса» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

Данный раздел рейтинга имеет три интегральных показателя: «Интеллектуальные работники», «Инновационные связи» и «Освоение знаний» (приложение А). На рисунке 2.23 представлены рейтинги стран исследуемой группы в баллах. Из диаграммы видно заметное отставание России от других стран исследуемой группы по показателям «Интеллектуальные работники» и «Инновационные связи». Неплохой рейтинг имеет Россия по показателю «Освоение знаний», но есть отставание от других стран группы.



Рисунок 2.23

Рейтинги Российской Федерации по показателям раздела «Развитость бизнеса» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

Показатель «Интеллектуальные работники» для России в ГИИ 2021 дает 46 место рейтинга²²⁴. Для России это низкий рейтинг. По ГИИ 2020 Россия занимала 36 место²²⁵ по этому показателю, по ГИИ 2019 – 25 место²²⁶, по ГИИ 2018 – 23 место²²⁷, по ГИИ 2017 – 24 место²²⁸. То есть Россия постоянно теряет свои позиции относительно мирового уровня.

По ГИИ 2021 Республика Корея имеет 1 место по этому показателю²²⁹, Китай – 2 место²³⁰, США – 4 место²³¹, Япония – 11 место²³², Германия – 12 место²³³. Российский рейтинг находится на большой дистанции с отставанием от других стран из рассматриваемой группы.

Пять базовых параметров формируют данный показатель: «Занятость в наукоемких сферах, % всех занятых», «Число компаний, предлагающих формальное обучение для своих сотрудников, % всех компаний», «Валовые внутренние расходы на R&D, осуществляемые бизнесом, % ВВП», «Валовые внутренние расходы на R&D, финансируемые бизнесом, %» и «Количество работающих женщин с высшим образованием, %» (приложение А). По параметру «Число компаний, предлагающих формальное обучение для своих сотрудников, % всех компаний» в ГИИ 2021 данные представлены только у Китая и России. При этом Китай значительно опережает Россию: рейтинг Китая – 79,2 балла (1 место)²³⁴, рейтинг России – 11,8 баллов (94 место)²³⁵.

На рисунке 2.24 представлены две диаграммы, представляющие рейтинг стран рассматриваемой группы по параметрам «Занятость в наукоемких сферах, % всех занятых» и «Количество работающих женщин с высшим образованием, %» (у Китая оба этих параметра не определены).

²²⁴ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

²²⁵ Global Innovation Index 2020. Who Will Finance Innovation? [Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2020/ (дата обращения 10.04.2022). – С. 315.

²²⁶ Global Innovation Index 2019. Creating Healthy Lives—The Future of Medical Innovation [Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2019/ (дата обращения 10.04.2022). – С. 317.

²²⁷ Global Innovation Index 2018. Energizing the World with Innovation [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4330> (дата обращения 10.04.2022). – С. 313.

²²⁸ Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4193> (дата обращения 10.04.2022). – С. 281.

²²⁹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 140.

²³⁰ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

²³¹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 167.

²³² Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

²³³ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

²³⁴ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

²³⁵ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

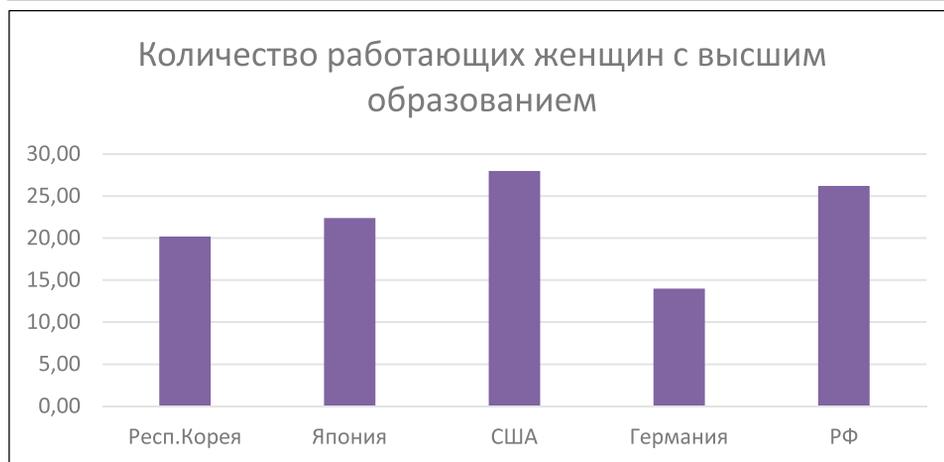


Рисунок 2.24

Рейтинги Российской Федерации по базовым параметрам «Занятость в наукоемких сферах, % всех занятых» и «Количество работающих женщин с высшим образованием, %» раздела «Развитость бизнеса» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

Диаграммы показывают высокий рейтинг по этим параметрам. Параметр «Занятость в наукоемких сферах, % всех занятых» существенно не менялся в последние 5 лет, равно как и рейтинг России по этой позиции. А рейтинг параметра «Количество работающих женщин с высшим образованием, %» снизился, хотя и достаточно высок (10 место²³⁶). Тем не менее, по ГИИ 2017 Россия занимала 2 место в мире со значением 33,2²³⁷, а по ГИИ 2018 –

²³⁶ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

²³⁷ Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4193> (дата обращения 10.04.2022). – С. 281.

1 место со значением 33,4²³⁸.

На рисунке 2.25 приведены две диаграммы, отражающие рейтинги стран группы в баллах ГИИ 2021 по другим двум параметрам: «Валовые внутренние расходы на R&D, осуществляемые бизнесом, % ВВП» и «Валовые внутренние расходы на R&D, финансируемые бизнесом, %». Диаграммы показывают существенное отставание России от других стран по этим параметрам. По параметру «Валовые внутренние расходы на R&D, осуществляемые бизнесом, % ВВП» Россия занимает 34 место²³⁹, Республика Корея – 2 место²⁴⁰, Япония – 3 место²⁴¹, США – 5 место²⁴², Германия – 8 место²⁴³, Китай – 12 место²⁴⁴.

По параметру «Валовые внутренние расходы на R&D, финансируемые бизнесом, %» Россия занимает 60 место²⁴⁵, Республика Корея – 3 место²⁴⁶, Япония – 2 место²⁴⁷, США – 10 место²⁴⁸, Германия – 7 место²⁴⁹, Китай – 4 место²⁵⁰.

²³⁸ Global Innovation Index 2018. Energizing the World with Innovation [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4330> (дата обращения 10.04.2022). – С. 313.

²³⁹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

²⁴⁰ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 140.

²⁴¹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

²⁴² Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 167.

²⁴³ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

²⁴⁴ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

²⁴⁵ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

²⁴⁶ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 140.

²⁴⁷ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

²⁴⁸ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 167.

²⁴⁹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

²⁵⁰ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

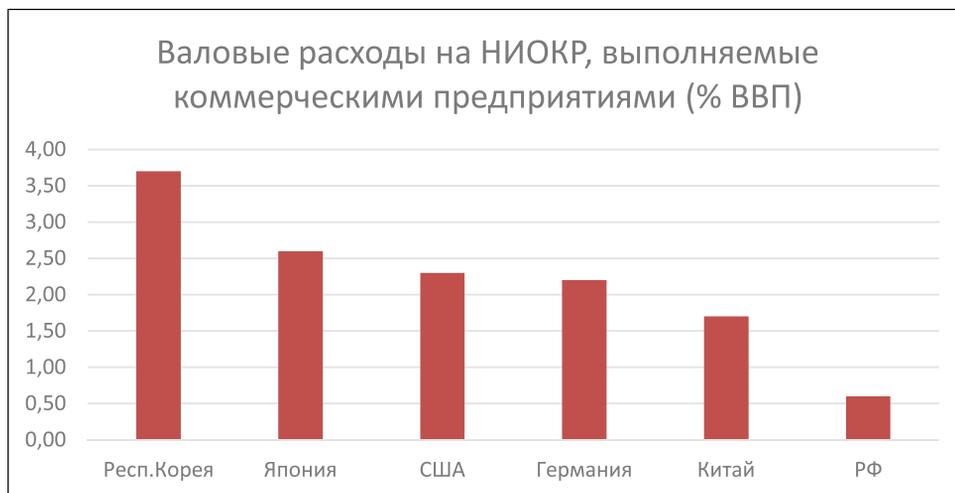


Рисунок 2.25

Рейтинги Российской Федерации по базовым параметрам «Валовые внутренние расходы на R&D, осуществляемые бизнесом, % ВВП» и «Валовые внутренние расходы на R&D, финансируемые бизнесом, %» раздела «Развитость бизнеса» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

По параметру «Валовые внутренние расходы на R&D, осуществляемые бизнесом, % ВВП» Россия постепенно ухудшала свое место в рейтинге: с 28 места в ГИИ 2017²⁵¹ до 34 места в ГИИ 2021²⁵². При этом балл

²⁵¹ Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4193> (дата обращения 10.04.2022). - С. 281.

²⁵² Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). - С. 143.

практически не менялся, что отражает постепенное укрепление этой позиции другими странами рейтинга. Похожая ситуация по параметру «Валовые внутренние расходы на R&D, финансируемые бизнесом, %». Россия теряла в рейтинге от 56 места в ГИИ 2017²⁵³ до 60 места в ГИИ 2021²⁵⁴. Но значение показателя при этом росло: с 26,5 в ГИИ 2017 до 30,2 в ГИИ 2021, что также свидетельствует об отставании динамики развития России по этим направлениям от общемировых трендов.

В рамках данного показателя ГИИ параметры свидетельствуют о необходимости повышения роли частного бизнеса в исследованиях и разработках.

По второму показателю раздела «Развитость бизнеса» - «Инновационные связи» - Россия показывает очень низкий рейтинг, занимая 88 место²⁵⁵. Россия улучшала этот показатель в последние годы: в ГИИ 2017 её рейтинг составлял 105 место²⁵⁶.

Рейтинги других стран группы составляют: США – 5 место²⁵⁷, Германия – 12 место²⁵⁸, Республика Корея – 15 место²⁵⁹, Япония – 18 место²⁶⁰, Китай – 32 место²⁶¹.

Показатель включает пять базовых параметров: «Сотрудничество университетов и промышленности в сфере исследований» (индекс), «Кластерное развитие» (индекс), «Зарубежное финансирование R&D, %», «Количество сделок по созданию совместных предприятий / стратегических альянсов/трлн долл. ВВП по ППС» и «Число патентов, заявленных резидентами в две и более страны, на млрд долл. ВВП по ППС» (приложение А). Рейтинги всех параметров внутри этого показателя очень слабые у России. Рассмотрим их последовательно.

На рисунке 2.26 представлена диаграмма рейтингов стран исследуемой группы по параметру «Сотрудничество университетов и промышленности в сфере исследований» в баллах.

²⁵³ Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4193> (дата обращения 10.04.2022). – С. 281.

²⁵⁴ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

²⁵⁵ Там же.

²⁵⁶ Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4193> (дата обращения 10.04.2022). – С. 281.

²⁵⁷ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 167.

²⁵⁸ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

²⁵⁹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 140.

²⁶⁰ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

²⁶¹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

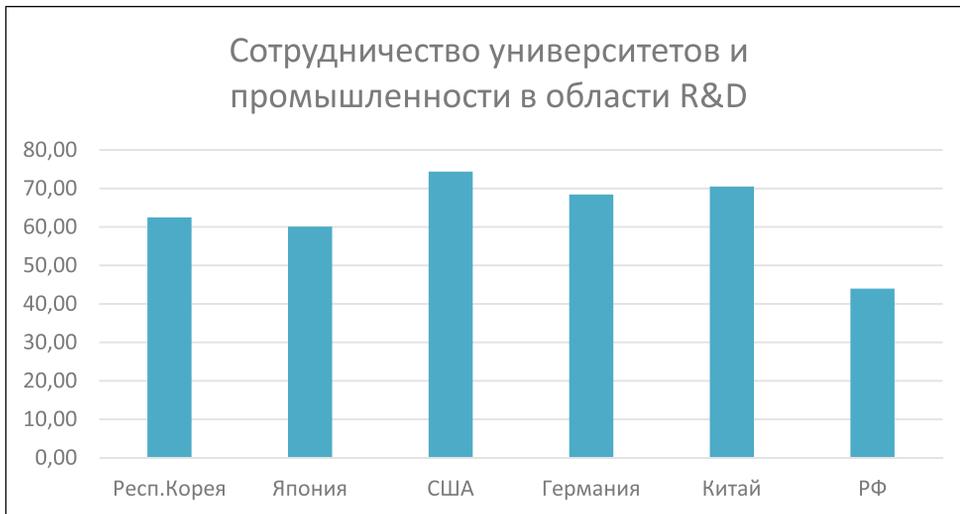


Рисунок 2.26

Рейтинг Российской Федерации по базовому параметру «Сотрудничество университетов и промышленности в сфере исследований» раздела «Развитость бизнеса» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

Данный параметр формируется в результате опроса, проводимого Всемирным экономическим форумом²⁶². За последние 5 лет Россия занимала места: 58 по ГИИ 2021²⁶³, 49 по ГИИ 2020²⁶⁴, 40 по ГИИ 2019²⁶⁵, 41 по ГИИ 2018²⁶⁶ и 44 по ГИИ 2017²⁶⁷, то есть результат снижился. Нужно отметить, что лидер группы стран по этому параметру в ГИИ 2021 – США – имеет 3 место²⁶⁸, и данный параметр отмечен как имеющий тенденцию к укреплению и на общемировом, и на региональном уровнях. 6 место

²⁶² Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 193.

²⁶³ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

²⁶⁴ Global Innovation Index 2020. Who Will Finance Innovation? [Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2020/ (дата обращения 10.04.2022). – С. 315.

²⁶⁵ Global Innovation Index 2019. Creating Healthy Lives—The Future of Medical Innovation [Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2019/ (дата обращения 10.04.2022). – С. 317.

²⁶⁶ Global Innovation Index 2018. Energizing the World with Innovation [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4330> (дата обращения 10.04.2022). – С. 313.

²⁶⁷ Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4193> (дата обращения 10.04.2022). – С. 281.

²⁶⁸ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 167.

²⁶⁹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

занимает Китай²⁶⁹, Германия занимает 9 место²⁷⁰, Республика Корея – 18 место²⁷¹ и Япония – 22 место²⁷². Данный параметр является одним из важнейших по значимости для функционирования инновационной системы.

Другим важным параметром является «Кластерное развитие». На рисунке 2.27 приведена диаграмма рейтингов по данному параметру.

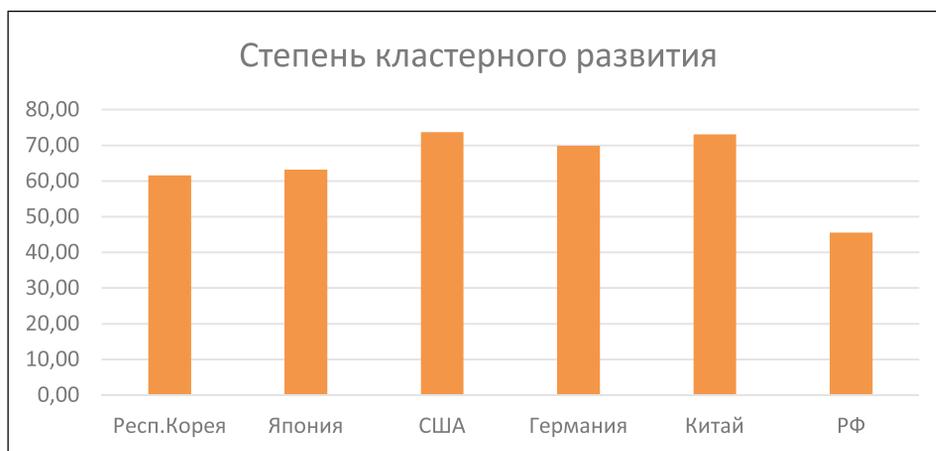


Рисунок 2.27

Рейтинг Российской Федерации по базовому параметру «Кластерное развитие» раздела «Развитость бизнеса» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

У России он самый низкий из группы (73 место)²⁷³. США занимает 1 место в мировом рейтинге²⁷⁴, Китай – 3 место²⁷⁵, Германия – 5 место²⁷⁶, Япония – 18 место²⁷⁷, Республика Корея – 24 место²⁷⁸. Данный параметр, так же как и предыдущий, формируется в результате опроса, который проводит

²⁷⁰ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

²⁷¹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 140.

²⁷² Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

²⁷³ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

²⁷⁴ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 167.

²⁷⁵ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

²⁷⁶ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

²⁷⁷ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

²⁷⁸ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 140.

Всемирный экономический форум²⁷⁹. Рейтинг России в ГИИ 2021 по данному параметру выше, чем в предыдущих ГИИ в течение 5 лет.

Последним параметром показателя «Инновационные связи» является параметр «Число патентов, заявленных резидентами в две и более страны, на млрд долл. ВВП по ППС» (рисунок 2.28).



Рисунок 2.28

Рейтинг Российской Федерации по базовому параметру «Число патентов, заявленных резидентами в две и более страны, на млрд долл. ВВП по ППС» раздела «Развитость бизнеса» субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами 5 стран-лидеров в области патентования (баллы)

Такие соотношения рейтингов свидетельствуют о том, что Российская инновационная система не ориентирована на зарубежное патентование.

Довольно успешным с точки зрения рейтинга для России является интегрированный показатель «Освоение знаний». Россия занимает 29 место в ГИИ 2021²⁸⁰, Япония занимает 3 место²⁸¹, США – 7 место²⁸², Республика Корея – 8 место²⁸³, Китай – 9 место²⁸⁴, Германия – 21 место²⁸⁵. Рейтинг России в ГИИ 2021 несколько выше рейтингов предыдущих пяти лет.

²⁷⁹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 193.

²⁸⁰ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

²⁸¹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

²⁸² Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 167.

²⁸³ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 140.

²⁸⁴ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

²⁸⁵ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

Важным с точки зрения развития инновационной экосистемы представляется параметр «Количество персонала, занятого R&D в бизнесе, %». Об этом свидетельствуют также рейтинги других стран группы: Республика Корея – 1 место²⁸⁶, Япония – 3 место²⁸⁷, США – 4 место²⁸⁸, Германия – 12 место²⁸⁹, Китай – 15 место²⁹⁰, Россия – 28 место²⁹¹.

В результате анализа рейтингов России по показателям субиндекса инновационных условий ГИИ 2021 в сравнении с рейтингами стран-лидеров в области патентования (Китая, Японии, Республики Корея, США и Германии), а также динамики изменения рейтингов России за последние 5 лет, мы выделили ряд основных направлений для развития инновационной системы России.

Для выхода на конкурентный уровень патентования на настоящий момент необходимо увеличение объемов исследований и разработок. Требуется увеличение финансирования R&D в целом, как прямого, так и через развитие инновационной экосистемы, стимулирующей привлечение коммерческого финансирования в сферу R&D, развитие деятельности по исследованиям и разработкам на базе частных коммерческих предприятий.

Эта задача требует сбалансированных усилий по целому ряду направлений, в первую очередь – укрепления институции (политической стабильности и безопасности, эффективности государственного управления, качества регулирования). Необходимо продолжать усилия по развитию сферы образования, включая увеличение финансирования как на уровне среднего образования, так и на уровне высшего образования. Развитие рыночных условий может быть обеспечено через повышение доступности кредитования, вовлечение инвестиционных средств для проведения исследований и разработок. Важную роль играет развитие инновационных связей: развитие сотрудничества университетов и промышленности в сфере исследований, развитие инновационных кластеров, стимулирование зарубежного патентования.

²⁸⁶ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 140.

²⁸⁷ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 100.

²⁸⁸ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 167.

²⁸⁹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 84.

²⁹⁰ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 67.

²⁹¹ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. - URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). – С. 143.

РАЗДЕЛ 3. ВЫЗОВЫ И УГРОЗЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМУ СУВЕРЕНИТЕТУ РОССИИ

3.1. ГЛОБАЛЬНЫЕ ТRENДЫ ПАТЕНТОВАНИЯ

Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации²⁹² (далее – Стратегия НТР), утвержденная указом Президента РФ от 01.12.2016 № 642, характеризует научно-технологическое развитие Российской Федерации (далее – НТР) «как трансформацию науки и технологий в ключевой фактор развития России и обеспечения способности страны эффективно отвечать на большие вызовы», а приоритеты НТР – как «важнейшие направления научно-технологического развития государства, в рамках которых создаются и используются технологии, реализуются решения, наиболее эффективно отвечающие на большие вызовы».

Государственной программой «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» (ГП НТР) определено, что «основной целью научно-технологического развития Российской Федерации является обеспечение независимости и конкурентоспособности страны за счет создания эффективной системы укрепления и наиболее полного использования интеллектуального потенциала нации»²⁹³. Эти же установки подтверждены в недавно принятой Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, в которой научно-технологическое развитие обозначено в качестве одного из девяти стратегических национальных приоритетов и ключевого фактора повышения конкурентоспособности и обеспечения национальной безопасности²⁹⁴.

Количество созданных отечественных технологий с использованием результатов исследований и разработок, востребованных реальным сектором экономики и отраслями социальной сферы, является одним из целевых показателей реализации национального проекта (НП) «Наука и университеты»²⁹⁵.

Общеизвестно, что появление новых технологий ведет не только к смене технологического уклада и изменению механизмов экономического роста, но и создает предпосылки для кардинальной смены парадигмы общественного устройства, меняет сознание людей, их мировосприятие.

²⁹² Указ Президента РФ "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации" № 642 от 01 декабря 2016 (в ред. от 15 марта 2021) URL: <https://нтр.рф/documents/> (дата обращения 10.04.2022).

²⁹³ Постановление Правительства от 29 марта 2019 года №377 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации" (ГП НТР). URL: <http://government.ru/rugovclassifier/858/events/> (дата обращения 10.04.2022).

²⁹⁴ Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. No 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046>.

²⁹⁵ Показатели реализации национального проекта «Наука и университеты» URL: <https://нтр.рф/indicators-and-ratings/by-programm/наука-и-университеты/> (дата обращения 10.04.2022).

Авторы доклада WIPO (World Intellectual Property Organization) «О положении в области интеллектуальной собственности в мире» проанализировали темпы роста патентной активности за последние сто лет и зафиксировали его 25-кратное увеличение, примерно на 3% ежегодно. Отдельное внимание в докладе уделено взаимосвязи патентования технологий с трансформационными процессами общества. Так, технологии, связанные с двигателями внутреннего сгорания, транспортом и другими механическими машинами, доминировали на отрезке 1895-1925 гг. В этот период на данное технологическое направление приходилось 28% всех патентов, а ежегодные темпы роста патентной активности составляли 21%. Биофармацевтические технологии стали значимо менять облик медицины начиная с 30-х годов прошлого века. К 1960 г. количество инноваций в медицине утроилось, на них приходилось 7% всех патентов, а ежегодные темпы роста патентной активности за этот период составляли 5%. Во второй половине двадцатого столетия утроилось количество инноваций, связанных с компьютерной техникой и смежными отраслями (ИКТ). К 2000 г. на этот сектор приходилось 24% всех патентов, а ежегодные темпы роста патентной активности за этот период составляли 8% (рисунок 3.1).

Новая волна инноваций связана с цифровизацией, которая приводит к трансформации целых отраслей. С начала 2000-х годов количество цифровых инноваций выросло в четыре раза. К 2020 г. на этот сектор приходилось 12% всех патентных заявок, а ежегодные темпы роста патентной активности составили 13%.

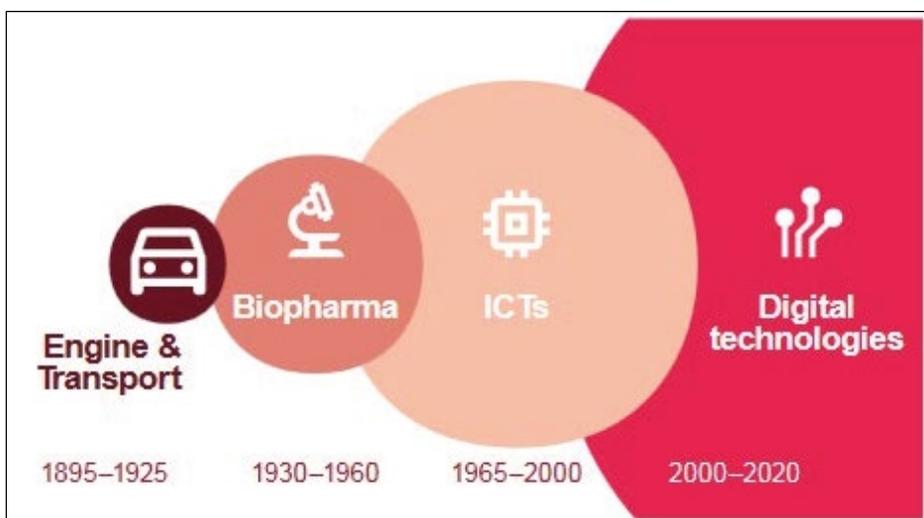


Рисунок 3.1
Ведущие технологические направления патентования в мире:
1895–2020 гг. (Источник: WIPO²⁹⁶, апрель 2022)

Стремительное развитие таких цифровых технологий, как большие данные, Интернет вещей, искусственный интеллект, робототехника и трехмерная печать, а также их все более тесное взаимодействие

с технологическими изменениями в других областях, таких как биотехнологии или материаловедение, открывают чрезвычайно широкий спектр новых возможностей для общества. Однако эти же технологии повышают вероятность того, что их применение приведет к непредвиденным последствиям.

Например, смягчение последствий изменения климата для ограничения потепления пределами в 1,5°C требует инноваций, позволяющих сократить спрос на энергию и выбросы в сельском хозяйстве, декарбонизировать электроэнергию и другие энергоносители, а также удалять углекислый газ посредством накопления углерода на Земле или его секвестрации в геологических коллекторах²⁹⁷.

Воздействие передовых технологий на рынки труда может сказываться на распределении доходов. С одной стороны, передовые технологии ведут к появлению новых отраслей и новых профессий. С другой стороны, некоторые передовые технологии, например искусственный интеллект и робототехника, могут усиливать поляризацию рабочих мест и неравенство в заработной плате, особенно в развитых странах.

Следствием инноваций является появления новых продуктов и услуг. Например, чат-боты и виртуальные помощники могут предоставлять онлайн-услуги, которые в противном случае были бы недоступны из-за высоких потребностей в рабочей силе.

В этой связи крайне важно отслеживать появление новых технологий и трендов на стадии их зарождения.

Оценку готовности отраслей к цифровизации представил в своей публикации Ростелеком (рисунок 3.2).

Методология интегрального отраслевого рейтинга применяется Ростелекомом и позволяет судить о том, в каких отраслях в ближайшие годы новые цифровые технологии будут внедряться быстрее. Обозначенные отраслевые тренды сильно связаны. К примеру, ключевые отраслевые тренды для транспортной отрасли — автономные транспортные средства (Autonomous Vehicles), беспилотные (Unmanned Aerial Vehicles) и экономика совместного потребления (Sharing Economy). Чаще всего отраслевые тренды не влияют на большинство других отраслей, но в ряде случаев (например, тренд E-health в здравоохранении и E-commerce в торговле) они становятся основополагающими для одной отрасли и значимыми (т.е. сквозными) для большинства других.

В аналитическом докладе НИУ ВШЭ²⁹⁸ представлен обзор глобальных трендов развития цифровых технологий. На горизонте до 2024 г. наибольший спрос в секторах экономики и социальной сферы ожидает технологии беспроводной связи, системы распределенного реестра, нейротехнологии

²⁹⁷ Доклад Генерального секретаря ООН «Использование стремительного технического прогресса в интересах инклюзивного и устойчивого развития», E/CN.16/2020/2 URL:https://unctad.org/system/files/official-document/ecn162020d2_ru.pdf (дата обращения 12.03.2022).

²⁹⁸ Цифровые технологии в российской экономике / К.О. Вишневский, Л. М. Гохберг, В. В. Дементьев и др.; под ред. Л.М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 116 с.

и искусственного интеллекта.

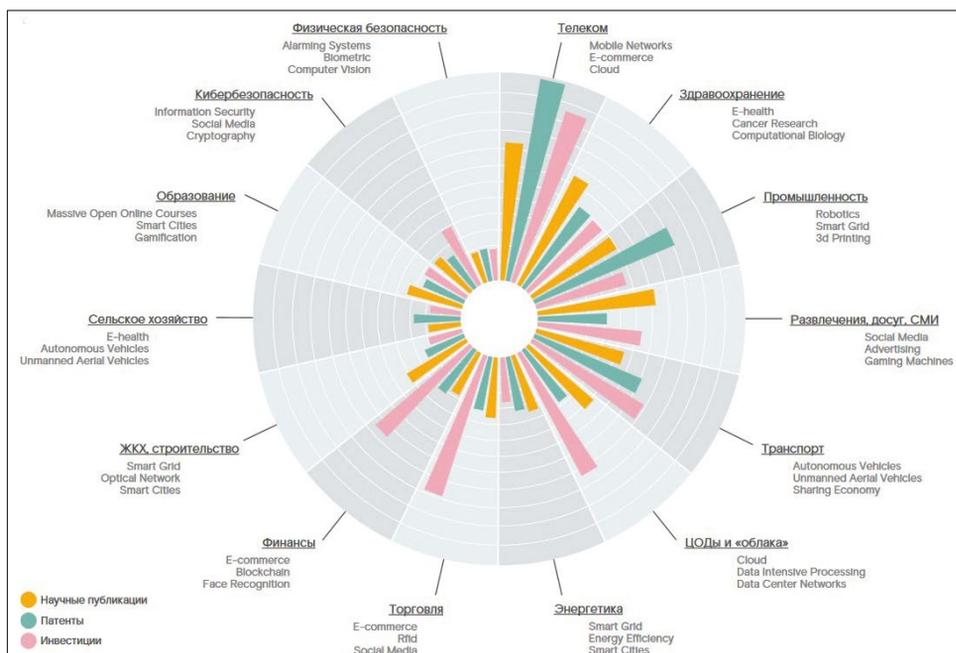


Рисунок 3.2
Оценка готовности отраслей к цифровизации (Источник: Ростелеком²⁹⁹)

Одним из ключевых инструментов, позволяющих выявить основные вызовы технологического развития новых высокотехнологичных рынков, является мониторинг мировых потоков патентования изобретений и полезных моделей. А патентная аналитика дает возможность не только сопоставить результаты научных исследований с показателями научно-технических разработок, но и оценить место науки в экономике конкретной страны, её вклад в экономический рост.

По данным WIPO, в 2020 г. рейтинг стран-лидеров патентования выглядит следующим образом³⁰⁰:

1. Китай – 1 497 159 ед.
2. США – 597 172 ед.
3. Япония – 288472 ед.
4. Республика Корея – 266 759 ед.
5. ЕПВ – 180 346 ед.
6. Германия – 62 105 ед.

²⁹⁹ Мониторинг глобальных трендов цифровизации URL:https://www.company.rt.ru/projects/digital_trends/2019/ (дата обращения 09.04.2022).

³⁰⁰ WIPO URL:<https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=45776&plang=RU> (дата обращения 06.04.2022).

7. Индия – 56 771 ед.
8. Российская Федерация (Россия) – 34 984 ед.
9. Канада – 34 655 ед.
10. Австралия – 29 294 ед.

Россия с багажом 34 984 ед. занимает восьмое место в рейтинге стран по числу патентных заявок на изобретения. Для сравнения, лидер рейтинга Китай имеет 1,4 млн заявок за тот же период. Ближайшие соседи России в данном рейтинге – Индия 56 771 ед. (7 место) и Канада 34 656 ед. (9 место).

Серьёзным сигналом для мирового сообщества является доминирующая позиция лидеров, на которую в общей сложности приходится 85,1% всех поданных патентных заявок. Самая весомая доля у Китая - 45,7% и США - 18,2%. Более 8% у Японии. На долю Европейского патентного ведомства (ЕПВ) приходится 5,5% (рисунок 3.3).

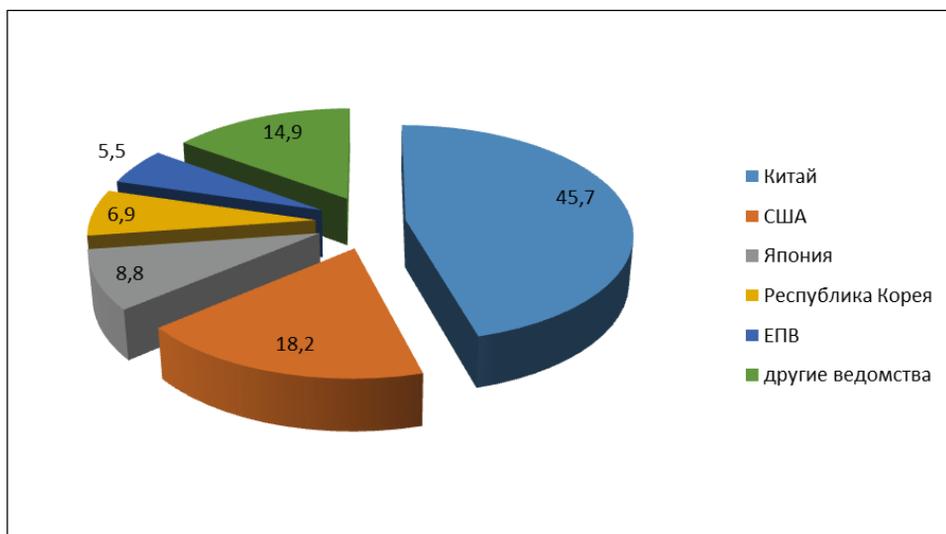


Рисунок 3.3

Процентные доли пяти ведущих ведомств в общем числе патентных заявок в 2020 г.
(Составлено автором по данным: WIPO³⁰¹, 2021 г.)

В России за последние 20 лет общий тренд подачи заявок на изобретения можно охарактеризовать как стагнацию (рисунок 3.4). Как следует из рисунка 3.4, очертание тренда формируется преимущественно за счет заявок, поданных физическими лицами. Количество заявок юридических лиц практически весь период находится на уровне 15 тыс. Среднее число поданных заявок за 20 лет составило 26 989 ед./год. Максимальный рост зафиксирован в 2015 г. (+ 5197 ед.), максимальное падение в 2014 г. (- 4693 ед.). Интересно отметить, что в 2020 г. количество поданных заявок сопоставимо

³⁰¹ WIPO URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4577&plang=RU> (дата обращения 06.04.2022).

с уровнем 2000 г.

По нашему мнению, на патентную активность национальных заявителей кумулятивно оказывали влияния следующие факторы: нацеленность мер государственной поддержки на прорывное технологическое развитие; реформация научно-образовательной среды; нестабильность экономического развития; социально-политическая напряжённость; цифровизация систем и процессов; глобализация и др.

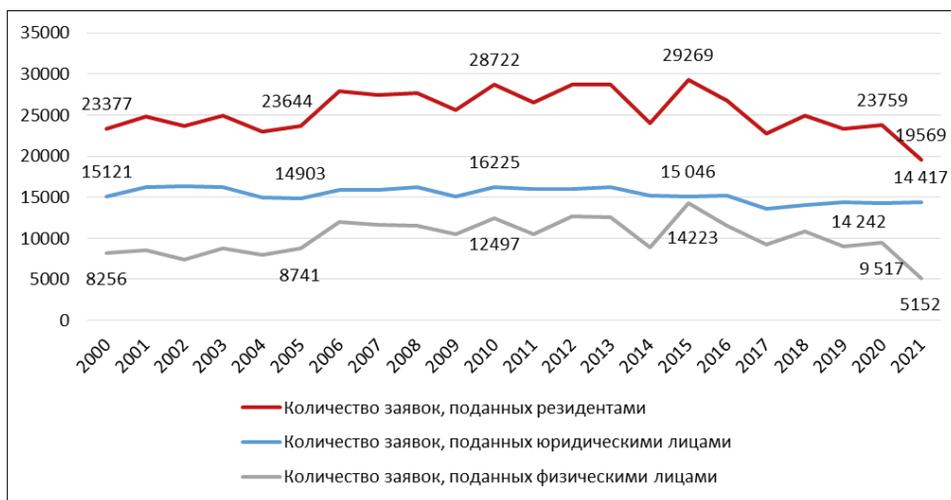


Рисунок 3.4

Динамика подачи заявок на изобретения в Роспатент резидентами РФ, 2000-2021 гг., ед. (Составлено автором по данным Роспатента)³⁰²

В 2020 году экономика России столкнулась с пандемией, обвалом цен на нефть и падением спроса на экспорт. Пандемический кризис привел к значительному падению ВВП (-3%), рекордному сокращению реальных располагаемых доходов населения, росту безработицы, торможению потребления и инвестиций³⁰³. Введение режима нерабочих дней, а также дополнительных ограничений на работу отдельных отраслей привело к существенному снижению экономической активности. Падение прибыли крупного и среднего бизнеса в России в 2020 году стало самым глубоким за 12 лет – 23,5%. В абсолютных цифрах (3,8 трлн рублей) обвал значительно больше кризисного 2008 года³⁰⁴. По итогам 2020 г. прекратило работу 1,95 млн малых и средних предприятий, это почти каждое пятое в России. Общее число предприятий малого и среднего бизнеса (МСП) сократилось

³⁰² Годовые отчеты Роспатента URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/about/reports> (дата обращения 01.03.2022).

³⁰³ <https://www.rbc.ru/newspaper/2020/11/17/5fab9289a79476ec20f16cc>

³⁰⁴ <https://www.dw.com/ru/padenie-pribyli-rossijskogo-biznesa-v-2020-godu-rekordnoe-za-12-let/a-56882751>

более чем на 240 тыс., или на 4,2%, до 5,6 млн³⁰⁵.

Особые условия, вызванные пандемией COVID-19, существенно повлияли на всех участников процесса создания охраноспособных РИД:

- ограничения доступа к рабочим местам приостановили экспериментальные исследования, затруднили документальное оформление РИД;

- НИР, выполняемые при совместном участии организаций, расположенных территориально удалённо, трудно согласовывались по причине разного уровня ограничений, связанных с уровнем заболеваемости в конкретном регионе;

- высокий процент заболеваемости среди всех категорий населения, в том числе ученых, инженеров, патентоведов, патентных поверенных, нарушил целостность научно-исследовательских команд;

- значительно сократилось число площадок для экспертного обсуждения результатов (конференции, симпозиумы, заседания диссертационных советов);

- были отложены конкурсные процедуры и запуски работ по новым НИОКР, возникали проблемы с закупками и поставками материалов;

- маститые ученые, лидеры научных коллективов вынужденно находились в изоляции (граждане 65+), иностранные ученые не всегда полноценно могли выполнять поставленные ранее задачи, находясь за пределами Российской Федерации.

Впрочем, как отмечается в работе «Технологический потенциал России: далеко ли до лидерства?»³⁰⁶, стагнационные процессы затронули не все технологические области, и анализ тематической структуры патентных заявок позволяет выделить направления, по которым Россия имеет серьезные заделы.

3.2. ПАТЕНТНАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ РОССИИ В РАЗРЕЗЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ

Основным источником статистической информации касательно сферы интеллектуальной собственности в России является ежегодное издание «Годовой отчет Роспатента». Преемственность представления информации в Годовом отчете Роспатента позволяет анализировать данные по объектам интеллектуальной собственности в различных аспектах.

Например, имеется возможность проследить распределение по разделам Международной патентной классификации (МПК, англ. International Patent Classification – IPC) (таблица 3.1). МПК делит всю область техники на восемь разделов, содержащих порядка 70 тыс. рубрик. Активность патентования

³⁰⁵ <https://tass.ru/ekonomika/10575241>

³⁰⁶ Технологический потенциал России: далеко ли до лидерства? URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/476921327.pdf> (дата обращения 11.03.2022).

в той или иной области знаний является проекцией потребности общества и служит ориентиром для разработки государственной научно-технической политики.

Из данных таблицы 3.1 отчетливо видно, что наибольшее число заявок на получение патента соответствует разделу «А – удовлетворение жизненных потребностей человека». Интерес изобретателей к данной области можно объяснить широкой применимостью технических решений. Классами раздела «А» являются: сельское хозяйство; пищевые продукты; табак; предметы личного и домашнего обихода; здоровье; спасательная служба; развлечение. Наибольшая активность заявителей наблюдалась в 2018 году по разделу «А» – 6617 заявок, в 2020 г. по разделу «F» – 4867. Число подачи заявок по разделам «D» и «G» поддерживается на стабильном уровне. Изменение профиля патентования в размере разделов МПК наглядно представлено на рисунке 3.5.

Таблица 3.1

Распределение заявок по разделам МПК, поданных в Роспатент: 2017-2021 гг. (составлено автором по данным Роспатента)

Раздел МПК	2017	2018	2019	2020	2021
А. Удовлетворение жизненных потребностей человека	5041	6617	4584	4531	4731
В. Различные технологические процессы; транспортирование	3373	3489	3326	2899	2611
С. Химия; металлургия	3158	3642	2621	2194	2444
D. Текстиль; бумага	96	91	98	94	93
Е. Строительство; горное дело	1741	1852	1737	1434	1274
F. Машиностроение; освещение; отопление; двигатели и насосы; оружие и боеприпасы; взрывные работы	3045	3157	3651	4867	1795
G. Физика	3631	3594	3644	3350	3467
H. Электричество	1464	1585	1509	1365	1432
Не определен	1228	899	2167	3025	1722
Итого:	22777	24926	23337	23759	19569

Проблематика оценки активности патентования России в разрезе технологических направлений обсуждается в научной литературе с различных позиций.

В работе М.Ю. Архиповой моделируется состояние патентной активности России на фоне мировых лидеров³⁰⁷. Ильина С.А., посредством данных

³⁰⁷ Архипова М.Ю., Карпов Е.С. Анализ и моделирование патентной активности в России и развитых странах мира // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция.-2012. -№ 4. -С. 286-293.

патентной статистики, проводит оценку состояния научно-технического потенциала страны³⁰⁸. А.В. Суконкин рассматривает проблему обеспечения экономической безопасности России, оперируя показателями самообеспеченности и технологической зависимости³⁰⁹. Наиболее широкий взгляд на динамические процессы патентования в России просматривается в работе А.В. Александровой³¹⁰. Методические подходы к определению технологической специализации России на фоне мирового патентного ландшафта поднимается в работах В.Г. Зинова³¹¹ и И.Е. Ильиной³¹².

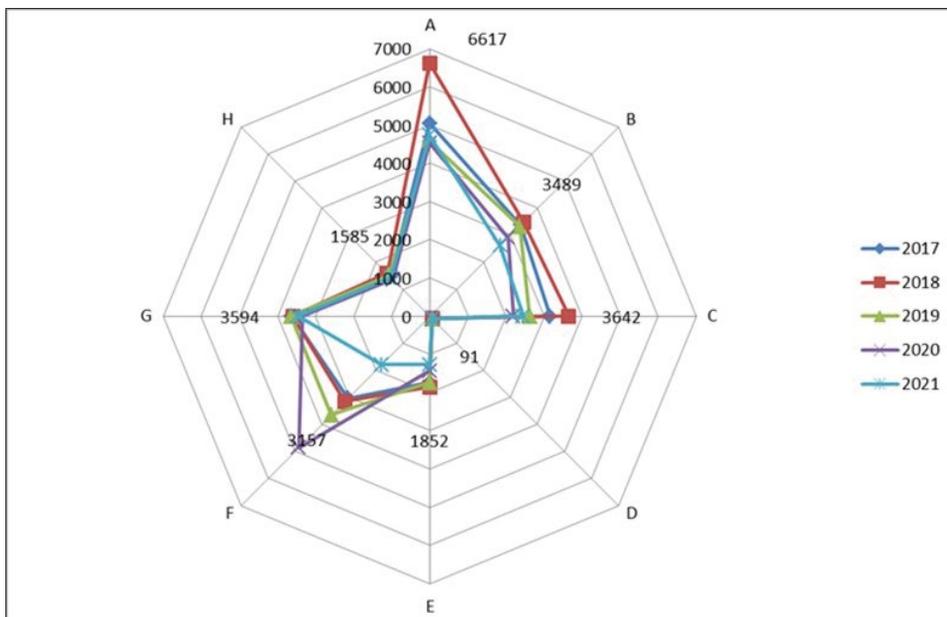


Рисунок 3.5

Профиль патентования России в разрезе МПК: 2017-2021 гг. (Составлено автором по данным Роспатента)

³⁰⁸ Ильина С.А. Патентная активность отечественных и иностранных заявителей как индикатор научно-технологического развития России: анализ актуальной статистики // Мир новой экономики. 2019.13(3).С.31-40.

³⁰⁹ Суконкин А.В. Экономическая безопасность России в зеркале патентной статистики // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. 2019. № 5. С. 23-30.

³¹⁰ Александрова А.В. Актуальные тенденции патентной активности в России: оценка и перспективы / А.В. Александрова, М.Ю. Аникеева, Ю.Д. Александров // Наука и бизнес: пути развития. – 2021. – № 4(118). – С. 140-143.

³¹¹ Зинов, В.Г. Индекс специализации по технологическим областям и перспективы технологического лидерства России / В.Г. Зинов // Экономика науки. – 2016. – Т. 2. – № 2. – С. 96-110.

³¹² Ильина, И.Е. Технологический атлас патентной специализации как инструмент мониторинга развивающихся технологических направлений / И.Е. Ильина, Е.В. Агамирова, В.В. Лапочкина // Наука. Инновации. Образование. – 2019. – Т. 14. – № 1. – С. 8-41.

Свой подход к патентной классификации разработан специалистами американской компании Clarivate Analytic – Derwent World Patents Index (DWPI)³¹³. Данная классификация предусматривает технологические направления, которые не включены в МПК. При этом DWPI классификация первого уровня детализации охватывает 20 технологических направлений, включая МПК, и подразделяет их на более узкие подгруппы, ряд которых в МПК не присутствует. Это обусловлено тем, что DWPI классификация более мобильная и гибкая, чем МПК, т.к. специалисты Clarivate Analytics, анализируя концентрацию патентов по каким-либо областям, оперативно добавляют их в классификатор. Так, например, в МПК не существует классификатора для группы технологий, связанной с деятельностью в области искусственного интеллекта, а в классификаторе DWPI данное направление выделено в нескольких основных группах. На основе данной классификации проведен патентный поиск в работе³¹⁴. Примененный подход позволил выявить страны-лидеры патентования по выбранным направлениям, а также определить позиции России в мировых рейтингах патентной активности. Авторы наглядно продемонстрировали, как инструментарий патентного анализа информационных баз данных может быть адаптирован к исследованию технологических трендов в разрезе приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации, сквозных технологий Национальной технологической инициативы, а также выявлению новых технологических направлений как на мировом, так и на национальном уровне.

Для целей мониторинга технологических трендов WIPO определен перечень из 35 технологических направлений, объединенных в пять технологических областей. Статистика патентования ежегодно раскрывается в издании WIPO – «Глобальный индекс инноваций» (ГИИ, англ. Global Innovation Index, GII), как уже отражено в предыдущем разделе. Применяя данную классификацию, исследователи измеряют технологический потенциал той или иной страны и определяют степень концентрации изобретательской активности в конкретных областях техники.

Патентными ведомствами США, Японии и Европейским патентным ведомством (ЕПВ) определены коды МПК, в соответствии с которыми область относится к высокотехнологичным³¹⁵. Технологические области и технологические направления WIPO, дополненные индикацией отнесения к высоким технологиям, представлены в таблице 3.2.

³¹³ DERWENT WORLDPATENTS INDEX (DWPI) URL: https://clarivate.com/derwent/wp-content/uploads/sites/3/dlm_uploads/2019/08/DWPI-Classification-Guide-2020.pdf

³¹⁴ Ильина И.Е., Лапочкина В.В. Мониторинг патентования по приоритетному направлению научно-технологического развития «Переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта» // Наука. Инновации. Образование. 2018. № 3 (29). С. 61-82.

³¹⁵ EUROSTAT. Patent classifications and technology areas. Available at: http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/pat_esms_an2.pdf (Ссылка активна: 23 марта 2022).

Таблица 3.2
Технологические области и технологические направления WIPO с индикацией отнесения к высоким технологиям

Технологические области	№	Технологические направления	Отнесение к области высоких технологий
1. Электротехника	1	Энергетические технологии и оборудование	-
	2	Аудиовизуальные технологии	+
	3	Телекоммуникации	+
	4	Цифровая связь	+
	5	Основные коммуникационные процессы	+
	6	Компьютерные технологии	+
	7	ИТ методы управления	+
	8	Полупроводники	+
2. Инструменты	9	Оптические технологии	+
	10	Технологии измерений	+
	11	Анализ биологических материалов	+
	12	Технологии контроля	+
	13	Медицинские технологии	-
3. Химия	14	Органическая химия	-
	15	Биотехнология	+
	16	Фармацевтика	+
	17	Химия высокомолекулярных соединений, полимеры	-
	18	Пищевая химия	-
	19	Химия основных материалов	-
	20	Материалы, металлургия	-
	21	Технологии обработки поверхностей, покрытие	-
	22	Микроструктурные и нанотехнологии	-
	23	Химическая инженерия	-
	24	Экологические технологии	-
4. Машиностроение	25	Обработка	-
	26	Станки	-
	27	Двигатели, насосы, турбины	-
	28	Текстильные и бумагоделательные машины	-
	29	Другие специальные машины	-

Технологические области	№	Технологические направления	Отнесение к области высоких технологий
	30	Тепловые процессы и аппараты	-
	31	Механические элементы	-
	32	Транспорт	-
5. Другие области	33	Мебель, игры	-
	34	Другие потребительские товары	-
	35	Гражданское строительство	-

Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ провел оценку технологической специализации страны путем расчета «индекса технологической специализации» (ИТС). Картина изменений ИТС, в соответствии с классификацией WIPO представлена на рисунке 3.6.

Согласно цветовому индикатору на рисунке 3.6, технологическая специализация России претерпевает изменения. Теряют вес: «тонкая и органическая химия»; «химия материалов»; «машины для производства бумаги и текстиля»; «мебель»; «игры»; «информационные технологии в управлении». Растут: «пищевая химия»; «химическая инженерия»; «медицинские технологии»; «измерительные технологии»; «фармацевтика»; «гражданское строительство»; «прочие специальные машины». Сохраняют позиции: «анализ биоматериалов»; «металлургия»; «микроструктурные и нанотехнологии»; «технологии защиты окружающей среды»; «двигатели». Причем, в указанный период число патентных заявок по направлениям «микроструктурные и нанотехнологии» увеличилось для России почти в 7 раз, в то время как в целом по миру — вдвое. В результате такой динамики страна переместилась в данной области на 5-е место, хотя в целом по всем технологическим областям находится лишь на 10-й позиции.

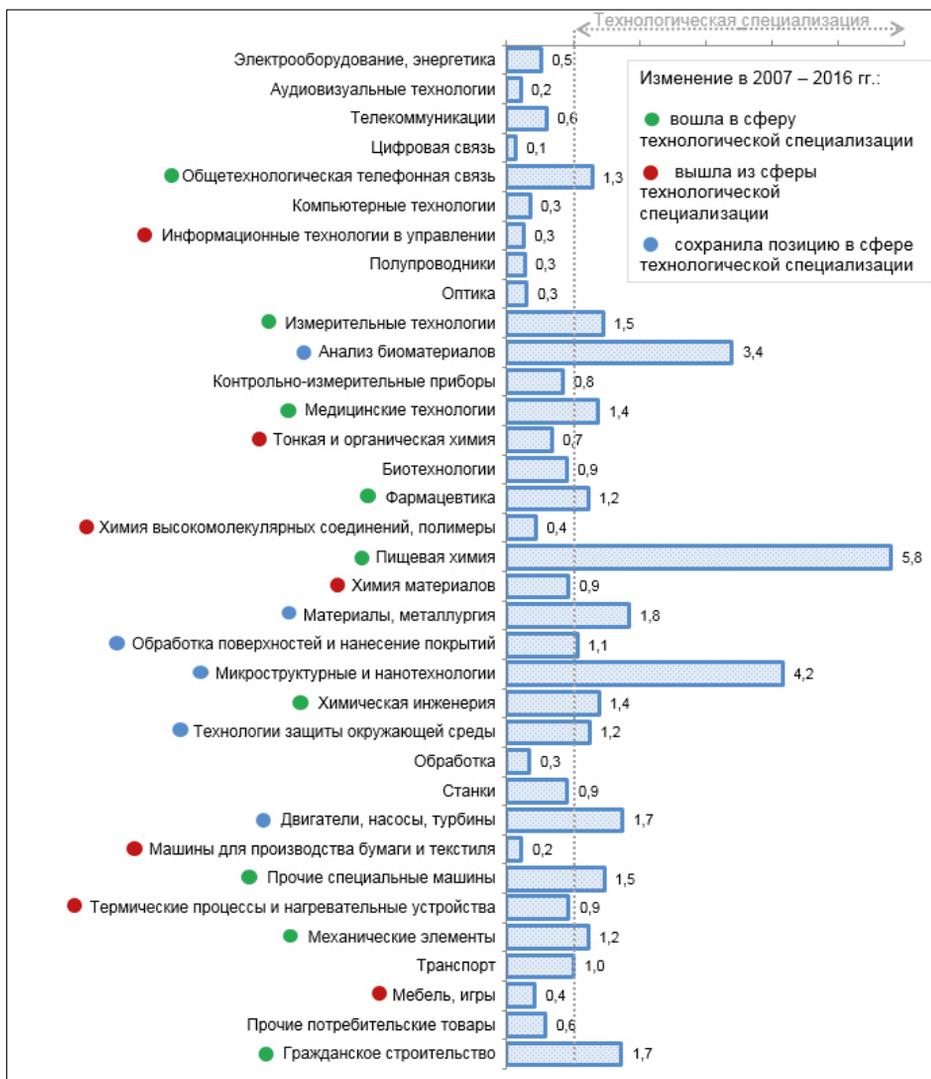


Рисунок 3.6
Индексы технологической специализации России: 2014–2016 гг. (Источник: НИУ ВШЭ, 2018)³¹⁶

Обращаясь к данным ГИИ 2018, автор работы «Технологическая специализация России в глобальном ландшафте интеллектуальной собственности» приходит к ряду интересных выводов:

- по всем технологическим направлениям в 2018 г. первое место занимает Китай;

³¹⁶ <https://issek.hse.ru/news/228465284.html>

- Россия входит в топ-10 по всем направлениям WIPO. Наиболее высокая позиция – 5 место по направлениям «пищевая химия», «микроструктурные и нанотехнологии»;

- по направлениям «компьютерные технологии»; «энергетические технологии и оборудование»; «технологии измерений»; «цифровая связь»; «технологии контроля» Россия удерживает 7-8 место;

- Китай, Республика Корея и Япония в 2018 г. сконцентрировали свои усилия на компьютерных технологиях и электрическом оборудовании, Франция, Испания, Канада, Австрия и Швеция – в области транспорта и гражданского строительства;

- Австралия и Израиль на фармацевтике;

- США – на компьютерных технологиях и цифровой связи³¹⁷.

Согласно данным WIPO, в 2019 году поданные заявки преимущественно распределились по следующим технологическим направлениям³¹⁸:

- Компьютерные технологии: 284 146 ед. (8,9%);

- Энергетические технологии и оборудование: 210429 ед. (6,6%);

- Технологии измерений: 182 612 ед. (5,7%);

- Цифровая связь: 155 011 ед. (4,9%);

- Медицинские технологии: 154 706 ед. (4,8%).

На рисунке 3.7 в виде матрицы представлена отраслевая специализация стран-лидеров патентования 2020 г.

Величина процентной доли в областях техники показана серым цветом. Из матрицы видно, что заявители из Китая (8,6% всех опубликованных заявок) и США (11,8%) подали наибольшее число заявок в области компьютерной техники; заявители из Японии (10%) и Республики Корея (8,5%) – в области электрооборудования, а заявители из Германии (10,6%) – в секторе транспорта.

³¹⁷ Суконкин А.В. Технологическая специализация России в глобальном ландшафте интеллектуальной собственности (35 направлений ВОИС) / А. В. Суконкин // Повышение конкурентоспособности экономики и технологической независимости России за счет развития интеллектуальной собственности: сборник докладов Международной научно-практической конференции Роспатента организованной в заочном режиме; XXIII Московский Международный Салон изобретений и инновационных технологий «Архимед», Москва, 24–27 марта 2020 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности», 2020. – С. 5-11.

³¹⁸ WIPO World Intellectual Property Indicators 2021. Publication No/941E/21. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_941_2021.pdf (дата обращения 12.04.2022).

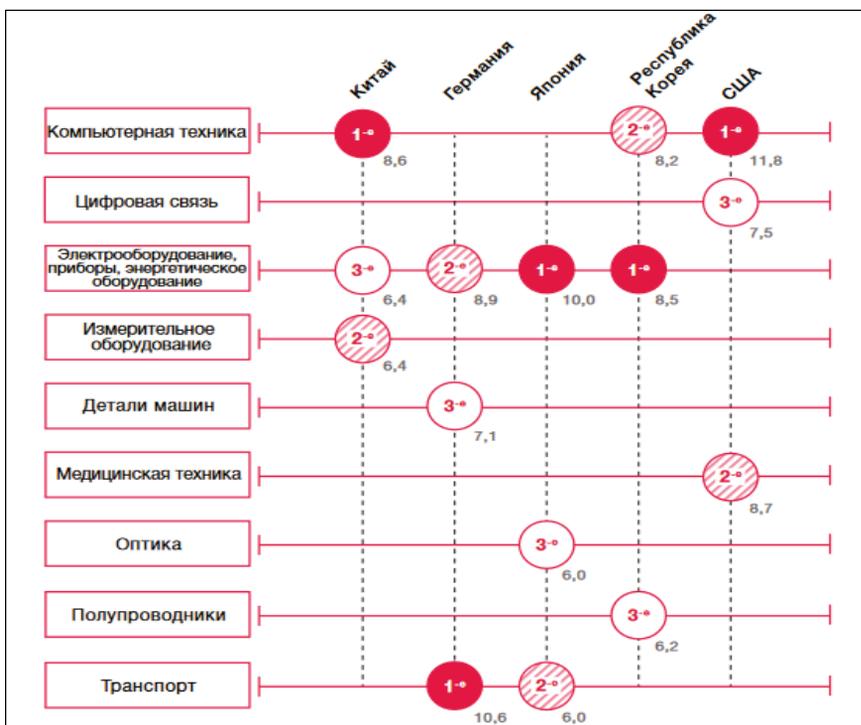


Рисунок 3.7
Три лидирующие области техники в каждой из пяти ведущих стран мира по патентной активности: 2017–2019 гг. (Источник: WIPO³¹⁹, сентябрь 2021)

В рамках государственного задания Минобрнауки России коллективом РИЭПП была разработана таблица соответствия приоритетов НТР, зафиксированных в Стратегии НТР, кодам Международной патентной классификации (МПК), которая впоследствии была согласована РАН. На основании разработанной таблицы соответствия в работе³²⁰ раскрываются итоги сопоставления:

- по количеству российских заявок на изобретения в разрезе приоритетов НТР в 2017 г. по сравнению с 2016 г. в целом наблюдается положительная динамика прироста;
- лидирующие позиции занимают приоритет «В» – Переход к персонализированной медицине..., приоритет «Д» – Противодействие техногенным биогенным, социокультурным угрозам..., приоритет «А» – Переход к передовым цифровым технологиям...;
- отдельными технологическими направлениями, давшими прирост

³¹⁹ <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo-pub-943-2021-ru-wipo-ip-facts-and-figures-2021.pdf>

³²⁰ Ильина, И. Е. Технологический атлас патентной специализации как инструмент мониторинга развивающихся технологических направлений / И. Е. Ильина, Е. В. Агамирова, В. В. Лапочкина // Наука. Инновации. Образование. – 2019. – Т. 14. – № 1. – С. 8-41.

по приоритетам НТР, являются экологические технологии (+59%), тепловые процессы и аппаратура (+57%), новые материалы (+49%), медицинские технологии (+44%), компьютерные технологии (+35%), анализ биологических материалов (+34%) и др.

Ценные, на наш взгляд, результаты получили А.В. Клыпин, С.С. Вьюнов, сопоставляя технологические направления WIPO с направлениями НТР. Общий вывод исследования – тематика наиболее активных по объему технологических направлений WIPO не в полной мере соответствует тематике технологических направлений, обозначенных в качестве приоритетных в Стратегии НТР. В качестве рекомендаций предлагается применение технологического атласа патентной специализации как эффективного инструмента мониторинга развивающихся технологических направлений и основы разработки государственной научно-технологической политики³²¹.

Анализ патентных документов на уровне классов патентования, опубликованных в зарубежных патентных ведомствах в 2010-2015 гг., дает В.Г. Зинову основания утверждать, что у российских ученых имеется реальный научный технологический задел в области производства новых лекарственных средств, а также ИКТ³²².

Подтверждение данного прогноза мы видим в достижениях российских ученых в борьбе с эпидемиями. Например, ФГБУ «ФНИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» начиная с 2015 года патентует вакцины широкого спектра действия против вируса гриппа А (RU 2618918С2; RU 2713722С1); против лихорадки Эбола (WO 2016130047); получает патент на вакцину против COVID-19 (RU 2720614). Только с апреля 2020 года по конец ноября 2021 года в Роспатент подано 1015 заявок на изобретения и полезные модели в области борьбы с вирусами и сопутствующими заболеваниями.

Оптимистично оценивает динамику патентования в области информационно-телекоммуникационных технологий (ИКТ) Л.Н. Перепечко³²³. Факты, приводимые в публикации, таковы – результаты интеллектуальной деятельности (РИД) в области ИКТ в России защищаются преимущественно не как изобретения, а как программы для ЭВМ. Дополнительно Л.Н. Перепечко отмечает потребность применения дифференцированных подходов проведения патентной экспертизы для разных технологических областей. Так, объекты с коротким жизненным циклом, к которым относятся изобретения в области цифровой экономики должны рассматриваться в порядке ускоренной процедуры получения патентной охраны. Вместе с тем практика рассмотрения заявок на изобретения в медицине, биотехнологии, органической химии показывает, что заявители зачастую заинтересованы в более длительных сроках экспертизы.

³²¹ Клыпин А.В., Вьюнов С.С. Патентный анализ и государственная научно-техническая политика в сфере интеллектуальной собственности // Управление наукой и наукометрия. 2020. Т. 15, № 2. С. 136-171.

³²² Зинов В.Г. Индекс специализации по технологическим областям и перспективы технологического лидерства России / В.Г. Зинов // Экономика науки. – 2016. – Т. 2. – № 2. – С. 96-110.

³²³ Перепечко, Л.Н. Прогнозирование научно-технического развития на основе патентной информации / Л.Н. Перепечко, Д.М. Цукерблат // Информационное общество. – 2020. – № 4. – С. 63-79.

3.3. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАВИСИМОСТИ РОССИИ

Наиболее важными относительными показателями, отражающими научно-технологическое развитие страны, являются такие, как коэффициент изобретательской активности, коэффициент самообеспеченности и коэффициент технологической зависимости. В ежегодных статистических сборниках НИУ ВШЭ названные коэффициенты обычно относятся в группу показателей «патентной активности»³²⁴.

График, иллюстрирующий значения коэффициентов патентной активности России, представлен на рисунке 3.8.

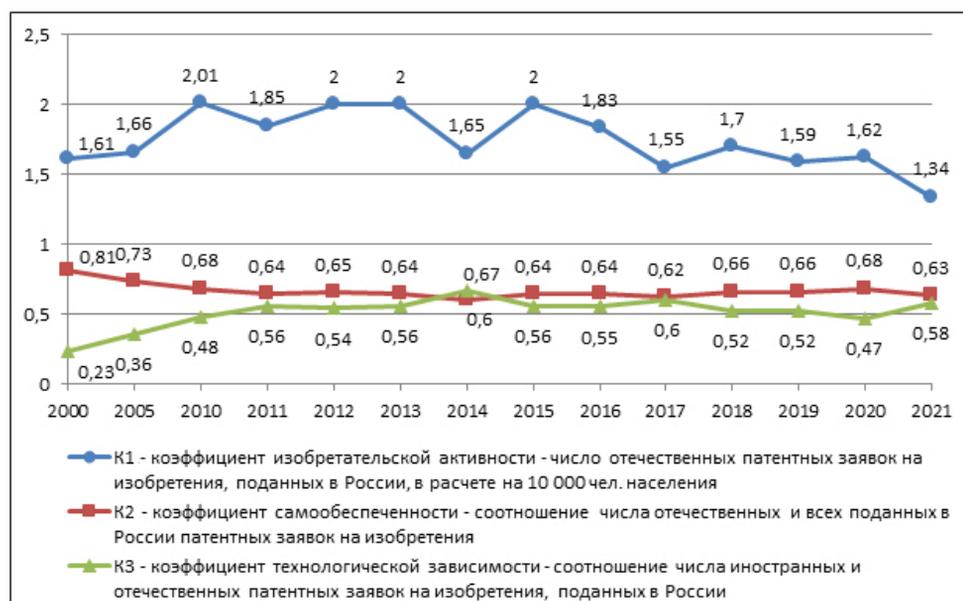


Рисунок 3.8

Динамика коэффициентов патентной активности, Россия: 2000-2021 г. (Составлено автором по данным Роспатента)

Коэффициент изобретательской активности (K1) фактически повторяет тренд показателя количества поданных заявок на изобретения (см. рисунок 3.8). Значение коэффициента самообеспеченности (K2) показывает соотношение числа заявок, поданных резидентами страны, к сумме всех поданных в Роспатент патентных заявок. K2 имеет максимальное значение в 2000 г (0,81) и далее колеблется в интервале 0,62-0,68. По своему содержанию K3 отражает патентную стратегию государства. Так, $K3 \geq 1$ может

³²⁴ Индикаторы науки: 2021: статистический сборник / Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский, Е.И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. НИУ ВШЭ, 2021. — 352 с.

означать, что страна зависима от иностранных разработок или намеренно допускает иностранные технологии на свой рынок. Коэффициент технологической зависимости (КЗ) с 2000 г. нарастал и достиг пика в 2014 г. Достаточно низкое значение КЗ в 2020 г. (0,47) можно объяснить последствием пандемии. Рост коэффициента технологической зависимости в 2021 г. связан с возвращением интереса иностранных компаний к российскому рынку технологий. Соотношение заявок, поданных российскими и иностранными заявителями в Роспатент в 2021 году (%): 63,2/36,8.

Для полноты понимания степени технологической зависимости рассмотрим укрупнённые группы технологических областей.

Приняв за источник информации публикации WIPO с актуальностью данных 2019 г., рассчитаем КЗ на основе числа заявок поданных российскими и иностранными заявителями в Роспатент и распределенных по технологическим областям.

1. Электротехника

В составе технологической области «Электротехника» семь технологических направлений. Наиболее зависимым является «Цифровая связь» (КЗ=3,31).

По данному направлению доля заявок нерезидентов России составляет 76,8%, что является серьезным вызовом для отрасли. Распределение патентных заявок на изобретения, поданных в Российской Федерации отечественными и иностранными заявителями, представлено в сборнике ВШЭ³²⁵. Существенна доля иностранных заявителей и по направлению «Аудиовизуальные технологии» – 71,2%. Незначительно преобладают отечественные заявки по направлениям «Компьютерные технологии» и «ИТ методы управления», составляя 53,5% и 59,7%³²⁶ соответственно. По остальным направлениям риски технологической зависимости не существенны, поскольку доля заявок, поданных резидентами РФ превышает 70% (рисунок 3.9).

³²⁵ Гохберг Л.М. Индикаторы науки: 2021: статистический сборник / Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский, Е.И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. НИУ ВШЭ, 2021. – 352 с.

³²⁶ Там же.

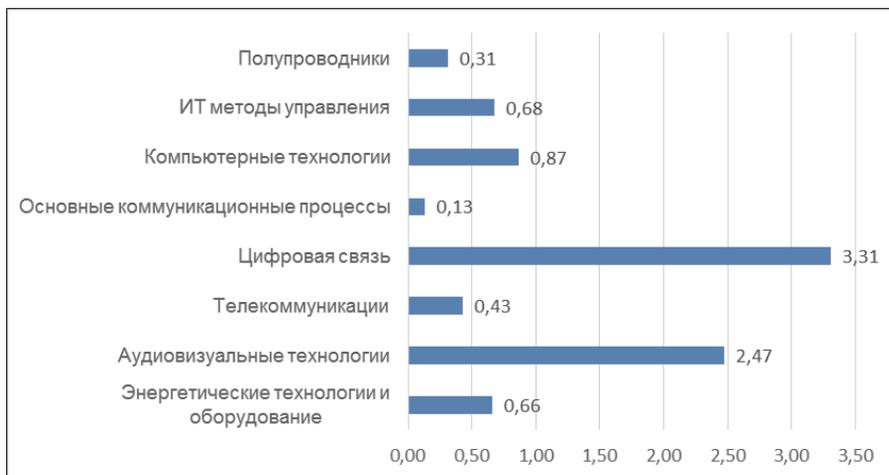


Рисунок 3.9

Оценка коэффициента технологической зависимости России по технологической области «Электротехника» (Рассчитано автором по данным базы WIPO, 2019)

2. Инструменты

В составе технологической области «Инструменты» пять технологических направлений. Из всех направлений наиболее зависимой от иностранных заявителей является «Оптические технологии» с коэффициентом $K3=0,95$. Весомая доля иностранных заявок по направлению «Технологии контроля» – 39%. Структура заявок по направлению «Медицинские технологии»: отечественные заявители – 67,6%; иностранные – 32,4%. «Анализ биологических материалов» и «Технологии измерения» более 80% – это отечественные заявки (рисунок 3.10).

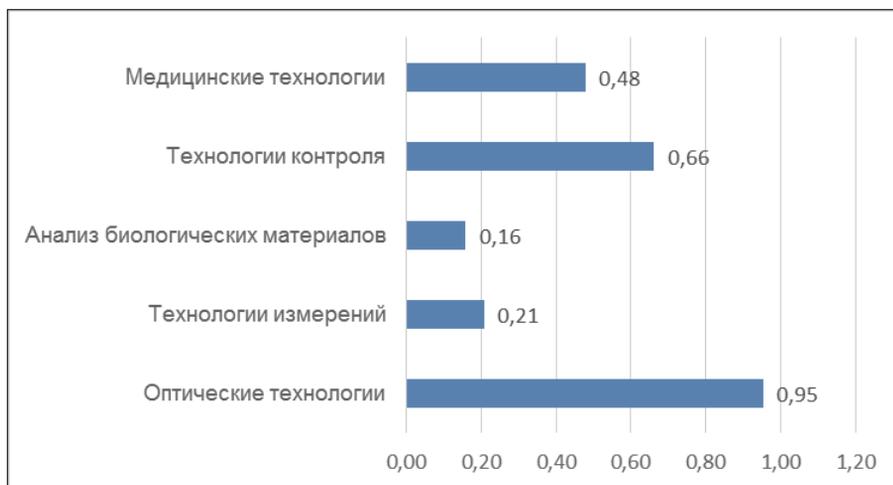


Рисунок 3.10

Оценка коэффициента технологической зависимости России по технологической области «Инструменты» (Рассчитано автором по данным базы WIPO, 2019)

3. Химия

Рассматриваемая область включает сразу несколько стратегически значимых для экономики России технологических направлений. К сожалению, «Органическая химия» оказалась в состоянии существенной технологической зависимости $K3 \geq 2,11$. По направлению «Фармацевтика» зафиксировано 96 737 заявок, их них 49,6% – отечественные. «Биотехнологии» оценивается нами как направление, где доля иностранных заявителей высока (59,1%), но не критична. По направлениям «Экологические технологии», «Материалы и металлургия», «Пищевая химия» лидерство за отечественными изобретателями (рисунок 3.11).

4. Машиностроение

Технологические направления, входящие в «Машиностроение», имеют значение коэффициента технологической зависимости меньше единицы, кроме «Обработка» и «Текстильные и бумагоделательные машины» (рисунок 3.12).



Рисунок 3.11

Оценка коэффициента технологической зависимости России по технологической области «Химия» (Рассчитано автором по данным базы WIPO, 2019)



Рисунок 3.12

Оценка коэффициента технологической зависимости России по технологической области «Машиностроение» (Рассчитано автором по данным базы WIPO, 2019)

5. Другие области. Общее число заявок – 263 807 (2019 г.)

Расчет коэффициента технологической зависимости КЗ обращает внимание на высокие риски замещения иностранных технологий:

- «Другие потребительские товары» 0,44;
- «Мебель, игры» 0,86;
- «Гражданское строительство» 3,20.

Возможные пути реагирования современной системы патентования на вызовы технологического развития во многом будут определяться готовностью общества найти разумный баланс между интересами заявителей и самого общества.

Отражение влияния науки и технологий на социально-экономическое развитие Российской Федерации можно увидеть через системный анализ показателей, формируемых в рамках федерального статистического наблюдения, основными из которых являются:

- форма № 1 технология;
- форма № 4 инновация;
- форма № 2 МП инновация;
- форма № 4 НТ (перечень).

Статистика внутреннего рынка ИС базируется на официальных данных регистрации распоряжений исключительным правом по договорам и переходов исключительного права без заключения договора. Регистрация распоряжений по обмену правами, осуществляемых на территории России, производится в Роспатенте на условиях конфиденциальности.

В 2020 г. Роспатентом зарегистрировано 3236 распоряжений исключительным правом на изобретения, полезные модели и промышленные образцы по договорам о предоставлении права пользования, об отчуждении права, о залоге исключительного права и прочим договорам. Статистика регистрации распоряжения исключительным правом на изобретения по итогам за 2020 год, несмотря на пандемию, показала прирост по сравнению с 2019 годом на 9,4%. По остальным объектам патентного права произошло снижение количества заключенных сделок. Тем не менее потенциал роста имеется. Как отмечают авторы работы «Рынок интеллектуальной собственности в России: состояние и перспективы»³²⁷, количество действующих охранных документов многократно превышает количество объектов интеллектуальной собственности, по которым были совершены сделки (таблица 3.3).

³²⁷ Иванова М.Г. Рынок интеллектуальной собственности в России: состояние и перспективы / М.Г. Иванова, А.В. Александрова, Ю.Д. Александров // Глобальный научный потенциал. – 2021. – № 4(121). – С. 267-270.

Таблица 3.3

Количество действующих охранных документов и количество объектов промышленной собственности, по которым были совершены сделки в 2018-2020 гг., Российская Федерация

	Количество действующих охранных документов на объекты промышленной собственности по состоянию на 31.12.2020	Количество объектов промышленной собственности, по которым были совершены сделки, ед.		
		2018 г.	2019 г.	2020 г.
Изобретения	266 189	3 893	3 739	3 926
Полезные модели	45 953	1 721	1 964	1 695
Промышленные образцы	41 161	703	1 148	879
Товарные знаки	720 753	29984	32408	30242

Уровень технологической оснащенности российской экономики за последнее десятилетие повысился.

Эксперты НИУ ВШЭ констатируют:

- число используемых российскими организациями передовых производственных технологий за 10 лет выросло на 27% и в 2020 г. достигло 242,9 тыс.;

- в 2011 году передовые производственные технологии использовали 13,3 тыс. организаций, в 2020 году их количество увеличилось на 14%, до 15,1 тыс.;

- удельный вес импортных технологий в портфеле российских организаций растет. За десятилетие он увеличился с 21% до 32%. Из общего числа разработанных в 2020 г. передовых производственных технологий (ППТ) почти 90% (1788 ед.) являются новыми для России и лишь 10% (201 ед.) — принципиально новыми, не имеющими мировых аналогов³²⁸.

Используемые передовые производственные технологии по группам передовых производственных технологий в целом по Российской Федерации в 2020 г. представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Используемые передовые производственные технологии по группам передовых производственных технологий в целом по Российской Федерации

Используемые передовые производственные технологии	период, 2020 г.	
	Единиц*	%
Проектирование и инжиниринг	37 556	15,46%
Производство, обработка, транспортировка и сборка	79 691	32,80%

³²⁸ НИУ ВШЭ, 2021 URL: <https://issek.hse.ru/news/510535425.html> (дата обращения 10.04.2022).

Используемые передовые производственные технологии	период, 2020 г.	
	Единиц*	%
Технологии автоматизированной идентификации, наблюдения и/или контроля	20 857	8,59%
Связь, управление и геоматика	61 364	25,26%
Производственная информационная система и автоматизация управления производством	20 625	8,49%
Технологии промышленных вычислений и больших данных	7 269	2,99%
«Зеленые» технологии	2 979	1,23%
Технологии для обеспечения энергоэффективности	442	0,18%
Передовые методы организации и управления производством	12 148	5,00%
Всего	242 931	100,00%

* По данным формы федерального статистического наблюдения № 1 - технология «Сведения о разработке и (или) использовании передовых производственных технологий».

Факторы, ограничивающие деятельность предприятий и организаций базовых отраслей экономики в 2020 году, отмечены в аналитическом обзоре Т.М. Липкинда, И.С. Лола, Г.В. Остапковича, по мнению которых, такими факторами являлись: «великая самоизоляция», отраслевые локдауны, отрицательное психологическое давление на людей и другие проявления пандемического кризиса, которые привели к шоковому сжатию совокупного спроса в большинстве секторов экономики, причем резко упал и инвестиционный, и особенно потребительский спрос. Вместе с тем высокий уровень налогообложения и недостаток собственных финансовых средств организаций оставались существенными барьерами, сдерживающими развитие организаций. Приоритетным фактором, сдерживающим развитие промышленных предприятий и организаций сферы услуг в 2021 г., оставалась «неопределенность экономической ситуации»³²⁹.

Проводимая с начала 1990-х годов политика открытости российской экономики на первых этапах способствовала тесной кооперации отечественных компаний с иностранными партнерами. Кризис 2008 г. остро обозначил проблемы экономической и интеллектуальной безопасности России. Актуализировалась полемика о понимании разумного сочетания продукции отечественного производства и импорта, защиты интересов российских производителей³³⁰. Опросы представителей промышленных предприятий, проводившиеся в 2014-2017 годах сотрудниками Высшей школы экономики (ВШЭ) и Института экономической политики им.

³²⁹ Факторы, ограничивающие деятельность предприятий и организаций базовых отраслей экономики в 2020 году – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 21 с

³³⁰ Иванов И. Импорт и импортозамещение в России. Мировая экономика и международные отношения, 2012, № 1, сс. 15-21. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2012-1-15-21>

Е.Т. Гайдара (ИЭП), показали, что 85% из них использовали в производственном процессе импортные продукты, технологии и услуги. Максимальная зависимость от импорта была характерна для лёгкой, текстильной, фармацевтической, автомобильной и электронной промышленности, а также станкостроения. При этом сильнее остальных от него зависели высокотехнологичные предприятия³³¹. По состоянию на конец 2013 г. доля импортной продукции по отдельным отраслям превышала 80% (рисунок 3.13).

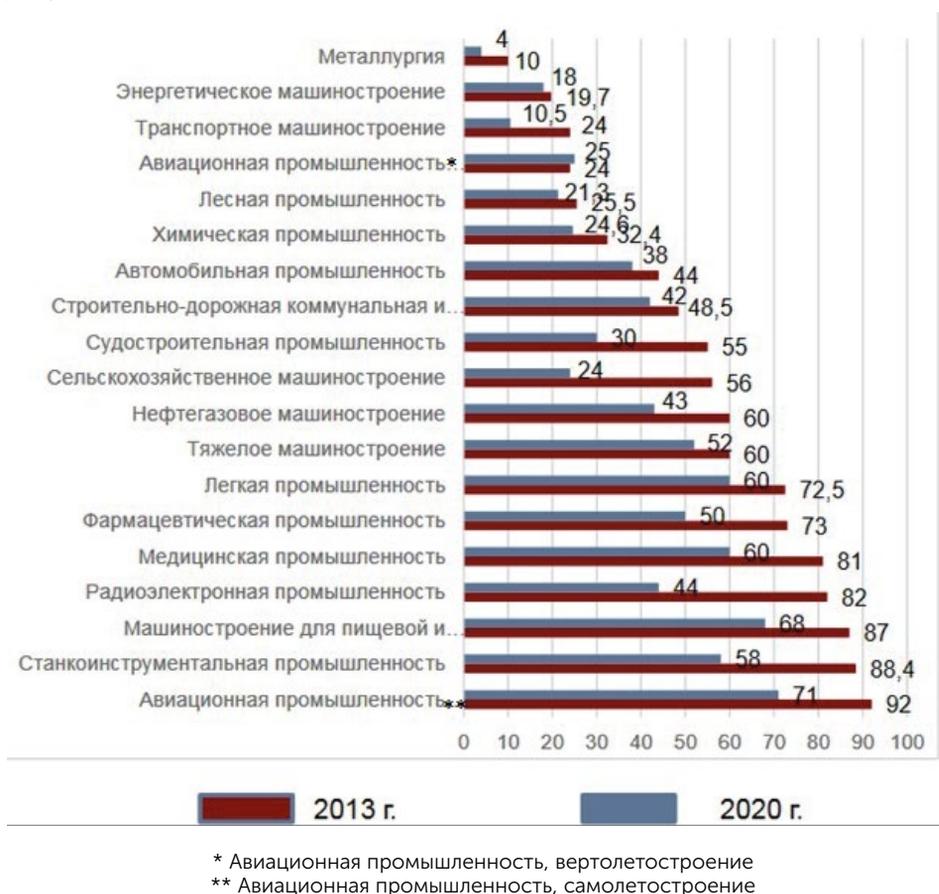


Рисунок 3.13
Доля импортной продукции в общем объеме, %, Россия³³²

³³¹ Мониторинг экономической ситуации в России: тенденции и вызовы социально-экономического развития. 2018. No 2 (63). Февраль / Божечкова А., Дробышевский С., и др.; Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. 27 с. URL: <https://www.ranepa.ru/images/docs/monitoring/2-63-rus-2018.pdf>

³³² Материалы презентации «О разработке планов импортозамещения в гражданских отраслях обрабатывающей промышленности Российской Федерации» Минпромторг России URL: file:///C:/Users/otd4535/Downloads/O_razrabotke_planov_importozamescheniya_v_grazhdna_1.pdf.

В 2014 году Министерство промышленности и торговли Российской Федерации перешло к реализации системных мер и обозначило целевым ориентиром – снижение к 2020 году показателя импортозависимости по большинству отраслей на уровне ниже 50%. Было утверждено 19 отраслевых планов развития. Разработаны меры и инструменты поддержки проектов. При формировании планов учитывались показатели приоритетности отраслей и критичности проектов.

Например, Приказ Минпромторга России № 663 от 31 марта 2015 года «Об утверждении отраслевого плана мероприятий по импортозамещению в отрасли гражданского авиастроения Российской Федерации» предусматривал реализацию 408 проектов³³³ (рисунок 3.14).



Рисунок 3.14

Элементы плана мероприятий Минпромторга России по импортозамещению в отрасли гражданского авиастроения в Российской Федерации³³⁴

Проекты плана мероприятий включают две подотрасли: самолетостроение и вертолетостроение. Причем доля импорта в вертолетостроении в 2013 г. составляла 25%, а в самолетостроении – 92%. Расшифровка отдельных позиций плана мероприятий по импортозамещению в отрасли гражданского авиастроения Российской Федерации рассмотрена в таблице 3.5.

³³³ Приказ Минпромторга России № 663 от 31 марта 2015 года "Об утверждении отраслевого плана мероприятий по импортозамещению в отрасли гражданского авиастроения Российской Федерации".

³³⁴ Материалы презентации «О разработке планов импортозамещения в гражданских отраслях обрабатывающей промышленности Российской Федерации» Минпромторг России URL: file:///C:/Users/otd4535/Downloads/O_razrabotke_planov_importozamescheniya_v_grazhdna_1.pdf.

Официально стартом политики импортозамещения в нашей стране считается Распоряжение Правительства РФ от 30.09.2014 №1936-р. Этим распоряжением был утвержден государственный план («дорожная карта») содействия импортозамещению в промышленности на 2015-2020 гг., в рамках которого планировалось разработать мероприятия, способствующие развитию импортозамещения приоритетных и критически важных видов продукции. По оценкам экспертов, с 2014 года в России реализовано более 1,5 тысяч проектов по созданию аналогов продукции, которая ранее поставлялась из-за рубежа.

Таблица 3.5

Позиции плана мероприятий по импортозамещению в отрасли гражданского авиастроения Российской Федерации, 2015 г.

ОКПД	Продукт, технология	Срок реализации проекта	Фактический показатель доли импорта до реализации проекта	Максимальные плановые показатели доли импорта до 2020 года
30.30.50.110	Топливная система	2017 г.	100%	0-50%
30.30.50.110	Радиотехническая система ближней навигации	2017 г.	100%	0-20 %
30.30.50.110	Система посадки по маякам	2017 г.	100%	0-20%
30.30.50.110	Самолетный ответчик СО-72М	2017 г.	100%	0-20%
30.30.50.110	Метеолокатор	2017 г.	100%	0-20%
30.30.50.110	Инерциальные системы LNN-101 и LTN-90-100	2017 г.	100%	0-20%
30.30.50.110	Комплекс цифровой связи (ACARS, SATCOM)	2017 г.	100%	0-20%
30.30.50.110	Система предупреждения столкновений с землей	2017 г.	100%	0%
30.30.50.110	Блок курсовертикали LCR-100, AHS	2017 г.	60%	0%
30.30.50.110	УКВ-радиостанция с режимом УОб-2	2017 г.	100%	0-20%
30.30.50.110	Операционная система реального времени для критических авиационных приложений ARINC-653	2017 г.	100%	0-20%

30.30.50.110	Вычислитель системы самолетовождения	2017 г.	60%	0%
30.30.50.110	Кресла пассажирские	2018 г.	100%	0%
30.30.50.110	Коммутатор бортовой сети ARINC-664	2018 г.	100%	0%
30.30.50.110	Бортовая вычислительная система (СРЮМ)	2018 г.	50%	0-20%
30.30.50.110	Интерьер	2019 г.	90%	0-50%
30.30.1	Авиационный двигатель ПД-14	2020 г.	100%	0-100%

В июне 2015 года был принят закон о создании реестра отечественного программного обеспечения (ПО), а в ноябре подписано постановление, которое вводит ограничение для госзаказчиков на закупку ПО, отсутствующего в реестре. Сам реестр функционирует в России с начала 2016 года. По состоянию на 30.03.2022 в Едином реестре российских программ для ЭВМ и БД 12967 записей³³⁵. Льготы и меры поддержки для ИТ-компаний в России оказали действенное влияние на разработчиков цифровых объектов интеллектуальной собственности.

Статистика подачи в Роспатент заявок на регистрацию программ для ЭВМ (ПрЭВМ), баз данных (БД) и топологий интегральных микросхем (ТИМС) представлена на рисунке 3.15. Как следует из данных рисунка 3.15, число заявок за шесть лет увеличилось в 1,69 раз, а именно с 15246 до 25739 ед.

С учётом постоянно нарастающих санкционных угроз Правительство Российской Федерации за последние годы приняло целый ряд решений, чтобы поддержать развитие внутреннего производства и процессы импортозамещения компонентов, агрегатов, сырья, материалов.

Поддержим позицию Б.Б. Леонтьева, что задача развития импортозамещающего производства решается через стимулирование изобретательской активности. Необходимо создать условия, способствующие обеспечению баланса интересов заказчика, исполнителя и автора охраняемого результата интеллектуальной деятельности³³⁶. Вместе с тем структура обладателей патентных прав демонстрирует значительное количество индивидуальных заявителей, которые не могут стать основными агентами захвата ниш глобального рынка и не могут конкурировать с зарубежными промышленными гигантами³³⁷.

³³⁵ <https://reestr.digital.gov.ru/>

³³⁶ Леонтьев Б.Б. Импортозамещение в Росавиакосмосе и ОПК РФ / Б.Б. Леонтьев // Вестник воздушно-космической обороны. – 2015. – № 3(7). – С. 88-97.

³³⁷ Куракова Н.Г. Отражение борьбы российских компаний за перспективные рынки в патентной статистике / Н.Г. Куракова // Экономика науки. – 2017. – Т. 3. – № 1. – С. 28-39.



Рисунок 3.15
Динамика подачи заявок на регистрацию ПрЭВМ, БД, ТИМС в Роспатент: 2015-2021 г.
(Составлено автором по данным Роспатента)

В фокусе научно-технологической политики должны быть производители высокотехнологичной продукции с возможностью реализовывать весь научный и технологический потенциал.

Управление правами на РИД следует рассматривать как часть деятельности организации в направлении обеспечения интеллектуального суверенитета страны.

Необходимо активнее встраивать интеллектуальную собственность в систему управления регионов. Тема позиционирования задач развития сферы ИС в нормативно-правовых и стратегических документах субъектов Российской Федерации раскрывается в публикациях специалистов ФИПС³³⁸.

Система управления правами на РИД на корпоративном уровне должна обеспечить выполнение, в том числе, следующих задач (функций):

- содействие созданию, выявлению потенциально охраноспособных РИД, в том числе путем нормативно-методического, информационно-аналитического обеспечения указанной деятельности, в том числе при осуществлении функций заказчика и исполнителя научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (НИОКР);

³³⁸ Инструменты и методы региональной политики в сфере интеллектуальной собственности: теория и практика / Ю.Д. Александров, А.В. Александрова, М.Ю. Аникеева [и др.]; Федеральный институт промышленной собственности. – Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности», 2020. – 308 с.

- обеспечение правовой охраны РИД, в том числе выявление потенциально охраноспособных РИД, осуществление соответствующих процедур по обеспечению правовой охраны (в том числе за рубежом), поддержанию охранных документов в силе, а также организация учета прав на РИД;

- коммерциализация прав на РИД, в том числе определение направлений развития и перспективных рынков;

- выявление и предотвращение нарушения третьими лицами прав на РИД организации, а также выявление нарушения организацией прав на РИД третьих лиц³³⁹.

Революционный характер современных патентуемых технологий ведет не только к смене технологического уклада и изменению механизмов экономического роста, но и создает предпосылки для кардинальной смены парадигмы общественного устройства, меняет сознание людей, их мировосприятие.

Вектор развития технологий задается лидерами патентования, доминирование которых создает угрозы технологической независимости России. В мировом ландшафте патентования на долю Китая, США, Японии, Республики Корея, ЕПВ приходится более 85% всех поданных патентных заявок. На долю ведомств, расположенных в Азии, приходится более двух третьих от общего числа поданных в мире патентных заявок.

На мировом фоне роста активности патентования (+1,6%) Российская Федерация демонстрирует отрицательную динамику с уровнем ежегодного падения порядка (-1,5%). Причины такой динамики на национальном уровне объясняются процессами, происходящими в социально-экономической и инновационной сферах.

Анализ заявок, распределённых по разделам МПК, показал, что наибольшее число заявок, поданных в Роспатент на получение патента, соответствует разделу «А – удовлетворение жизненных потребностей человека».

Анализ тематической структуры патентных заявок позволяет выделить направления, по которым Россия имеет серьезные заделы: измерительные и медицинские технологии, химическая инженерия, технологии защиты окружающей среды, термические процессы и нагревательные устройства, механические элементы, а также прочие специальные машины.

Зона высокого потенциала России включает: ряд химических областей, материалы и металлургия, микроструктурные и нанотехнологии, фармацевтика, анализ биоматериалов; двигатели, насосы, турбины; гражданское строительство; транспорт.

За пределами сферы технологической специализации России: аудиовизуальные технологии, полупроводники, электрооборудование, контрольно-измерительные приборы, станки, мебель и игры.

³³⁹ «Рекомендации по управлению правами на результаты интеллектуальной деятельности в организациях», утверждены Министерством экономического развития РФ 3 октября 2017.
URL: <https://rospatent.gov.ru/documents/rec-rid-03112017/download>.

Соотношение заявок, поданных российскими и иностранными заявителями в Роспатент в 2021 году (%): 63,2/36,8.

В разрезе технологических областей выявлены направления с высокой долей иностранных заявок:

- Цифровая связь - 76,8%;
- Аудиовизуальные технологии - 71,2%;
- Органическая химия - 67,8%;
- Текстильные и бумагоделательные машины - 65,4%.

Уровень технологической оснащенности российской экономики за последнее десятилетие повысился. Число используемых российскими организациями передовых производственных технологий в 2020 г. достигло 242,9 тыс. В их структуре самую многочисленную группу (32,8%) составляют технологии производства, обработки, транспортировки и сборки.

Проводимая государством политика импортозамещения должна опираться не на клонирование технологических решений, а на прорывные технологии, имеющие правовую охрану в качестве объектов интеллектуальной собственности. Следует синхронизировать импортозамещение с мероприятиями, реализуемыми в рамках нацпроектов.

Сокращение жизненного цикла технологий и высокий запрос общества на инновации в отдельных отраслях науки и техники требуют применения дифференцированных подходов проведения патентной экспертизы для разных технологических областей.

Значимый вызов связан с экономической отдачей от патентов. Задачи повышения эффективности патента как действенного бизнес-инструмента должны найти отражение в совершенствовании статистического наблюдения за показателями, характеризующими экономический эффект от внедрения РИД.

Несвоевременный отклик на вызовы в сфере интеллектуальной собственности может создать не только угрозы интеллектуальной безопасности России, но и возможность возникновения технологической зависимости.

Сложность и комплексность решения стоящих перед сферой ИС задач требуют серьезных межведомственных усилий и координации действий на самом высоком уровне.

РАЗДЕЛ 4. ВКЛАД РЕГИОНОВ В ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО СУВЕРЕНИТЕТА РОССИИ

4.1. ПАТЕНТНЫЙ ПОРТФЕЛЬ РИД КАК ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО СУВЕРЕНИТЕТА

В создании комплексной системы поддержки и развития института интеллектуальной собственности, гарантирующей полноценное обеспечение потребностей страны охраняемыми портфелями РИД, значимая роль отводится регионам Российской Федерации.

В нашем случае особого внимания заслуживают условия, при которых это состояние может быть достигнуто.

Необходимо отметить, что в России на государственном уровне уже заложен нормативно-правовой фундамент функционирования системы защиты интеллектуальной собственности.

Перечень РИД, которым предоставляется правовая охрана, определен ст. 1225 ГК РФ и является закрытым. Закрытость означает, что ни на какие другие результаты интеллектуальной деятельности действие исключительного права не распространяется³⁴⁰.

В зависимости от режима правовой охраны РИД выделяют несколько групп объектов интеллектуальной собственности (ОИС):

- объекты авторского права и смежных прав (произведения науки, литературы и искусства; программы для ЭВМ, базы данных; топологии интегральных микросхем; исполнения, фонограммы; сообщения радио- или телепередач);
- объекты патентного права (изобретения; полезные модели; промышленные образцы);
- средства индивидуализации (товарные знаки и знаки обслуживания; фирменные наименования, коммерческие обозначения; наименования мест происхождения товара, географические указания);
- ноу-хау: неохраняемые объекты интеллектуальной собственности;
- селекционные достижения (сорта растений, породы животных).

Все перечисленные выше ОИС обладают различными характеристиками: целью использования; инновационной ценностью; раскрытием этапов жизненного цикла и, соответственно, претендуют на разную степень участия в обеспечении интеллектуального суверенитета.

Например, селекционные достижения (сорта растений, породы животных) в первую очередь следует рассматривать как составляющие продовольственного суверенитета и биологической безопасности. Это обусловлено спецификой генетических ресурсов и отсутствием единого

³⁴⁰ Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 г. № 230-ФЗ (ред. от 11.06.2021). URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/ (дата обращения 30.03.2021).

подхода к определению их статуса на международном уровне³⁴¹. В научных кругах уделяется достаточное внимание действующей практике охраны результатов интеллектуальной деятельности в этой сфере³⁴². Ведется полемика по совершенствованию механизмов рынка научно-технической продукции растениеводства и отдельных его составляющих³⁴³.

По оценкам специалистов РАНХиГС и АИРР, высокотехнологичный сектор вносит значительный вклад в экономику страны (около 21,1% ВВП, 34,1% числа работников, около 14,4% в сборе налогов на прибыль), играет важнейшую роль в импортозамещении и обеспечении национальной безопасности страны. Типология регионов по условиям и результатам развития высокотехнологичного бизнеса развернуто представлена в Национальном докладе «Высокотехнологичный бизнес в регионах России: 2020»³⁴⁴. К эффективным регионам, согласно применяемым в исследовании критериям, относятся:

- Архангельская область,
- Вологодская область,
- Москва,
- Санкт-Петербург,
- Иркутская область,
- Калининградская область,
- Калужская область,
- Ленинградская область,
- Нижегородская область,
- Республика Башкортостан,
- Республика Дагестан,
- Республика Татарстан,
- Самарская область,
- Свердловская область,
- Тюменская область,
- Челябинская область,
- Чеченская Республика,
- Ямало-Ненецкий автономный округ.

Особенно заметна результативность Москвы и Санкт-Петербурга, которые концентрируют более 5% ресурсов для развития высокотехнологичного бизнеса и обеспечивают более 5% вклада этого бизнеса в развитие экономики России.

В последние десять лет почти все субъекты РФ (91%) подавали заявки

³⁴¹ Балашова А.И. Особенности правового статуса субъектов прав на селекционные достижения / А.И. Балашова // Журнал Суда по интеллектуальным правам. – 2021. – № 3(33). – С. 178-184.

³⁴² Иванова Я.С. О практике охраны результатов интеллектуальной деятельности в сфере селекционных достижений в России / Я. С. Иванова // Экономика. Бизнес. Банки. – 2021. – № 2(52). – С. 23-31.

³⁴³ Ушачев И.Г. Совершенствование организационно-экономического механизма рынка научно-технической продукции в растениеводстве / И.Г. Ушачев, Е.В. Колязина, С.А. Аржанцев // АПК: Экономика, управление. – 2018. – № 8. – С. 68-79.

³⁴⁴ Высокотехнологичный бизнес в регионах России: Национальный доклад / В.А. Барина, С.П. Земцов, В.Г. Зинов [и др.]. – Москва: Ассоциация инновационных регионов России, 2020. – 100 с.

на патентование новых передовых производственных технологий. Нейротехнологии и искусственный интеллект также развиваются во многих уголках страны (80% регионов). Созданием новых патентуемых изобретений завершилась разработка технологий виртуальной и дополненной реальности в 67% субъектов РФ, систем распределенного реестра – в 47%, робототехники и сенсорики – в 42%, технологий беспроводной связи – в 39% регионов. Результаты изобретательской деятельности в области квантовых технологий, которые пока остаются нишевой областью, патентовали в последние годы резиденты лишь четырех субъектов РФ: Москвы, Санкт-Петербурга, Московской и Иркутской областей³⁴⁵.

Реализация возможностей во многом определяется политикой региональных властей по стимулированию предпринимательской инициативы и выращиванию технологических лидеров. Наиболее успешные регионы формируют предпринимательские экосистемы, в которых активно взаимодействуют малый и средний бизнес, крупные компании, образовательные и научные организации и представители региональных администраций. Региональные власти способствуют формированию соответствующей инфраструктуры и сетей взаимодействия, улучшают инвестиционный климат. Например, Московский инновационный кластер создает экосистему продуктов и сервисов, а также условия, необходимые для эффективного развития инноваций и новых проектов, выступая единым интегратором инновационной инфраструктуры³⁴⁶.

Определяя портфель РИД, требуемый для создания собственных (национальных) высокотехнологичных производств, обратимся к статистике действующих охранных документов на объекты патентного права (таблица 4.1).

Таблица 4.1
Статистика действующих охранных документов по объектам патентного права:
Российская Федерация (источник: Роспатент)

Объект промышленной собственности	Количество, ед.		Изм., ед.
	на 31 декабря 2020 г.	на 31 декабря 2021 г.	
Объекты патентного права (ОПП)			
Изобретения	266189	264047	-2142
Полезные модели	45953	42776	-3177
Промышленные образцы	41161	42376	+1215

Из данных таблицы 4.1 очевидно, что количественный состав портфеля патентных прав за 2021 г. уменьшился за счет снижения числа действующих патентов на изобретения и в большей степени на полезные модели.

Термины «портфель РИД» или «патентный портфель» нормативно

³⁴⁵ Вовлечение регионов в разработку цифровых технологий/ Е.А. Стрельцова, В.Л. Абашкин, Е.С. Куценко, А.В. Нестеренко. НИУ ВШЭ, 2021. Дата выпуска 04.10.2021. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/513324364.pdf> (дата обращения 12.04.2022).

³⁴⁶ Фонд «Московский инновационный кластер». URL: <https://i.moscow/> (дата обращения 11.03.2022).

не закреплены и трактуются в публикациях по-разному.

«Патентный портфель — это совокупность различных объектов интеллектуальной собственности (патентов на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, ноу-хау и т.д.), обеспечивающая всестороннюю охрану инновационной продукции»³⁴⁷.

«Патентный портфель представляет собой набор патентов, принадлежащих одному лицу, например лица или корпорации»³⁴⁸.

Н.Б. Петрова вводит свой вариант определения патентного портфеля на национальном и региональном уровне: «Национальный патентный портфель – это суммарное количество действующих российских патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, принадлежащих российским правообладателям, которое определяется сложением рассчитанных показателей по этим трем видам правовой охраны. Региональный патентный портфель – это суммарное количество действующих российских патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, принадлежащих российским правообладателям из субъекта Российской Федерации, которое определяется сложением рассчитанных показателей по этим трем видам правовой охраны»³⁴⁹.

Поскольку срок действия исключительного права имеет временные границы, уточним определение термина динамической составляющей: **«патентный портфель – совокупность различных объектов интеллектуальной собственности, обеспечивающая всестороннюю охрану правообладателя на конкретную дату»**. Исходя из определения формула расчета объема патентного портфеля может иметь вид (1):

$$V_{pn} = V_{pm} + V_{pi} - V_{pj}, \quad (1)$$

где

V_{pn} – объем патентного портфеля по состоянию на момент времени n , определяемое как суммарное количество действующих охранных документов, ед.;

V_{pm} – количество охранных документов, полученных ранее и поддерживаемых в статусе действующих по состоянию на момент времени m , ед.;

V_{pi} – число полученных новых охранных документов или приобретенных в результате сделок по переходу права, ед.;

V_{pj} – число охранных документов, по которым правовой статус утрачен и/или зафиксирован переход права собственности.

Руководствуясь формулой (1), можно определять объем патентного

³⁴⁷ Левкин А.Ю. Алгоритм формирования патентного портфеля малого инновационного предприятия (МИП) / А.Ю. Левкин // Правовая защита, экономика и управление интеллектуальной собственностью: материалы научно-практической конференции, Екатеринбург, 24 апреля 2014 г. — Екатеринбург: УрФУ, 2014. — С. 99-105.

³⁴⁸ Иванова, М. Патентные пулы в парадигме формирования новых ниш на технологических рынках / М. Иванова, А. Александрова // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. – 2021. – № 10. – С. 13-19.

³⁴⁹ Петрова Н.Б. Предложения по совершенствованию ежегодной отчетности Роспатента с целью определения национального и региональных патентных портфелей. URL: <http://www.nevapatent.ru/news/doklad-petrovoj-n-b-na-kpch-2017-predlozheniya-po-sovershenstvovaniyu-ezhegodnoj-otchetnosti-rospatenta/> (дата обращения 31.03.2022).

портфеля как по отдельным видам ОИС, так и комплексно по всем имеющимся у правообладателя ОИС.

Согласно проведенным расчетам, по состоянию на 01.01.2021 портфель объектов патентного права (ОПП) представлен действующими патентами Российской Федерации объемом в количестве – 353303 ед. По состоянию на 01.01.2022 в составе патентного портфеля ОПП находится 349199 ед. действующих патентов Российской Федерации.

Объем портфеля действующих патентов Российской Федерации на изобретение по состоянию на 31.12.2020 составляет 266189 ед. (таблица 4.2), через год - 264587 ед. (таблица 4.3).

Таблица 4.2

Объем портфеля действующих патентов Российской Федерации на изобретения по состоянию на 21.12.2020 (рассчитано по данным Роспатента)

Условное обозначение	Статус патента на изобретение	Кол-во, ед.
V_{pm}	Действовало патентов на 31.12.2019	263688
V_{pi}	Выдано патентов на изобретения в 2020 году	28788
V_{pj}	Прекратило действие в 2020 году (по истечении срока действия и/или из-за неуплаты патентной пошлины за поддержание в силе, по решениям Роспатента)	26287
V_p	Действует на 31.12.2020	266189

Таблица 4.3

Объем портфеля действующих патентов Российской Федерации на изобретения по состоянию на 21.12.2021 (рассчитано по данным Роспатента)

Условное обозначение	Статус патента на изобретение	Кол-во, ед.
V_{pm}	Действовало патентов на 31.12.2020	266189
V_{pi}	Выдано патентов на изобретения в 2021 году	23662
V_{pj}	Прекратило действие в 2021 году (по истечении срока действия и/или из-за неуплаты патентной пошлины за поддержание в силе, по решениям Роспатента)	25264
V_p	Действует на 31.12.2021	264587

Обращает внимание отрицательная разница между количеством выданных патентов и количеством прекративших действие патентов в 2021 г. Данный факт следует трактовать как высокий уровень риска снижения интеллектуального суверенитета. Поэтому на всех уровнях системы управления интеллектуальной собственностью необходимо предусмотреть меры по его нивелированию.

4.2. ДИНАМИКА ПАТЕНТОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

В контексте оценки вклада регионов в обеспечение интеллектуального суверенитета рассмотрим распределение выданных патентов российским заявителям по федеральным округам Российской Федерации.

Из данных таблицы 4.4 сокращение количества выданных патентов на изобретения наблюдается во всех федеральных округах Российской Федерации. Оговорим, что после 2017 года произошли изменения в составе регионов, входящих в Северо-Западный и Дальневосточный федеральные округа. Республика Бурятия и Забайкальский край из СФО перешли в ДФО.

Таблица 4.4

Количество патентов на изобретения, выданных российским заявителям, по федеральным округам Российской Федерации в 2017–2021 гг. (источник: Роспатент)

Федеральный округ	2017	2018	2019	2020	2021
Центральный (ЦФО)	9898	10075	8944	7611	6823
Северо-Западный (СЗФО)	1925	1975	2224	2 090	1838
Южный (ЮФО)	1660	1378	1535	1256	1021
Северо-Кавказский (СКФО)	468	473	434	364	298
Приволжский (ПФО)	3569	3324	3508	2966	2483
Уральский (УФО)	1064	963	1007	893	823
Сибирский (СФО)	1944	1825	1977	1619	1353
Дальневосточный (ДФО)	509	511	473	382	360
не определен	–	2	11	–	13
Всего	21037	20526	20113	17181	15012

Аналитические исследования сферы интеллектуальной собственности, проводимые специалистами ФИПС³⁵⁰, позволяют назвать ЦАО безоговорочным лидером среди федеральных округов в вопросах активности патентования и управления интеллектуальной собственностью. В 2021 г. значение коэффициента изобретательской активности по ЦФО (2,21)кратно превышает значение по России (1,34) в целом. Доля патентов, выданных в ЦФО, составляет более 45% от общего числа охранных документов. На рассматриваемом временном интервале наибольшее количество патентов, выданных российским заявителям, по федеральным округам составило 20526 ед. (2018 г.), где доля ЦФО составила 49%. Начиная с 2019 г.

³⁵⁰ Аналитические исследования сферы интеллектуальной собственности 2020: коэффициент изобретательской активности в регионах Российской Федерации / М.Г. Иванова, А.В. Александрова, М.Ю. Анিকেева [и др.]; Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС). – Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности», 2021. – 58 с.

наблюдается отрицательная динамика по числу выданных патентов. Наиболее сильное падение по Северо-Кавказскому федеральному округу - за пять лет 57%.

За тот же пятилетний период с 2017 по 2021 годы можно наблюдать рост использования объектов интеллектуальной собственности, который представлен в отчетах организаций по форме ФСН № 4-ИТ (перечень) «Сведения об использовании объектов интеллектуальной собственности» (рисунок 4.1). К 2021 году общее количество используемых объектов интеллектуальной собственности (ОИС), указанных в отчетах формы № 4-ИТ (перечень), увеличилось на 96,23% по сравнению с 2017 годом, в том числе: изобретений – на 41,30%, полезных моделей – на 28,57%, промышленных образцов – на 43,59%, программ для ЭВМ – на 149,38%.

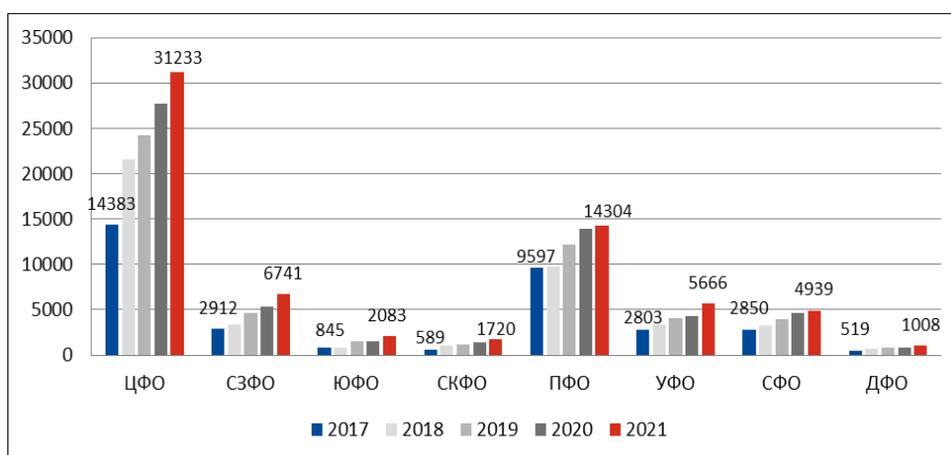


Рисунок 4.1

Число сведений об использовании объектов интеллектуальной собственности по федеральным округам России: 2017-2021 гг. (рассчитано автором на основе данных ФСН № 4-ИТ (перечень))

В 2021 году увеличилось количество используемых изобретений в следующих федеральных округах: в Центральном – на 8,21%, в Северо-Западном – на 30,34%, в Южном – на 8,18%, в Северо-Кавказском – на 4,74%, в Уральском – на 13,93%, в Дальневосточном – на 2,91%. При этом отмечается уменьшение количества используемых изобретений в Приволжском (на 5,44%) и Сибирском (на 3,74%) федеральных округах по сравнению с 2020 годом (таблица 4.5).

Таблица 4.5

Количество использованных изобретений по федеральным округам Российской Федерации в 2017-2021 гг. (источник: Роспатент)

Федеральный округ	2017	2018	2019	2020	2021
Центральный (ЦФО)	6666	7989	9112	9934	10750
Северо-Западный (СЗФО)	1125	1247	1641	1490	1942

Федеральный округ	2017	2018	2019	2020	2021
Южный (ЮФО)	203	312	392	428	463
Северо-Кавказский (СКФО)	157	215	259	274	287
Приволжский (ПФО)	4659	4547	5602	4836	4573
Уральский (УФО)	1365	1613	1794	1838	2094
Сибирский (СФО)	1116	1218	1409	1630	1569
Дальневосточный (ДФО)	201	199	193	206	212
Всего	15492	17340	20402	20636	21890

Сравнительный анализ интеллектуальной и инновационной деятельности федеральных округов России за 2015-2019 гг. позволил авторам³⁵¹ прийти к выводу о наличии линейной зависимости между показателями патентной и инновационной деятельностью в федеральных округах России.

За последние годы Российской Федерацией был предпринят целый ряд очень важных инициатив в области интеллектуальной собственности на национальном и на международном уровнях, направленных на поддержку инноваций и технологий.

Описанию создания комфортных условий для правообладателей уделяет внимание Г.П. Ивлиев в статье «Интеллектуальная собственность и изменение делового климата»³⁵². Стратегические задачи Роспатента раскрываются в работе Ю.С. Зубова³⁵³. Ряд авторов рассматривает сферу интеллектуальной собственности как самостоятельный объект стратегического планирования³⁵⁴.

4.3. РЕАЛИЗАЦИЯ ПОЛИТИКИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРАВАМИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНАХ

Вопросы управления интеллектуальной собственностью решаются в зависимости от уровня управления и выбранных приоритетов. На общегосударственном уровне на первый план выходят проблемы, связанные с обеспечением формирования научного и технологического задела,

³⁵¹ Егоров Н.Е. Взаимосвязь интеллектуальной и инновационной деятельности в федеральных округах Российской Федерации / Н.Е. Егоров, А.В. Бабкин, Н.В. Васильева, Д.А. Павлов // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 3(44). – С. 99-106.

³⁵² Ивлиев Г.П. Интеллектуальная собственность и изменение делового климата / Г.П. Ивлиев // Патенты и лицензии. Интеллектуальные права. – 2020. – № 3. – С. 2-6.

³⁵³ Зубов Ю.С. Лидирующие позиции России в рамках международной цифровой повестки в сфере ИС - стратегическая задача цифровой трансформации Роспатента / Ю.С. Зубов // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. – 2020. – № 5. – С. 9-12.

³⁵⁴ Иванова М.Г. Сфера интеллектуальной собственности как самостоятельный объект стратегического планирования / М.Г. Иванова, А.В. Александрова // Контроллинг. – 2019. – № 74. – С. 14-21.

обеспечивающего конкурентоспособность и обороноспособность страны, ключевые вопросы политики в сфере интеллектуальной собственности и т.д.³⁵⁵

На региональном уровне система управления интеллектуальной собственностью должна решать поставленные государством задачи, учитывая при этом интересы отдельных предприятий, владельцев прав на объекты интеллектуальной собственности и других участников рынка интеллектуальной собственности³⁵⁶.

Руководство в вопросах разработки политики регулирования интеллектуальной собственности в субъектах содержится в «Рекомендациях по управлению правами на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации в регионах Российской Федерации» (Рекомендации), утвержденных поручением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2018 г. № МА-П8-7190. Рекомендации основаны на лучших практиках управления правами на РИД и направлены на совершенствование обеспечения трансфера технологий, стимулирование изобретательской активности³⁵⁷.

Мониторинг внедрения Рекомендаций по состоянию на сентябрь 2021 г. продемонстрировал активное вовлечение практически всех субъектов РФ в развитие сферы.

В 48 субъектах Российской Федерации определен уполномоченный орган, ответственный за развитие сферы интеллектуальной собственности.

Наличие стратегического документа (внесены изменения в существующий стратегический документ) в сфере интеллектуальной собственности подтверждено в 43 субъектах Российской Федерации.

Реализуются механизмы государственной поддержки инновационного предпринимательства и изобретательства в 63 субъектах Российской Федерации.

В 27 субъектах проведено обучение специалистов по вопросам управления интеллектуальной собственностью.

В 9 субъектах Российской Федерации разработаны методологические материалы по вопросам управления правами на результаты интеллектуальной деятельности субъекта Российской Федерации.

В 19 субъектах Российской Федерации прошла инвентаризация прав на РИД, созданные за счет бюджетных средств субъекта Российской Федерации, обеспечения их правовой охраны, постановки на учет и распоряжения правом.

Пассивность региональных властей в части проведения инвентаризации прав на РИД выступает угрозой национальной безопасности. Хочется

³⁵⁵ Национальная стратегия развития интеллектуальной собственности / Ю.С. Зубов, И.Е. Ильина, А.А. Ищенко [и др.] // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. – 2019. – № 5. – С. 14-22.

³⁵⁶ Богданова Е.Л. Стратегия управления интеллектуальной собственностью на региональном уровне / Е.Л. Богданова, В.Н. Васильев // Международный научный журнал. – 2010. – № 5. – С. 26-31.

³⁵⁷ Рекомендации по управлению правами на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации в регионах Российской Федерации» (Рекомендации), утв. поручением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2018 г. № МА-П8-7190. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_312689/ (дата обращения 18.08.2020).

надеясь, что принятые изменения в Федеральный закон № 97-ФЗ от 16.04.2022 г. «О внесении изменения в статью 149 части второй Налогового кодекса Российской Федерации» станут стимулом для пересмотра позиции постановления на учет охраноспособных РИД. Вышеназванным федеральным законом освобождаются от налогообложения налогом на добавленную стоимость операции по передаче исключительных прав на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, топологии интегральных микросхем, секреты производства (ноу-хау), а также прав на использование указанных результатов интеллектуальной деятельности на основании договора коммерческой концессии при условии выделения в цене такого договора вознаграждения за передачу указанных исключительных прав. Срок действия льготы – 2022–2024 годы для крупных компаний, 2022–2026 годы для малых и средних. При этом льгота будет действовать в отношении РИД, созданных начиная с 2021 года.

Детализированные результаты внедрения Рекомендаций по отдельно взятым регионам отражены в статье «Интеллектуальная собственность в системе стратегического планирования региона»³⁵⁸.

По нашему мнению, эффективная система управления интеллектуальной собственностью в регионе означает:

- укрепление позиций товаров и услуг на региональных и локальных рынках;
- увеличение объема инновационной продукции, созданной с использованием результатов интеллектуальной деятельности;
- увеличение числа используемых передовых промышленных технологий;
- увеличение высокотехнологичных рабочих мест;
- развитие в регионе новых секторов экономики, например отраслей креативной индустрии;
- увеличение дохода от экспорта товаров и услуг;
- повышение отдачи от имеющихся в регионе объектов научной инфраструктуры;
- рост уровня благосостояния населения региона;
- увеличение занятости населения путем вовлечения в создание РИД;
- создание новых точек роста экономики путем регистрации и продвижения региональных брендов.

Совокупность показателей, характеризующих вклад интеллектуальной собственности в экономику, позволяет предположить возможность покрытия потребностей производства охраняемыми портфелями РИД по критически важным отраслям экономики. Динамика показателей использования РИД в производстве инновационной продукции представлена в таблице 4.6.

Доля инновационной продукции (товаров, услуг), созданной с использованием РИД, права на которые принадлежат российским

³⁵⁸ Иванова М.Г., Александрова А.В., Анисеева М.Ю. Интеллектуальная собственность в системе стратегического планирования региона//Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2020. № 2 (62). С. 22.

правообладателям, в ВВП увеличилась практически в два раза с 0,6 (2018 г.) до 1,18% (2020 г.). Объем инновационной продукции (товаров, услуг), созданной с использованием РИД, права на которые принадлежат российским правообладателям, увеличился на 629,2 млрд руб. в 2020 г. по сравнению с 2018 г. и составил 1260,5 млрд руб. (таблица 4.6).

За последние двадцать лет образовалось множество инструментов регионального развития с различной эффективностью и близким функционалом. В числе основных инструментов опережающего развития — особые экономические зоны (ОЭЗ), территории опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР), зоны территориального развития, туристские кластеры, индустриальные парки, технопарки, наукограды, инновационные территориальные кластеры, промышленные кластеры.

Таблица 4.6

Показатели использования РИД в производстве инновационной продукции Российской Федерации (источник: Росстат)

Наименование показателя	2018	2019	2020
Доля инновационной продукции (товаров, услуг), созданной с использованием РИД, права на которые принадлежат российским правообладателям, в валовом внутреннем продукте, %	0,6	1,09	1,18
Доля инновационной продукции (товаров, услуг) в ВВП, %	4,32	4,42	4,90
Объем инновационной продукции (товаров, услуг), млрд руб.	4516,28	4863,38	5189,05
Объем инновационной продукции (товаров, услуг), созданной с использованием РИД, права на которые принадлежат российским правообладателям, млрд руб.	631,3	1204,55	1260,50

По информации Минэкономразвития в России функционируют: 43 ОЭЗ, 24 промышленно-производственных, 7 технико-внедренческих, 10 туристско-рекреационных и 2 портовые. За 16 лет работы в ОЭЗ зарегистрировано 967 резидентов, из которых более 140 - компании с участием иностранного капитала из 42 стран. За эти годы общий объем заявленных инвестиций составил более 1,43 трлн рублей, вложенных инвестиций – более 632,3 млрд рублей, было создано более 48 тысяч рабочих мест, уплачено порядка 229,7 млрд рублей налоговых платежей, таможенных отчислений и страховых взносов³⁵⁹.

Объем инновационных товаров, работ, услуг, отгруженных (выполненных)

³⁵⁹ Министерство экономического развития Российской Федерации URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitiye/instrumenty_razvitiya_territory/osoby_economicheskie_zony/ (дата обращения 18.04.2022).

резидентами, осуществляющими деятельность в промышленных технопарках в 2020 г. (таблица 4.7). Тройка лидеров: Республика Татарстан; Новосибирская область; Самарская область.

Таблица 4.7

Объем инновационных товаров, работ, услуг, отгруженных (выполненных) резидентами, осуществляющими деятельность в промышленных технопарках, 2020 г. (источник: Росстат)

Субъект РФ	Объем инновационных товаров, работ, услуг, тыс. руб.
Российская Федерация	71471043,48
Республика Татарстан (Татарстан)	21376901
Новосибирская область	11531509
Самарская область	10209998,58
Свердловская область	9290888,33
Воронежская область	8012538
Ставропольский край	3953000
Пензенская область	2942228,8
Псковская область	1751039
Москва	1492597,06
Республика Башкортостан	686708
Республика Мордовия	96483
Липецкая область	67583,322
Рязанская область	32916,385
Курская область	14353
Оренбургская область	12300

Арктическая зона Российской Федерации является геостратегической территорией, имеющей ключевое значение для обеспечения реализации национальных интересов и национальной безопасности Российской Федерации в Арктике. Информация о достигнутых показателях социально-экономического развития АЗРФ ежегодно формируется Росстатом в соответствии с Федеральным планом статистических работ (таблица 4.8).

Следуя данным таблицы 4.8, можно связать увеличение выпуска инновационных товаров с ростом разрабатываемых и используемых передовых производственных технологий.

Таблица 4.8

Показатели инновационной деятельности АЗРФ: 2017-2020 гг. (источник: Росстат)

Показатели инновационной деятельности АЗРФ	Период, год			
	2017	2018	2019	2020
Число разработанных передовых производственных технологий, единиц	16	18	20	23
Число используемых передовых производственных технологий, единиц	7570	7719	8470	8248
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.	11402,5	52286,6	129812,1	237050,6

Вклад регионов в обеспечение интеллектуальной безопасности можно трактовать через динамику и структуру инвестиций в основной капитал.

Объем инвестиций в основной капитал определяется на основе квартальных отчетов крупных и средних организаций по форме федерального статистического наблюдения № П-2 «Сведения об инвестициях в нефинансовые активы».

Инвестиции в основной капитал					
	Объекты интеллектуальной собственности	из них:			
		Научные исследования и разработки	Расходы на разведку недр и оценку запасов полезных ископаемых	Программное обеспечение, базы данных	Оригиналы произведений развлекательного жанра, литературы и искусства

Рисунок 4.2

Объекты интеллектуальной собственности в видовой структуре инвестиций в основной капитал в форме ФСН № П-2 «Сведения об инвестициях в нефинансовые активы»

В статистическом учете инвестиции в основной капитал представляют собой затраты на строительство, реконструкцию объектов, которые приводят к увеличению их первоначальной стоимости и повышению полезного эффекта использования, приобретение машин, оборудования, транспортных средств, производственного и хозяйственного инвентаря. Бухгалтерский учет данных видов затрат осуществляется в порядке, установленном для учета вложений во внеоборотные активы, на формирование рабочего, продуктивного и племенного стада, насаждение и выращивание многолетних культур и т.д., инвестиции в объекты интеллектуальной собственности: программное обеспечение и базы данных, оригиналы произведений развлекательного жанра, литературы и искусства,

научные исследования и разработки, создание и приобретение изобретений, полезных моделей и промышленных образцов, разведку недр и оценку запасов полезных ископаемых, включая произведенные нематериальные поисковые затраты³⁶⁰. Схематично состав объектов интеллектуальной собственности в видовой структуре инвестиций в основной капитал представлен на рисунке 4.2.

Общая сумма инвестиций в основной капитал, согласно данным Росстата, в России составила:

2017: 12262,2 млрд руб.

2018: 13640,7 млрд руб.

2019: 14725,4 млрд руб.

2020: 15437,6 млрд руб.

2021: 17311,6 млрд руб.

Структура инвестиций в основной капитал в 2017 и 2021 гг. представлена на рисунках 4.3 и 4.4.



Рисунок 4. 3
Структура инвестиций в основной капитал в 2017 г. Россия, % (Источник: Росстат)

³⁶⁰ Приказ Росстата от 18.09.2014 № 569 (ред. от 28.06.2018) «Об утверждении официальной статистической методологии определения инвестиций в основной капитал на региональном уровне» URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_169551/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdaddf518/ (дата обращения 15.03.2022).

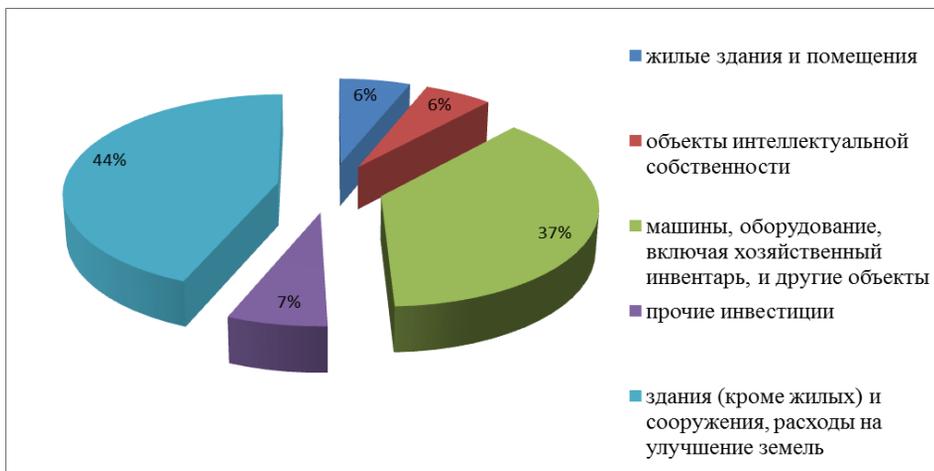


Рисунок 4.4

Структура инвестиций в основной капитал в 2021 г. Россия, % (Источник: Росстат)

По рассматриваемым годам существенных изменений в структуре инвестиции нет (рисунки 4.3, 4.4). Преобладают инвестиции в материальные активы. Инвестиции в интеллектуальную собственность занимают 4% и 6%.

Предметное рассмотрение состава объектов интеллектуальной собственности показывает выгодность инвестиций в программное обеспечение, базы данных (рисунок 4.5).



Рисунок 4.5

Величина инвестиций в объекты интеллектуальной собственности в 2021 г. Россия, млрд руб. (источник: Росстат)

Особое внимание к инвестициям в программное обеспечение и базы данных объяснимо переводом основных бизнес-процессов компаний в цифровую среду. На втором месте по объёму инвестиции в разведку недр и оценку полезных запасов. Научные исследования и разработки заявлены в качестве инвестиций в сумме 71,5 млрд руб. В объекты авторского права инвестиции составили 22,07 млрд руб.

Субъекты Российской Федерации реализуют утвержденные программы регионального развития, развивая свою собственную траекторию.

В 2022 году Правительство Российской Федерации ввело единую методику расчёта показателей, характеризующих достижение регионами ключевых целей социально-экономического развития³⁶¹. Одним из показателей является «темп роста объема инвестиций в основной капитал».

Для функционирования института интеллектуальной собственности наличие инвестиций является необходимым.

Величина инвестиций в объекты интеллектуальной собственности в составе инвестиций в основной капитал по федеральным округам России в динамике с 2017 по 2021 гг. (таблица 4.9). Величина инвестиций Российской Федерации в 2021 г. - 995,4 млрд руб.

Таблица 4.9

Величина инвестиций в объекты интеллектуальной собственности в составе инвестиций в основной капитал по федеральным округам России: 2017-2021 гг. (источник: Росстат)

Федеральный округ	Объекты интеллектуальной собственности, млрд руб.				
	2017	2018	2019	2020	2021
Центральный (ЦФО)	214,9	302	339	433,9	601,1
Северо-Западный (СЗФО)	49,8	37	51,9	55,9	93,7
Южный (ЮФО)	21,7	23,9	18,2	30	24,7
Северо-Кавказский (СКФО)	2,3	1,9	1,9	2,9	2,4
Приволжский (ПФО)	46,3	57,9	56,5	98	71,1
Уральский (УФО)	41,2	60,7	69,2	111,1	86,9
Сибирский (СФО)	34,2	38,3	45,8	53,4	65,3
Дальневосточный (ДФО)	33,3	36,9	50,1	37,3	50,3

Центральный федеральный округ с 2017 по 2021 гг. нарастил инвестиции в 2,8 раза, что составило 60% от общероссийского показателя. Для сравнения, по данному виду объектов объем инвестиций только в 2021 г.

³⁶¹ Методика расчёта значений показателей, характеризующих достижение ключевых целей социально-экономического развития субъектов Российской Федерации и федеральных округов, и оценки влияния реализации проектов субъектов Российской Федерации на них URL: <http://government.ru/news/44559/> (дата обращения 14.04.2022).

в Москве - 558,6 млрд руб.

В Южном федеральном округе доля инвестиций в объекты интеллектуальной собственности в общей сумме инвестиций в основной капитал на уровне 2%, и динамика изменения их объема не существенна.

Самая плачевная ситуация по инвестициям в интеллектуальную собственность наблюдается в Северо-Кавказском федеральном округе 2,4 млрд руб., а общий объём инвестиций в основной капитал 301,9 млрд руб. По статистике действующих патентов и использования ОИС, данный федеральный округ имеет крайне низкие показатели.

Меры государственной поддержки инвестиционных проектов, осуществляемых в рамках соглашений о защите и поощрении капиталовложений, предусмотрены ст. 15 Федерального закона №69 от 01.04.2020³⁶². Организации, реализующей проект, может быть предоставлена мера государственной поддержки, предусматривающая возмещение затрат в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и (или) налоговый вычет в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах:

1) на создание (строительство) либо реконструкцию и (или) модернизацию объектов обеспечивающей и (или) сопутствующей инфраструктур, необходимых для реализации инвестиционного проекта, в том числе на реконструкцию объектов инфраструктуры, находящихся в государственной (муниципальной) собственности или собственности регулируемых организаций (включая затраты на технологическое присоединение (примыкание) к инженерным и транспортным сетям);

2) на уплату процентов по кредитам и займам, купонного дохода по облигационным займам, привлеченным для создания (строительства) либо реконструкции и (или) модернизации объектов, обеспечивающей и (или) сопутствующей инфраструктур, необходимых для реализации инвестиционного проекта, в том числе на реконструкцию объектов инфраструктуры, находящихся в государственной (муниципальной) собственности;

3) на уплату процентов по кредитам и займам, купонного дохода по облигационным займам, привлеченным для реализации инвестиционного проекта в части создания (строительства) новых либо реконструкции и (или) модернизации существующих объектов недвижимого имущества и (или) комплекса объектов движимого и недвижимого имущества, связанных между собой, и (или) в части создания результатов интеллектуальной деятельности и (или) приравненных к ним средств индивидуализации, если уплата таких процентов была осуществлена на инвестиционной стадии, при условии, что в отношении таких кредитов и займов, включая облигационные займы, не предоставляются иные меры государственной поддержки;

4) на научные исследования и (или) опытно-конструкторские разработки, результатом проведения которых является создание новой технологии, при

³⁶² Федеральный закон от 01.04.2020 № 69-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "О защите и поощрении капиталовложений в Российской Федерации" <https://base.garant.ru/73826576/>

одновременном выполнении следующих условий:

а) осуществлена государственная регистрация разработанной новой технологии как результата интеллектуальной деятельности, правообладателем такой технологии является организация, реализующая проект;

б) на основе разработанной новой технологии организацией, реализующей проект, осуществляется серийное производство промышленной продукции в рамках реализации инвестиционного проекта.

Перечисленные меры поддержки иллюстрируют исключительно стимулирование капиталовложений в основной капитал. Детально меры поддержки сферы интеллектуальной собственности рассмотрим ниже.

Вкладом регионов в направлении обеспечения интеллектуального суверенитета России является рост высокотехнологичного сектора.

Реализация возможностей во многом определяется политикой региональных властей по стимулированию предпринимательской инициативы и выращиванию технологических лидеров.

Наиболее успешные регионы формируют предпринимательские экосистемы, в которых активно взаимодействуют малый и средний бизнес, крупные компании, образовательные и научные организации и представители региональных администраций.

Наибольший вклад в обеспечение интеллектуальной безопасности России вносит Центральный федеральный округ. Именно на эти субъекты приходится самый большой объем инвестиций в сферу интеллектуальной собственности, число действующих патентов и количество использований объектов интеллектуальной собственности в создании инновационных продуктов.

РАЗДЕЛ 5. НОРМАТИВНЫЕ МЕРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО СУВЕРЕНИТЕТА

5.1. КЛЮЧЕВЫЕ МЕРЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ДЕЛОВОЙ СРЕДЫ В СФЕРЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В РАЗРЕЗЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Формирование интеллектуального суверенитета в современных условиях развития экономики России требует значительной трансформации деловой среды на всех этапах жизненного цикла создания и использования результатов интеллектуальной деятельности.

Основной целью этой трансформации, на наш взгляд, является развитие активного рынка интеллектуальной собственности и стимулирование продаж инновационной продукции с использованием результатов интеллектуальной деятельности на российском рынке и на зарубежных рынках.

Логика инновационного процесса такова: чтобы возник рынок интеллектуальной собственности и вырос объем инновационной продукции, созданной с использованием результатов интеллектуальной деятельности, необходимо стимулировать рост охраноспособных результатов, востребованных экономикой. Далее необходимо обеспечить правовую охрану прав на результаты интеллектуальной деятельности и поставить их по рыночной стоимости на баланс (или хотя бы по общему объему затрат на НИОКР, на обеспечение охраны, авторское вознаграждение и т.д.), найти заинтересованного индустриального партнера и предоставить ему права использования разработок либо использовать в собственном производстве.

На каждом из этапов жизненного цикла создания и использования результатов интеллектуальной деятельности есть свои проблемы. В первую очередь необходимо грамотно рассчитать финансирование различных этапов инновационного процесса и определить источники финансирования.

Обозначу меры, которые могут способствовать стимулированию всего поступательного процесса от создания результатов интеллектуальной деятельности до рынка интеллектуальной собственности и инновационной продукции. Краткая схема описания этих мер представлена на рисунке 5.1.



Рисунок 5.1
Меры по созданию активного рынка интеллектуальной собственности

Если коротко, то уже на этапе объявления конкурса на финансирование НИОКР должно быть заложено условие наличия у организации утвержденного руководителем бизнес-плана комплексного проекта, включающего в себя:

- выводы по результатам проведения организацией патентного анализа в части разрабатываемых в рамках комплексного проекта базовых технологий и (или) создаваемой продукции, а также сведения о патентоспособных ключевых технических решениях, которые предполагается создать и использовать в рамках комплексного проекта (при наличии), с приложением копии отчета о патентных исследованиях, результаты которых подтверждают возможность получения патентоспособных ключевых технических решений в рамках реализации комплексного проекта, а также о востребованности на рынке указанных ключевых технических решений;

- количество созданных результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых патентами и (или) удовлетворяющих условиям патентоспособности (с подтверждением результатами проведенных в соответствии с ГОСТР 15.011-96 патентных исследований) и охраняемых в качестве секретов производства (ноу-хау), в том числе ключевых технических решений;

а также расходная составляющая инновационного процесса:

- условия, касающиеся создания результатов интеллектуальной деятельности, в том числе:

- а) обязательность проведения патентных исследований лицом,

обладающим соответствующими навыками и квалификацией, в том числе для выявления патентоспособных результатов интеллектуальной деятельности, в первую очередь ключевых технических решений;

б) осуществление государственного учета созданных в рамках реализации НИОКР ключевых технических решений, а также результатов интеллектуальной деятельности, не относящихся к ключевым техническим решениям, но являющихся охраноспособными, в том числе сведения о которых охраняются в качестве секрета производства (ноу-хау);

с) определение порядка дальнейшего использования результатов интеллектуальной деятельности, созданных в рамках НИОКР, в экономическом и (или) гражданско-правовом обороте.

Методика определения рейтинга заявки на финансирование проекта определена в Постановлении Правительства РФ от 17 февраля 2016 г. № 109 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий российским организациям на финансовое обеспечение части затрат на создание научно-технического задела по разработке базовых технологий производства приоритетных электронных компонентов и радиоэлектронной аппаратуры» (с изменениями и дополнениями).

Правила предоставления из федерального бюджета субсидий российским организациям на финансовое обеспечение части затрат на создание научно-технического задела по разработке базовых технологий производства приоритетных электронных компонентов и радиоэлектронной аппаратуры.

Госпрограммы по развитию технологических направлений должны предусматривать такой набор направлений науки и техники, который соответствует мировым трендам развития (нужно внести соответствующие изменения в «Бюджетный кодекс Российской Федерации» от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 29.11.2021), в постановление Правительства РФ от 02.08.2010 № 588 «Порядок разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ РФ» (ред. от 14.05.2021 № 731), в раздел 2 «Требования к содержанию государственных программ».

Не менее важно обеспечить гарантии получения справедливого авторского вознаграждения. Постановление Правительства РФ от 16.11.2020 № 1848 «Об утверждении Правил выплаты вознаграждения за служебные изобретения, служебные полезные модели, служебные промышленные образцы» не решило эту задачу. Необходимо установить зависимость выплаты авторского вознаграждения не от заработной платы, а от доходов, получаемых от использования РИД, либо прав на них. При этом можно установить единовременную выплату за создание охраноспособных РИД.

Необходимо обеспечить охрану прав на созданные РИД. Здесь важно понимание, что только патент дает полноценную охрану прав, а не ноу-хау. Ноу-хау не гарантирует охрану на РИД и защиту от нарушений со стороны третьих лиц. Это создает риски копирования новых разработок. Сужает возможности коммерциализации. Ведет к расходам на судебные издержки.

Но остается проблема сложности и дороговизны зарубежного патентования. Необходимо помочь МСП выделением субсидий. Примером такой практики может служить деятельность Московского инновационного кластера, курируемого Московским Правительством.

Для целей коммерциализации полученные охранные документы должны быть поставлены на бухгалтерский учет по справедливой цене. Это даст рост капитализации компаний, что обеспечит привлечение дополнительных инвестиций и кредитов под залог ИС. Здесь есть пока нерешенные проблемы, в частности неполная стоимостная оценка НМА при постановке на баланс, то есть по стоимости пошлин и суммы авторского вознаграждения.

Кроме того, необходимо вводить льготы, снижающие налогооблагаемую базу при постановке прав на объекты интеллектуальной собственности на баланс.

Рост доходов от интеллектуальной собственности увеличится при условии роста коммерческой активности по распоряжению правами на результаты интеллектуальной деятельности и роста объемов инновационной продукции, созданной с использованием результатов интеллектуальной деятельности.

В целях создания технологически сложной продукции и включения в гражданский оборот прав на результаты интеллектуальной деятельности, создаваемых НИИ и вузами, необходимо создание патентных пулов³⁶³ (более подробно об этом механизме развития сферы интеллектуальной собственности будет сказано ниже).

Рост введения результатов интеллектуальной деятельности военного назначения в гражданский оборот также повлияет на общий прирост доходности от ИС в экономике. В этих целях введены изменения в ГК РФ ст. 1240, 1370, 1373 (№ 456-ФЗ от 22.12.2020).

Устанавливается возможность закрепления или приобретения исполнителем исключительного права в отношении созданных им результатов интеллектуальной деятельности (Указ Президента РФ № 634 и постановление Правительства РФ от 29.11.2021 № 2087).

Для развития рынка интеллектуальной собственности и прироста доходов организаций за счет поступления платежей по договорам распоряжения правом необходимо:

1. создание экономических механизмов стимулирования развития рынка, прежде всего это налоговое стимулирование – патентная коробка; и кредитование под залог прав на интеллектуальную собственность. В этих целях необходимо признание ЦБ РФ интеллектуальной собственности ликвидным обеспечением.

Это в свою очередь требует нормативного регулирования;

2. создание организационных механизмов преодоления технологического разрыва между правообладателями и промышленными партнерами.

Анализ доли интеллектуальной собственности в НМА колеблется в настоящее время в крупных компаниях от 16% до 20%. На это повлияло то, что в программах инновационного развития в последние четыре года, как правило, закрепляются в качестве одного из основных показателей

³⁶³ Патентные пулы - соглашение между компаниями о перекрестном лицензировании принадлежащих им патентов в отношении определенной технологии, предусматривающий механизм продажи лицензий по лицензируемым между собой патентам третьим сторонам.

количество поданных заявок на регистрацию объектов патентного права, стоимость зарегистрированных объектов, поставленных на баланс, и показатели по распоряжению правом на интеллектуальную собственность.

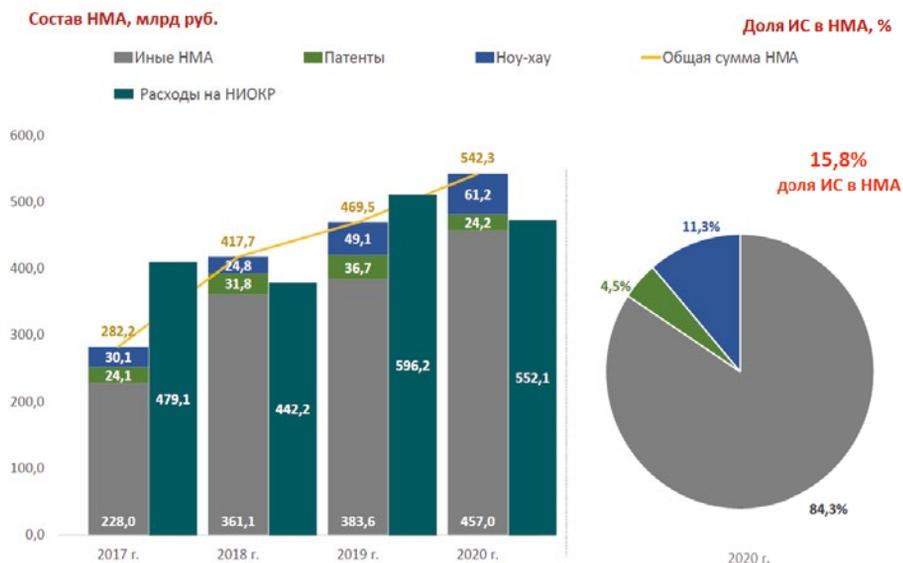


Рисунок 5.2

Оценка доли интеллектуальной собственности, полученной в результате НИОКР в рамках ПИРов крупных организаций

5.2. НАЛОГОВЫЕ МЕРЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Главным документом в части развития законодательства в сфере интеллектуальной собственности является План мероприятий («Дорожная карта») реализации механизма управления системными изменениями нормативно-правового регулирования предпринимательской деятельности «Трансформация делового климата. Интеллектуальная собственность», утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 августа 2020 г. № 2027-р в редакции распоряжения Правительства Российской Федерации от 25 августа 2021 года № 2360-р. (далее – ТДК ИС 2.0).

22 марта 2022 года принят в первом чтении Госдумой ФС РФ проект Закона по внесению изменений в п. 26.2 ст. 149 НК РФ. В перечень договоров, касающихся исключения НДС при реализации (передаче) исключительных прав на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, топологии интегральных микросхем, секреты производства (ноу-хау), а также прав

на использование указанных результатов интеллектуальной деятельности, включен договор коммерческой концессии (п. 3 ТДК ИС 2.0). Это очень важное решение, потому что динамика заключения договоров коммерческой концессии стабильно идет в рост.

В качестве «пилотного» проекта субъектам РФ дали возможность самостоятельно устанавливать режим «патентной коробки»³⁶⁴. Допускается установление нулевой ставки налога на прибыль от доходов по лицензионному договору от распоряжения правами, подлежащего зачислению в бюджет субъекта, не затрагивая 3% составляющей налога, отчисляемой в федеральный бюджет (п. 11 ТДК ИС 2.0). Данная законодательная инициатива является началом для выхода налоговой льготы на федеральный уровень

1. Постановлением Правительства РФ от 18 февраля 2022 года № 207 внесены изменения в перечень направлений НИОКР, расходы на которые можно отнести на себестоимость с коэффициентом 1,5 (п. 23 ТДК ИС 2.0), таким образом, сократив налогооблагаемую базу и уменьшив объем уплачиваемых налогов (Постановление от 18 февраля 2022 года №207³⁶⁵ расширяет перечень видов НИОКР, расходы по которым можно учитывать для уменьшения налоговых платежей. В перечне появились три новых блока. В первом, посвященном индустрии будущего, сосредоточены перспективные технологии и разработки, связанные в том числе с беспилотными авиационными и космическими системами, электрокарами и беспилотным транспортом, безэкипажным судовождением, персонализированными медицинскими услугами и лекарственными средствами).

Также в ТДК ИС 2.0 есть мероприятия, запланированные на 2023 год, выполнение которых мы предлагаем завершить досрочно:

- безвозмездная передача/предоставление исключительных прав на РИД, принадлежащие Российской Федерации, то есть получающие эти права лица освобождены от уплаты налога на прибыль организаций и налога на доходы физических лиц (0% налога на прибыль и НДФЛ), – обсуждения с авторами инициативы (п. 13 ТДК ИС 2.0);

- исключены налоговые последствия в отношении коммерческих организаций, безвозмездно передающих (отчуждающих) в рамках групп юридических лиц права на РИД (0% налога на прибыль), – обсуждения с авторами инициативы (п. 14 ТДК ИС 2.0). Эта мера может поспособствовать реализации проектов, связанных с созданием патентных пулов для совместной разработки и выведению на рынок высокотехнологической продукции.

10 февраля 2022 года Председатель Правительства Российской Федерации М.В. Мишустин озвучил инициативу Правительства

³⁶⁴ Патентная коробка – налоговая льгота, при которой налог на прибыль от доходов, получаемых от договоров по распоряжению прав на РИД снижается до 3%.

³⁶⁵ Постановление Правительства РФ от 18.02.2022 № 207 "О внесении изменений в перечень научных исследований и опытно-конструкторских разработок, расходы налогоплательщика на которые в соответствии с пунктом 7 статьи 262 части второй НК РФ.

по возрождению льгот для технологических компаний. Они смогут не платить налог на прибыль за создание результатов интеллектуальной деятельности в течение трех лет (крупный бизнес) или пяти лет (малый и средний бизнес). Подобная мера вводилась еще в 2018 г. и действовала на протяжении двух лет.

Меры финансовой поддержки инновационным организациям обеспечивает Фонд развития промышленности (ФРП) — финансирует проекты, направленные на импортозамещение, освоение наилучших доступных технологий, цифровизацию производств, диверсификацию предприятий ОПК, производство комплектующих, маркировку лекарств и товаров, повышение производительности труда. В 2020 году связи с переориентацией на максимальную поддержку производителей продукции, направленной на борьбу с коронавирусной инфекцией, бюджет ФРП, изначально составлявший 24 млрд рублей, был докапитализирован сначала на 10 млрд рублей, а затем ещё на 30 млрд рублей.

5.3. МЕРЫ ПО ТРАНСФОРМАЦИИ ПРАВОВОГО ПОЛЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО СУВЕРЕНИТЕТА РОССИИ В ОТВЕТ НА СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ

Настоящий период жестких санкционных мер потребовал дополнительного решения вопросов по созданию более комфортной среды для российского бизнеса в части использования прав на интеллектуальную собственность.

Новые рекомендации по снижению влияния санкционных мер на сферу интеллектуальной собственности, а также недружественных действий со стороны иностранных государств в области информационных технологий, разработаны Советом по развитию цифровой экономики при Совете Федерации.

Так, указанные меры предполагают введение временного моратория на предоставление государственной правовой защиты на объекты интеллектуальной собственности, если их правообладателями являются зарубежные компании, располагающиеся в странах, которые ввели санкционные ограничения в отношении Российской Федерации, либо данные компании самостоятельно ввели ограничения в отношении Российской Федерации в инициативном порядке.

На наш взгляд, данные меры корреспондируют с уже принятыми антисанкционными мерами, а именно связанными с установлением патентообладателям из иностранных государств, которые совершают в отношении российских юридических или физических лиц недружественные действия, 0% размера компенсации от фактической выручки лица от использования изобретения, полезной модели или промышленного образца без согласия патентообладателя (Постановление Правительства Российской Федерации от 6 марта 2022 г. № 299*).

При этом указанное распространяется как на патентообладателей, имеющих гражданство или расположенных в юрисдикции недружественных иностранных государств, так и на патентообладателей, для которых

недружественные иностранные государства являются местом преимущественного ведения ими хозяйственной деятельности или местом преимущественного извлечения ими прибыли от деятельности.

Одной из мер по поддержке российских предпринимателей в санкционный период является применение международного принципа исчерпания исключительных прав.

Обязательства по обеспечению возможности защиты прав закреплены в международных договорах, стороной которых является Российская Федерация: Парижской конвенции по охране промышленной собственности, Соглашении по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности (ТРИПС).

Государство может предусматривать возможность ограничения исключительных прав в целях соблюдения баланса интересов обладателя исключительного права и потребителя товара. Одним из таких ограничений является определение на законодательном уровне международного принципа исчерпания исключительных прав.

Согласно международному принципу, исчерпание прав не является нарушением исключительного права его использования в отношении товаров, которые были правомерно введены в оборот в любой другой стране мира.

Международный принцип исчерпания легализует «параллельный импорт» оригинальных товаров. Под параллельным импортом понимается ввоз товаров, в которых выражен (или на которых размещён) объект интеллектуальной собственности, осуществляемый лицом, не уполномоченным правообладателем. Таким образом, международный принцип исчерпания прав даст возможность ввозить в нашу страну товары из перечня, определенного Минпромторгом России, любому импортёру.

Международный принцип исчерпания предполагает возможность ограничить исключительные права, особенно если правообладатель злоупотребляет исключительным правом: необоснованно ограничивает доступ к жизненно необходимым товарам (например, отдельные категории лекарственных средств), проводит недобросовестную ценовую политику.

Применение международного принципа повлечет за собой корректировку практики работы Суда по интеллектуальным правам и Федеральных органов исполнительной власти, в чью компетенцию входит защита прав интеллектуальной собственности (ФТС России, МВД России).

Пп. 13 п. 1 ст. 18 Федерального закона от 08.03.2022 № 46-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» предусматривает, что Правительство Российской Федерации вправе определять перечень товаров (групп товаров), в отношении которых не могут применяться отдельные положения Гражданского кодекса Российской Федерации о защите исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности, выраженные в таких товарах, и средства индивидуализации, которыми такие товары маркированы.

На основании данной нормы принято постановление Правительства Российской Федерации от 29.03.2022 № 506 «О товарах (группах товаров), в отношении которых не могут применяться отдельные положения

Гражданского кодекса Российской Федерации о защите исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности, выраженные в таких товарах, и средства индивидуализации, которыми такие товары маркированы», в соответствии с которым Минпромторг России уполномочен утверждать перечень товаров (групп товаров), в отношении которых применяется международный принцип исчерпания права.

Необходимо отметить, что пунктом 16 Протокола об охране и защите прав на объекты интеллектуальной собственности (приложение № 26 к Договору о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 г.) предусмотрен региональный принцип исчерпания прав на товарный знак.

Подготовлены изменения в указанный договор, в соответствии с которым государства-члены могут принимать решения о временном применении национального принципа исчерпания права на товарный знак для следующих целей:

- обеспечения безопасности государства и устойчивости экономического развития;
- защиты здоровья и прав граждан;
- предотвращения критического недостатка продукции.

В части использования объектов интеллектуальной собственности без согласия правообладателя хочется отметить следующее.

В соответствии со статьей 1358 Кодекса исключительное право использования изобретения, полезной модели, промышленного образца принадлежит патентообладателю.

Использование объекта патентного права без согласия патентообладателя осуществляется в случаях, предусмотренных Кодексом. Согласно статье 1360 Кодекса Правительство Российской Федерации имеет право в случае крайней необходимости, связанной с обеспечением обороны и безопасности государства, охраной жизни и здоровья граждан, принять решение об использовании изобретения, полезной модели или промышленного образца без согласия патентообладателя с уведомлением его об этом в кратчайший срок и с выплатой ему соразмерной компенсации. Данный правовой механизм основан на международных соглашениях Российской Федерации, в частности на Соглашении ТРИПС (статья 30).

Данный механизм уже применялся в российской практике – так, распоряжениями Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 3718-р и от 28.12.2021 № 3915-р предоставлено АО «Фармасинтез» право использования изобретений с действующим веществом «Ремдесивир», охраняемых евразийскими патентами, в интересах национальной безопасности без согласия патентообладателя. Также распоряжением Правительства Российской Федерации от 05.03.2022 № 429-р такое же право было предоставлено компании «Р-Фарм».

Важно отметить, что действующий порядок ограничения патентных прав в рамках статьи 1360 Кодекса не предполагает свободного использования объектов патентных прав без согласия патентообладателя. Решение об использовании изобретения, полезной модели или промышленного образца без согласия патентообладателя принимается Правительством Российской Федерации в случае крайней необходимости и при соблюдении

необходимых условий в соответствии с международными соглашениями Российской Федерации. Рассматриваемый механизм предусмотрен не только законодательством Российской Федерации, но и других государств.

В целях реализации правового механизма, предусмотренного статьей 1360.1 Кодекса, в настоящее время идет согласование проекта постановления Правительства Российской Федерации «Об использовании изобретения для производства лекарственного средства в целях его экспорта в соответствии с Соглашением по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности от 15.04.1994».

Целью реализации проекта постановления является организация производства на территории Российской Федерации воспроизведенных лекарственных препаратов с использованием изобретения без согласия патентообладателя для оказания помощи другим государствам.

В рамках исполнения пункта 7.5.4 Плана первоочередных действий по обеспечению развития российской экономики в условиях внешнего санкционного давления, одобренного на заседании Президиума Правительственной комиссии по повышению устойчивости российской экономики в условиях санкций, состоявшемся 15.03.2022 (пункт 1 перечня поручений Председателя Правительства Российской Федерации от 16.03.2022 № ММ-П13-3928кс), подготовлен проект федерального закона «О внесении изменений в статью 18 Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В частности, согласно указанному проекту Правительство Российской Федерации в 2022 году наделяется правом в случае крайней необходимости, связанной с обеспечением обороны и безопасности государства, охраной жизни и здоровья граждан, принять решение о предоставлении права использования селекционного достижения без согласия патентообладателя, являющегося иностранным лицом, связанным с иностранными государствами, которые совершают в отношении российских юридических лиц и физических лиц недружественные действия (в том числе если такие иностранные лица имеют гражданство этих государств, местом их регистрации, местом преимущественного ведения ими хозяйственной деятельности или местом преимущественного извлечения ими прибыли от деятельности являются эти государства).

В настоящее время идет согласование проекта федерального закона.

В связи со сложившимися обстоятельствами санкционного давления Роспатент предлагает реализовать специальный сервис (программу) патентно-аналитической поддержки в рамках реализации механизма выявления на ранних стадиях и ускоренного патентования результатов технологических проектов. Сервис позволит оказать поддержку отечественным разработчикам в поиске технологий для замещения товаров, ввоз которых запрещен или ограничен в связи с принимаемыми санкционными мерами со стороны иностранных государств. Заявки на выдачу патента на технические решения в рамках проекта будут рассматриваться по ускоренной процедуре.

Пилотный проект предполагается осуществить в следующих

технологических направлениях:

- здравоохранение (фармацевтика, медицинские изделия, биотехнология);
- ИТ-технологии (компьютеры, средства защиты компьютеров от вирусов, средства кодирования и шифрования информации, системы виртуализации, квантовые компьютеры, сетевые системы платежных терминалов, IoT (Интернет вещей), информационно-поисковые системы, системы машинного обучения, средства распознавания текста);
- микроэлектроника (чипы для бытовой, измерительной и промышленной техники, фотоника, радиотехника);
- авиационная техника (летательные аппараты, системы их управления, оборудование летательных аппаратов);
- сельскохозяйственные технологии (посевная и уборочная техника);
- дорожно-строительная техника.

Следует отметить еще ряд направлений поддержки бизнеса Роспатентом: ускоренное патентование для организаций, реализующих свои инновационные программы в области развития приоритетных технологических направлений, а также реализация специализированного сервиса (программы) содействия опережающим технологиям.

С 1 марта 2022 г. вступил в силу Порядок проведения аккредитации научных и образовательных организаций, которые могут проводить предварительный информационный поиск и предварительную оценку патентоспособности в отношении заявок на изобретения и полезные модели.

В условиях непрерывного технического прогресса, усложнения заявляемых технических решений и возрастания объема информации, включаемой в уровень техники, данное решение позволит повысить качество (надежность) патента за счет привлечения отраслевых специалистов.

В качестве аккредитованных организаций будут задействованы российские научные и образовательные организации, осуществляющие деятельность в конкретных областях техники, в штате которых имеются специалисты, обладающие компетенциями в области информационного поиска и оценки патентоспособности технических решений. В частности, такими организациями могут быть учреждения Российской академии наук, научно-исследовательские институты, ведущие вузы страны.

Решение об обращении в аккредитованную организацию будет принимать сам заявитель, который сможет договориться об условиях, в том числе сроке и цене, с аккредитованной организацией.

Для того чтобы сделать систему более выгодной для заявителя, при наличии заключения аккредитованной организации пошлина за экспертизу будет снижена на 50%.

Заключения аккредитованных организаций будут использованы Роспатентом при проведении экспертизы по существу и принятии решения по заявке.

В соответствии с пунктом 27 ТДК ИС 2.0 предполагается внесение изменений в нормативные правовые акты, регулирующие предоставление государственной услуги по государственной регистрации изобретения

и выдаче патента на изобретение, в части обеспечения сближения подходов к оценке выполнения требования единства изобретения, предъявляемого к российским заявкам на группу изобретений, с учетом международной практики.

В настоящее время Минэкономразвития России совместно с Роспатентом разработаны изменения в Правила составления, подачи и рассмотрения документов, являющихся основанием для совершения юридически значимых действий по государственной регистрации изобретений, и их формы (далее - Правила) и в Требования к документам заявки на выдачу патента на изобретение (далее - Требования), направленные на сближение российских правил объединения изобретений в группу (требование единства изобретения) с правилами, применяемыми в международном праве в соответствии с международными договорами, участницей которых является Российская Федерация.

Предлагаемые изменения направлены на получение правовой охраны своих разработок не только на территории Российской Федерации, но и за границей, в том числе в рамках системы РСТ.

Совершенствование инструментов охраны и защиты бизнеса для предпринимателей – один из текущих приоритетов Роспатента.

Сейчас рассматривается законопроект 63528-8 «О внесении изменений в часть четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации (в части расширения круга правообладателей товарных знаков)», в котором предлагается обеспечить возможность лицам, уплачивающим налог на профессиональный доход (самозанятым), регистрировать товарные знаки.

В настоящее время в рамках действующего законодательства РФ это могут сделать исключительно юридические лица и индивидуальные предприниматели. Однако осуществлять некоторые виды предпринимательской деятельности могут также лица без регистрации юридического лица или ИП в качестве самозанятых.

В то же время в некоторых странах допускается регистрация товарного знака на физическое лицо (США, Китай, Германия). В случае подачи заявки на регистрацию такого товарного знака в Российскую Федерацию Роспатент будет вынужден зарегистрировать обозначение.

Таким образом, мы наблюдаем перекося интереса в сторону иностранных заявителей с неконтролируемым предоставлением им больших преференций, чем отечественным. Для того чтобы предоставить равные возможности российским заявителям регистрировать товарные знаки, тем самым обеспечивая охрану своим брендам, в Госдуму и внесен упомянутый законопроект.

31 марта 2022 года Комитет по государственному строительству и законодательству рекомендовал Государственной Думе принять данный законопроект в первом чтении.

В сложившихся условиях экономической нестабильности принципиально важно развивать российский инновационный потенциал, в частности региональные бренды.

Заинтересованность в использовании данных объектов должна проявляться со стороны администрации регионов. Это связано с тем, что

наименование мест происхождения товаров и географические указания (НМПТ и ГУ), сопровождающие товар, указывают на конкретную территорию, географическая среда которой определяет особые свойства и характеристики товара. Данное обстоятельство является залогом повышения известности и привлекательности региона, что создает благоприятные условия для вложения инвестиций в его развитие. Такие инвестиции могут быть направлены на развитие предпринимательства, малого и среднего бизнеса, организацию новых рабочих мест, развитие туризма, особенно агротуризма, сохранение сельских поселений.

Использование НМПТ и ГУ выгодно производителю, поскольку дает возможность отличать его продукцию от продукции конкурентов. Это может влиять на успешное продвижение товара на рынке и увеличение объемов реализации, что в свою очередь должно способствовать расширению и развитию производства.

В использовании НМПТ и ГУ заинтересованы и потребители. Приобретая товар, сопровождаемый НМПТ или ГУ, потребитель может быть уверен, что товар обладает теми особыми свойствами, на которые он рассчитывает. Это вызывает доверие к производителю и готовность платить больше за такую продукцию.

В Российской Федерации на апрель 2022 г. действуют 277 НМПТ и ГУ вместе. Из них 234 обозначения зарегистрированы российскими предпринимателями и 43 – иностранными.

Основной объем зарегистрированных объектов приходится на такие категории, как минеральная вода, продукты питания и народно-художественные промыслы.

30 декабря 2021 г. Президент Российской Федерации подписал Федеральный закон № 450-ФЗ «О присоединении Российской Федерации к Женевскому акту Лиссабонского соглашения о наименованиях мест происхождения и географических указаниях». Закон вступит в силу 31 декабря 2022 г. В течение 2022 года будут подготовлены подзаконные нормативные акты, а внутренние процессы и процедуры Роспатента и ФИПС будут адаптированы для обеспечения работы с заявками и международными регистрациями.

После вступления в силу Федерального закона № 450-ФЗ грамоты о присоединении Российской Федерации будут подготовлены и официально переданы депозитарию – Генеральному директору Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС).

По истечении 3 месяцев российские правообладатели НМПТ и ГУ, а также иностранные заявители, которые пожелают получить на территории Российской Федерации исключительное право на ГУ или НМПТ, охрану своих зарегистрированных в соответствии с указанным международным договором НМПТ и ГУ на территории Российской Федерации, смогут воспользоваться удобным и экономичным механизмом подачи заявок в рамках Лиссабонской системы.

Присоединение к Женевскому акту повысит уровень охраны и защиты российских региональных брендов, создаст новые возможности для экономического развития регионов и поддержки местных производителей,

а также обеспечит дальнейшую интеграцию Российской Федерации в глобальные системы охраны объектов интеллектуальной собственности.

Выбор заявителей в пользу регистрации обозначений, включающих элементы, производные от топонима, объясняется возросшим интересом производителей в использовании «региональных» названий, т.е. названий, указывающих на географическое происхождение товаров, в составе заявляемых на государственную регистрацию в качестве товарных знаков обозначений.

5.4. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Распоряжением Правительства РФ от 8 апреля 2022 г. о внесении изменений в ТДК ИС 2.0 утверждены новые стратегические ориентиры развития интеллектуальной собственности.

Сформулирована цель государственной политики в сфере интеллектуальной собственности - повышение конкурентоспособности экономики Российской Федерации и обеспечение роста валового внутреннего продукта, национальной безопасности, технологической независимости в важных для государства и общества сферах путем развития сферы интеллектуальной собственности.

Для достижения поставленных целей необходимо решение следующих стратегических задач в сфере интеллектуальной собственности:

- стимулирование создания и правовой охраны востребованных бизнес-сообществом и государством результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации;
- содействие вовлечению в гражданский оборот и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности;
- обеспечение эффективной защиты прав на объекты интеллектуальной собственности;
- укрепление национальной безопасности и повышение технологической независимости Российской Федерации;
- развитие человеческого капитала и культуры обращения с интеллектуальной собственностью.

Показателями, отражающими достижение указанных целей к 2030 году, являются:

а) увеличение в 3 раза количества выдаваемых Роспатентом российским заявителям патентов на изобретения (за исключением заявителей, с которых не взимаются патентные пошлины в соответствии со статьей 1366 Гражданского кодекса Российской Федерации), полезные модели, промышленные образцы, свидетельства на товарные знаки и свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем;

б) увеличение в 2 раза количества сделок по распоряжению исключительными правами на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки российскими юридическими

и физическими лицами;

с) увеличение в 3 раза количества зарегистрированных в Роспатенте российских географических указаний и наименований мест происхождения товаров.

Прогнозируемые значения показателей сферы интеллектуальной собственности отражены в стратегических программных документах³⁶⁶:

- к 2035 году доля инновационной продукции (товаров, услуг), созданной с использованием результатов интеллектуальной деятельности, права на которые принадлежат российским правообладателям, в валовом внутреннем продукте должна составлять 9,39%;

- к 2030 году Россия должна достигнуть 5-го места по удельному весу в общем числе заявок на получение патентов на изобретения, поданных в мире по областям, определяемым приоритетами научно-технологического развития;

- к 2030 году количество патентов (изобретения, полезные модели, промышленные образцы), в отношении которых зарегистрированы распоряжения исключительным правом по договору, должно составлять 6500 единиц;

- к 2024 году прирост количества патентов на изобретения, полученных с участием организаций-участников НОЦ, а также центров компетенций НТИ в рамках реализации проектов, должен составлять 0,50 тыс. единиц;

- к 2024 году прирост числа внесенных в Государственный реестр селекционных достижений (по отношению к базовому значению) должен увеличиться до 140%.

Потенциал развития интеллектуального суверенитета, с одной стороны, зависит от того, как быстро законодательство откликается на вызовы экономики, с другой стороны, определяется насколько быстро и эффективно формируются организационные механизмы развития сферы интеллектуальной собственности на всех этапах жизненного цикла создания и использования результатов интеллектуальной деятельности.

³⁶⁶ <https://rospatent.gov.ru/ru/about/openrosapatent/target-programs/plans-np-general>

РАЗДЕЛ 6. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО СУВЕРЕНИТЕТА

В существующих экстремальных условиях критически важным является становление новой миссии Роспатента по проактивному участию в процессах управления наукой, технологиями и интеллектуальным суверенитетом России по ключевым направлениям:

1) создание условий, среды и лучших практик полноценной охраны российской высокотехнологичной продукции и раскрытия потенциала её коммерциализации;

2) всё более масштабное распространение цифровых инструментов, сервисов Роспатента для российских организаций, компаний, стартапов и отдельных исследователей.

Кроме мер формирования правового поля интеллектуального суверенитета, необходимо создание организационных механизмов, обеспечивающих его становление и развитие.

Организационные механизмы включают в себя:

- механизм экспертно-аналитической поддержки инновационных проектов в целях выявления на его ранних стадиях технологического и коммерческого потенциала, включая ускоренное патентование результатов технологических проектов, разрабатываемых в областях перспективного развития экономики, гарантирующих формирование интеллектуального суверенитета;

- цифровые платформы, обеспечивающие реализацию межведомственного цифрового взаимодействия Роспатента на основе принципов:

- бесшовности;
- открытости;
- стандартизации интерфейсов;
- гармонизации данных;

- систему оценки результативности научных исследований.

Рассмотрим предлагаемые организационные механизмы.

6.1. МЕХАНИЗМ ВЫЯВЛЕНИЯ НА РАННИХ СТАДИЯХ ПРОЕКТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И КОММЕРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

В рамках механизма экспертно-аналитической поддержки проектов предлагается следующий функциональный набор:

1) выявление технологий, охраняемых патентами иностранных компаний, входящих с российского рынка;

2) выявление технологий иностранных компаний, которые могут свободно использоваться отечественными разработчиками, поскольку они не охраняются патентами, действующими на территории Российской Федерации;

3) определение возможности создания аналогичного или с улучшенными показателями товара, запатентованного на территории Российской Федерации.

Федерации иностранной компанией, уходящей с российского рынка;

4) предварительная оценка возможности патентования созданного технологического решения.

Областью охвата механизма является системная поддержка комплексных проектов, направленных на научно-техническое развитие России, особенно в части обеспечения технологической независимости без ограничений на программы и источники финансирования таких проектов (государственные программы, поддержка институтов развития, венчурные фонды, банки и пр.).

Механизм экспертной поддержки применяется на всем протяжении жизненного цикла проекта, а также в постпроектный период при выводе конечной продукции проекта на перспективные рынки.

В дальнейшем комплексный проект, направленный на научно-техническое развитие Российской Федерации, для краткости называется «Проект».

Пять ключевых стадий реализации типового Проекта и постпроектных активностей представлены на рисунке 6.1.



Рисунок 6.1
Стадии типового Проекта

Основная идея механизма заключается в проактивном раннем участии системы Роспатента и экспертных организаций в сфере интеллектуальной собственности при определении облика, технических характеристик и направлений коммерциализации конечной продукции Проекта.

Реализация механизма приведёт к получению значимых эффектов, в том числе:

- развитию исследований и разработок, сбалансированному с мировым уровнем передовых разработок отраслевых компаний-лидеров;
- раскрытию потенциала коммерциализации продукции проекта в Российской Федерации и на внешних рынках;
- повышению роста инвестиционного спроса на российскую отраслевую продукцию;
- снижению зависимости от поставок импортных комплектующих;
- выявлению перспективных направлений сотрудничества с центрами исследований и разработок, обладающими отраслевыми компетенциями.

Предлагаемая организационная архитектура

Предпочтительным организационным решением для механизма является создание выделенной организации-оператора (рисунки 6.2, 6.3).

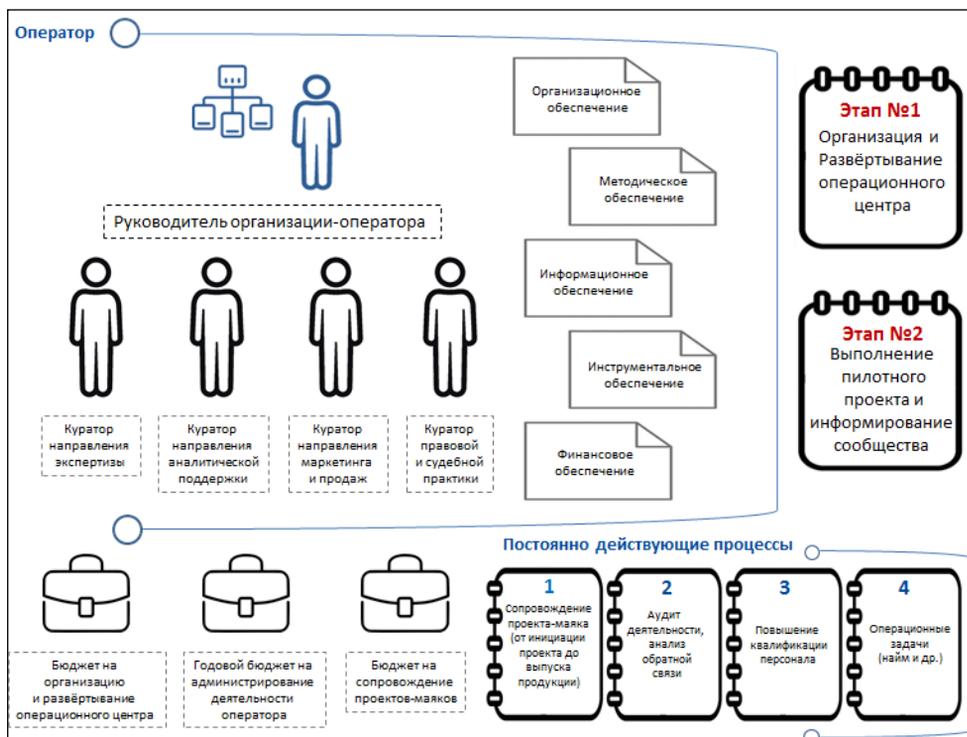


Рисунок 6.2
Структура управляющей организации – организации-оператора механизма

Управляющая организация может быть создана в форме автономной некоммерческой организации, учредителями организации может выступить ФГБУ ФИПС (как признанный на мировом уровне центр компетенций в сфере интеллектуальной собственности).

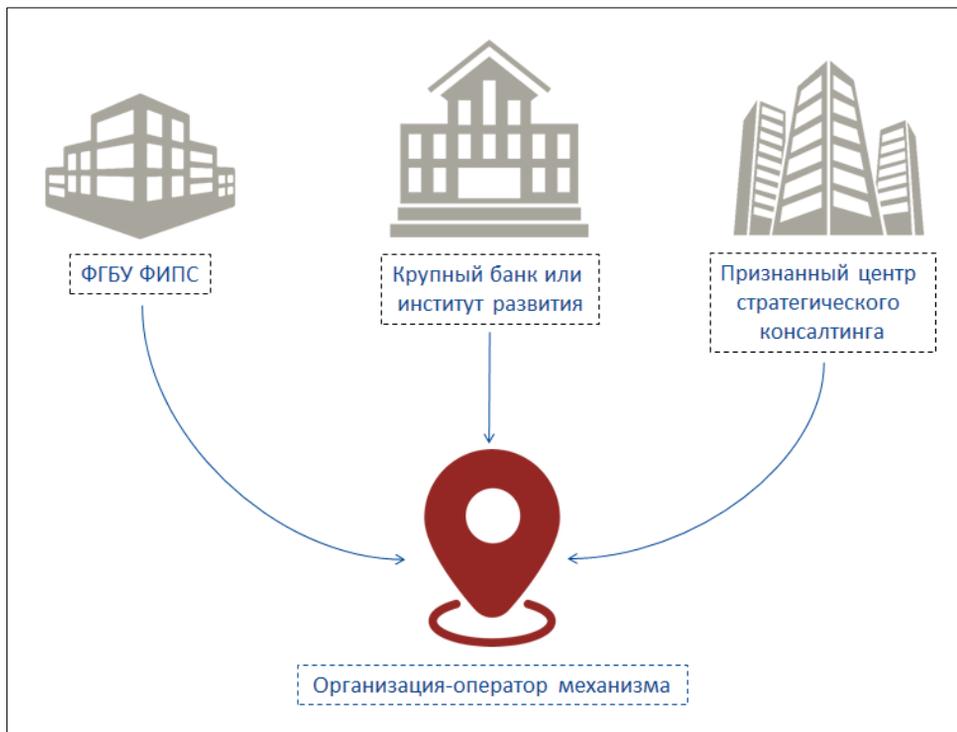


Рисунок 6.3
Создание организации-оператора механизма

Схема сопровождения типового Проекта

Для сопровождения типового Проекта формируется проектная команда. В состав проектной команды входят специалисты по трем направлениям бизнес-консалтинга:

- 1) «Патентная аналитика»;
- 2) «Маркетинг и бизнес-аналитика»;
- 3) «Патентная экспертиза».

В состав каждого направления входит лидер команды и 2-4 члена команды (в зависимости от масштаба Проекта).

Для обеспечения комплексного характера проработки Проекта и учёта разнообразных направлений раскрытия потенциала коммерциализации и повышения конкурентоспособности продукции Проекта механизм предполагает выделение следующих функциональных ролей в составе организации – исполнителя Проекта:

- 1) ответственный за развитие проектного направления;
- 2) специалист по маркетингу;
- 3) специалист по интеллектуальной собственности.

Принимая во внимание изложенное выше, общая структура механизма для отдельного Проекта выглядит так (рисунок 6.4).

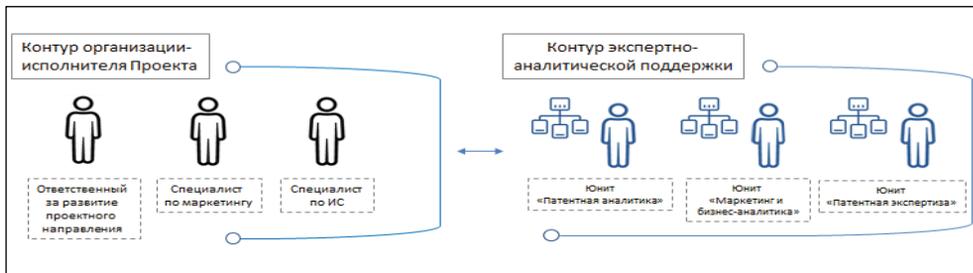


Рисунок 6.4
Общая структура механизма для отдельного проекта

Направления экспертно-аналитической поддержки проектов

В рамках механизма для каждой из пяти стадий типового Проекта механизма осуществляется комплексная экспертно-аналитическая поддержка по каждому из трех направлений, закреплённых за бизнес-консультантами.

Экспертно-аналитическая поддержка осуществляется пакетами услуг.

Общая схема экспертно-аналитической поддержки и состав пакетов услуг по каждому бизнес-направлению представлены в таблице.

Функциональная архитектура механизма включает в себя репозиторий знаний и интерфейсы аналитиков, систему работы со знаниями, Хаб агрегации информационных ресурсов, Интеллектуальный чат-бот.

1. Репозиторий знаний, обеспечивающих накопление двух категорий информации:

a. рекомендации, лучшие практики, видеокурсы и прочее по каждой функциональной роли участников механизма;

b. результаты аналитической деятельности бизнес-составляющих с ранжированием по степени значимости с учетом дополнения метаданными по разным основаниям, например для отраслевого ландшафта:

i. определение категорий факторов (например, относящиеся к коммерциализации, относящиеся к проблемам, относящиеся к стратегиям и пр.);

ii. рекомендации компаниям с учетом категорий факторов (например, рекомендации к тематической области охвата, рекомендации по легальному реинжинирингу и пр.);

iii. компании с формализованной информацией (название, число сотрудников и пр.);

iv. другие формализованные сущности (типа компаний), по которым аналитик формирует набор атрибутов;

v. междисциплинарная связь с другими исследованиями (ландшафтами, разведкой и пр.).

Для того чтобы свести репозиторий знаний воедино и сделать его консистентным, будет спроектирована «большая модель знаний», интерфейсы аналитиков для создания и коррекции модели знаний.

Но работа с большими данными предполагает создание информационной

платформы для их оперативной обработки. Информационная платформа должна быть организована в соответствии с разработанной моделью знаний. И должен быть реализован интерфейс для создания, валидации и помощи при разработке модели знаний. Должна быть предусмотрена многоуровневая процедура коррекции модели, чтобы внесение изменений модерировалось несколькими слоями администраторов.

2. Интерфейсы аналитиков для пополнения репозитория знаний

Аналитики и другие специалисты, входящие в состав команд механизма, должны иметь возможность тегировать любые документы и первой, и второй категории на основании большой модели знаний.

3. Система работы со знаниями и персонализированные рабочие пространства

Система информационно-аналитической поддержки пользователей должна базироваться на predetermined сценариях.

Пользовательские интерфейсы должны обеспечивать навигацию и анализ в рамках любых критериев и атрибутов, относящихся к большой модели знаний.

4. Хаб агрегации информационных ресурсов (системы ФИПС, системы ставок роялти США и пр.)

5. Интеллектуальный чат-бот, позволяющий задавать вопросы на естественном языке и вести пользователя по predetermined сценариям

Функциональная архитектура механизма требует автоматизации большей части процессов.

Важными аспектами реализации контуров Роспатента являются минимизация архитектурных рисков и интеграция решений Роспатента в составе комплексных федеральных архитектур цифровой трансформации.

Такой подход к реализации контуров Роспатента обеспечит согласованную по данным, интерфейсам и функциям работу с создаваемыми на федеральном уровне архитектурами цифровой трансформации.

6.2. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ПЛАТФОРМЫ. ЦИФРОВАЯ ИНФРАСТРУКТУРА РОСПАТЕНТА

В цифровую эпоху перед Роспатентом стоит задача по созданию клиентоориентированных сервисов предоставления государственных услуг на базе современных цифровых технологий.

Для более эффективного взаимодействия со всеми группами клиентов Роспатент развивает коммуникационные сервисы и интегрирует их с единым порталом государственных услуг (ЕПГУ), с системой межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ), реализует шаги по размещению отраслевых данных на ведомственной витрине и ее выводу на национальную систему управления данными (НСУД).

Для осуществления трансформационных изменений нами в рамках Федерального проекта «Цифровое государственное управление» национальной программы «Цифровая экономика» создаются 15 цифровых продуктов. Архитектура цифровых систем отражена на рисунке 6.5.



Рисунок 6.5
Архитектура цифровой трансформации Роспатента

Цифровая трансформация позволила увидеть по-новому суть интеллектуальной собственности, обрести цифровое мышление. Она даёт Роспатенту и потребителям наших услуг, наших сервисов очень широкие возможности по оперативной охране своих интеллектуальных разработок.

Благодаря новым цифровым сервисам Роспатента должен поменяться сам подход к работе с интеллектуальной собственностью. У наших партнёров возникают новые возможности взаимодействия с Роспатентом, возможности интеграции его сервисов и массивов патентной информации в свою деятельность. Появляется возможность создать новый класс информационных систем, превращающих интеллектуальную собственность в мощное средство развития своего бизнеса.

Все государственные услуги Роспатента теперь становятся доступными в электронном виде. Да, мы предоставляем доступ к ним через наши новые web-порталы, но они также становятся доступными для интеграции через программные интерфейсы (API). Это означает, что работу с нашими сервисами можно внедрять в бизнес-процессы наших партнёров, причём сервисы позволяют получать информацию о статусе оказания услуги, работать с корреспонденцией, распоряжаться правами на объекты интеллектуальной собственности.

Более того, сервисы Роспатента теперь предоставляют доступ к национальному и зарубежному патентным фондам и аналитической информации в режиме реального времени.

Безусловно, такие функциональные возможности обеспечиваются с полной реализацией необходимых мер защиты конфиденциальной информации, включая коммерческую тайну и персональные данные заявителей и правообладателей, а значит, и обеспечивают охрану интеллектуального суверенитета.

Нам пришлось по-новому взглянуть на процессы предоставления услуг и выполнения государственных функций. Недостаточно просто перевести услуги в цифровой вид. Недостаточно просто сократить сроки оказания услуг. Сфера интеллектуальной собственности развивается очень активно, и один из вызовов, с которым мы столкнулись, состоял в необходимости обеспечения гибкости, настраиваемости и управляемости процессов деятельности Роспатента. Переосмысление процессов привело к изменению подходов, перестроению организационной структуры ведомства, наращиванию в нём новых цифровых компетенций, выработке нового – «цифрового» – мышления.

Новые цифровые процессы деятельности обеспечиваются новыми информационными системами, созданными на основе современных технологий. При этом все системы основаны на единой инфраструктуре.

Отдельно хочу остановиться на развитии ведомством искусственного интеллекта в ключевых направлениях деятельности.

В настоящее время искусственный интеллект используется Роспатентом в таких процессах, как:

- машинный перевод текстов англоязычных патентных документов в рамках системы патентного поиска;
- поиск похожих патентных документов в системе патентного поиска и средств индивидуализации.

Перспективы развития использования искусственного интеллекта в Роспатенте на ближайшие 1,5 – 2 года включают следующие основные направления:

- создание на цифровой платформе сервиса поиска по средствам индивидуализации;
- перевод патентной информации (с 10 языков мира) для повышения релевантности к мировому уровню техники;
- онлайн-регистрация объектов интеллектуальной собственности и распоряжения правом на объекты интеллектуальной собственности;
- прогнозные сервисы на основе статистических моделей (мониторинг изобретательской активности на основе алгоритмов машинного обучения; прогнозирование технологических направлений с учетом оценки текущей ситуации);
- сервисы искусственного интеллекта для обработки заявок.

В настоящее время весь процесс оказания государственных услуг переведён в электронный формат. Личные кабинеты в ГИС «Онлайн Роспатент» обеспечили омниканальность взаимодействия заявителя с патентным ведомством, а Внутренний портал стал единой точкой входа для сотрудников ведомства. Все внутренние сервисы ведомства объединены единой интеграционной шиной, среди сервисов которой были реализованы шлюзы межведомственного и международного взаимодействия Роспатента. Для пользователей переход от одного сервиса к другому стал практически незаметным.

Поисковая Платформа позволяет и внешним клиентам, и нашим экспертам получить доступ к уникальным сервисам интеллектуального патентного поиска и поиска по средствам индивидуализации. Использование

современных технологий искусственного интеллекта позволяет проводить не только полнотекстовый и атрибутивный поиск, но и поиск на основе семантической или звуковой близости, а также поиск сходных изобразительных образов. Информационная система 3D позволила реализовать поиск сходных трехмерных моделей товарных знаков, промышленных образцов и изобретений.

В рамках цифровой трансформации в ведомстве было также реализовано предоставление охранных документов в электронном виде.

Разрабатывается единая модель данных об объектах интеллектуальной собственности. Эта модель позволит всем цифровым сервисам работать с единым представлением информации, что делает информационные массивы патентной информации, полученные из разных источников, совместимыми друг с другом и однородными с точки зрения их использования во внутренних процессах ведомства и для предоставления патентной информации нашим клиентам. При этом информационная модель совместима с современными международными стандартами как в области интеллектуальной собственности, так и в области информационных технологий.

Отмечу, что Роспатент обеспечивает уникальную возможность открытого доступа к информационным массивам международной патентной информации. Аналогов такому сервису в мире нет. Наши клиенты имеют возможность самостоятельно проводить поиск патентной информации и оценивать научную новизну своих изобретений.

Также надо отметить, что цифровые сервисы обладают понятным интерфейсом, имеют низкий порог вхождения и не требуют от пользователей специальных знаний.

Обеспечение интеллектуального суверенитета должно быть максимально обеспечено в части информационной инфраструктуры.

Производительная и надёжная инфраструктура является основой всей архитектуры цифрового патентного ведомства. При этом мы особое внимание уделяем использованию свободного программного обеспечения и отечественных разработок.

Новые цифровые сервисы Роспатента позволят нашим партнёрам по-новому взглянуть на использование интеллектуальной собственности в своей деятельности, откроют им новые возможности.

Ведомство продолжает накапливать и анализировать клиентский опыт использования новых сервисов. Роспатент активно работает над новыми техническими возможностями, чтобы расширить как состав предоставляемых данных, так и функциональные возможности наших сервисов.

Новые цифровые сервисы Роспатента позволят учёным и предпринимателям эффективно пройти весь путь от концепции проекта и НИОКР до выпуска готового продукта на рынок. Наши партнёры получают новые, недоступные ранее возможности для инноваций и использования их интеллектуальной собственности, а страна будет гарантировано наращивать свой интеллектуальный суверенитет.

Однако реализация новых проектов требует разработки новых цифровых платформ.

Потенциальные цифровые проекты для реализации механизмов выявления на ранних стадиях и ускоренного патентования результатов технологических проектов

Трансформация Роспатента по развитию организационных механизмов обеспечения интеллектуального суверенитета может осуществляться в рамках двух контуров деятельности:

1) интеграция цифровых инфраструктур Роспатента и архитектуры цифровой трансформации в сфере науки и высшего образования (ключевые проекты и прорывные инициативы стратегии цифровой трансформации в сфере науки и высшего образования);

2) «Патентная цифровая экосистема» Роспатента.

Предполагается, что «Патентная цифровая экосистема» будет создаваться в интересах становления Роспатента как ключевого игрока при определении облика и экспертно-аналитическом сопровождении комплексных научно-технических проектов, а также создания Роспатентом условий, среды и лучших практик правильной охраны российской отраслевой продукции высокого передела и раскрытия потенциала её коммерциализации.

Распределенная система управления знаниями «Патентная цифровая экосистема»

Система управления знаниями (СУЗ) должна быть создана как распределенная отказоустойчивая и защищенная информационная система.

СУЗ предполагает сквозную интеграцию:

– с внутренними системами Роспатента (поисковая платформа, «Онлайн Роспатент» и другими);

– с системами Минобрнауки России, реализуемыми в виде цифровых сервисов (инструменты поиска и исследований, VI-система, сервисная платформа науки и другие);

– с внешними системами (Росстат, зарубежные агрегаторы информации и другие).

Состав СУЗ

Распределенная СУЗ включает в себя следующие подсистемы:

- подсистема моделирования знаний;
- репозиторий знаний;
- подсистема функционального сопровождения базы знаний;
- подсистема взаимодействия участников механизма «экспертно-аналитической поддержки проектов»;
- подсистема мониторинга, контроля и аудита;
- подсистема отчетности;
- подсистема администрирования.

Работы по созданию СУЗ

В ходе реализации проекта по созданию СУЗ должны быть решены следующие основные задачи:

- разработка модели и структуры базы знаний с использованием отраслевых таксономий и тезаурусов;

- проектирование и разработка хранилища – репозитория знаний;
- разработка инструмента ведения и предоставления доступа к базе знаний;
- разработка инструмента размещения в базу знаний материалов и системы поиска информации;
- первичное наполнение базы знаний;
- разработка инструмента управления базой знаний;
- разработка подсистемы взаимодействия участников механизма экспертно-аналитической поддержки;
- разработка подсистемы мониторинга, контроля и аудита;
- разработка подсистемы отчётности;
- разработка подсистемы администрирования.

В ходе проекта должна быть создана информационная система управления знаниями (СУЗ), которая будет обладать следующими основными функциональными возможностями:

- создание репозитория знаний с возможностью ограничения прав доступа;
- наполнение репозитория новыми документами с возможностью присвоения им произвольного набора маркеров, характеризующих разнообразные состояния и категории сведений, в том числе, не ограничиваясь этим:
 - для сегмента экспертно-аналитической поддержки:
 - категория источника сведений (внешние источники (стратегии, аналитические материалы / результаты патентной аналитики / методические и справочные материалы);
 - вид источника сведений (отраслевой патентный ландшафт, патентная технологическая разведка и другие);
 - отраслевая направленность проекта;
 - конкретная тематика исследований в привязке к отраслевым таксономиям и тезаурусам;
 - категория аналитических исследований: тренды / география / компании и люди / рынки и области применения;
 - группа технологий (основания и элементы модели предметной области) и её место в иерархии тематики исследований;
 - характеристики компаний, выявленных в ходе анализа. В интересах отдельных задач компаниям назначаются специальные маркеры, например «компании-мишени», которые могут выступить продавцами/покупателями лицензий и технологий;
 - характеристики рынков и областей применения, выявленных в ходе анализа;
 - категории задач экспертно-аналитического сопровождения комплексных проектов:
 - 1) смещенные технические характеристики;
 - 2) держатели базовых технологий;
 - 3) конкуренты, в том числе в правовом поле;
 - 4) стратегии охраны интеллектуальной собственности;
 - 5) потенциальные российские и зарубежные партнёры;

- 6) каталог современных технологий (патентная технологическая разведка);
- 7) ценные решения для легального реинжиниринга;
- 8) компании-мишени;
- 9) лицензии / технологии / компании для покупки;
- 10) потенциал применения в других областях;
- 11) реестр патентоспособных решений;
- 12) изменения в стратегиях лидеров;
- 13) правильные конфигурации основных и поддерживающих патентов (патентные зонты);
- 14) стратегия патентования;
- 15) рекомендации по коммерциализации и анализ рынков;
- 16) рекомендации по лицензированию сопутствующих результатов интеллектуальной деятельности (РИД);
- 17) полная охрана результатов проекта;
- 18) превентивные меры по ограничению конкурентов;
- 19) мониторинг ценных технических решений и конкурентов;
- 20) мониторинг нарушения прав;
- 21) анализ применения по новому назначению;
 - категории паттернов/аномалий, выявляемых с использованием патентной аналитики (высокая доля отозванных заявок, высокая конкуренция и другие);
 - категории рекомендаций российским компаниям – разработчикам технологий, стартапам, отдельным исследователям;
 - отраслевые проблемы / задачи / целеполагание (повышение чувствительности, энергоэффективность, срок службы и другие);
 - конкретные технологии с формализованными правилами поименования;
 - конкретные продукты с формализованными правилами поименования;
 - признаки соотнесения сведений со сведениями других категорий, в том числе других проектов, других отраслей, ЕГИСУ НИОКТР и других цифровых сервисов Минобрнауки России;
 - произвольные теги, определяемые структурой модели знаний СУЗ, преимущественно, поступающими в ходе анализа внешних источников информации (научные публикации, отраслевые стратегии, материалы конференций, отраслевые ресурсы интернета и другие).

Ключевые результаты создания СУЗ

При решении указанных задач должны быть достигнуты следующие ключевые результаты:

- создана и введена в эксплуатацию база знаний, включающая наполнение методической и справочной информацией (до 3 000 документов, размеченных в соответствии со структурой модели знаний), а также системами размещения, поиска и разграничения доступа к информации, с возможностью пополнения из внешних источников;
- выполнено моделирование знаний и осуществлено наполнение репозитория знаний для трех модельных комплексных проектов, в том числе для следующих ключевых этапов комплексного проекта и постпроектных активностей:

- определение требований (актуальное техническое задание);
- выполнение проекта;
- подготовка к промышленному производству;
- подготовка к выводу на рынок;
- улучшение продукта;

– выполнена настройка полномочий всех категорий пользователей для работы с СУЗ.

Реализация описанного механизма во всей полноте их функционала невозможна без их цифровизации. Но инвестиции, вложенные в цифровизацию, через 2-3 года окупятся сполна, благодаря наращиванию объемов высокотехнологичной продукции в отраслях экономики, которые в первую очередь нуждаются в процессах импортозамещения.

Решение задачи выявления на ранних стадиях проекта результатов интеллектуальной деятельности, обладающих коммерческой составляющей, безусловно важно с точки зрения оценки стабильности интеллектуального суверенитета. Но эта задача сопряжена с задачей оценки результативности научных исследований.

Для организации инновационной деятельности с целью повышения конкурентоспособности продукции необходимо контролировать эффективность исследований в реальном времени.

6.3. СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Важным этапом при планировании и оценке уже реализованных НИОКР является комплексная оценка эффективности этих работ по целому ряду показателей, перечень которых может варьироваться в зависимости от характера работ и их специфики.

Необходимо отметить, что не только оценка экономической эффективности может дать объективную оценку результативности НИОКР.

Экономическая эффективность подразумевает соотнесение результатов с затратами, связанными с его достижением. Но существуют и эффекты, то есть результаты, которые также важно оценивать, то есть технические и социальные. Необходимо оценивать все аспекты в комплексе, тогда можно говорить об общей оценке эффективности НИОКР.

Можно выделить основные группы эффектов (результатов) от реализации НИОКР.

1. Технические эффекты

Для каждого инновационного проекта должны быть определены собственные специфические измерители технических эффектов. Например, в процессе нововведения могут быть достигнуты заданные характеристики твердости, прочности, термостойкости или износостойкости материала и т.п.

Прямые технические эффекты для микропроцессорной техники могут измеряться параметрами быстродействия и объема памяти. Объективная оценка прямых технических эффектов может быть получена лишь при участии исследователей и инженеров. Последние должны иметь доступ

к банкам данных по соответствующим областям науки и техники, чтобы иметь базу для сравнения достигнутых и имеющихся известных результатов.

Наряду с прямыми эффектами могут быть и непрямые технические эффекты. Даже если инновация не достигла запланированного технического эффекта, возникают обучающие эффекты в области освоения новых технологий, методов и инструментов.

Кроме того, необходимо патентование отдельных технических результатов и фиксация приоритетов. Зачастую неудачные в коммерческом плане нововведения дают толчок для последующих процессов нововведений, которые протекают гораздо более эффективно за счет создания «инновационного климата». Так или иначе, количество запатентованных результатов интеллектуальной деятельности может быть одним из критериев оценки результативности НИОКР.

Справочно

В России тоже было несколько попыток разработки оценок результативности НИОКР. В частности, этими вопросами занимался в Высшей школе экономики Л.М. Гохберг. На одном из круглых столов, посвященных этой тематике, он отметил, что существующие ныне экспертные процедуры носят, как правило, «весьма субъективный закрытый характер и часто не базируются на открытых количественных методах. С другой стороны, ведомственные системы даже там, где происходит подобного рода оценивание, носят закрытый характер. Скажем, традиционная отчетность – финансовая, статистическая и прочая – практически не привязана к индикаторам результативности», поэтому с определением оценок и регулированием на их основе надо быть очень осторожными.

В то же время соотношение затрат на НИОКР и полученных результатов в качестве охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности, поставленных на баланс, может свидетельствовать либо о низком техническом уровне разработок, либо о нежелании и неумении охранять и правильно учитывать охраняемые результаты интеллектуальной деятельности.

2. Экономические эффекты

Их так же, как и технические, можно разложить на прямые и непрямые. Прямые эффекты лежат в плоскости оценки прибыли, маржинальной прибыли, снижения издержек и т.п. Инновации, затрагивающие весь производственный процесс, достаточно трудно измерять по показателям роста прибыли или снижению издержек. Рационализация производственного процесса может проявляться в снижении объемов брака, сокращении сроков производственного процесса, повышении качества продукции, росте гибкости и стабильности, а также уменьшении вредного воздействия на окружающую среду.

Непрямые экономические эффекты проявляются, например, в области конкуренции: снижение объемов продаж у конкурентов, повышение издержек у конкурентов, обеспечение инновационного лидерства своего предприятия. Эффекты такого вида лишь в редких случаях можно выразить

количественно.

3. Прочие эффекты

Они находятся в системной или индивидуальной области. Если говорить об индивидуальных аспектах измерения успеха разработчиков НИОКР, то для последних важно признание их вклада в публикациях, получении престижных премий и т.п. Сегодня практически бесспорным показателем успеха инноваций в области продуктов и технологий является снижение вредного воздействия на окружающую среду, так называемые экологические эффекты.

Будущее принадлежит энергосберегающим, безотходным и экологически чистым технологиям. Гуманитарными и социальными результатами реализации новшеств, которые также относятся к прочим эффектам, можно считать: создание новых рабочих мест; улучшение условий труда; создание гуманистических отношений внутри коллектива за счет внедрения новых методов управления; ускорение прохождения заказа и улучшение контроля по фазам его исполнения; «прозрачность» затрат и результатов для руководства предприятия; увеличение гибкости предприятия и скорости реакции с точки зрения адаптации к изменяющимся внешним условиям.

Достижение управленческих эффектов, как правило, трудно зафиксировать количественно, и они проявляются в виде «шансов» и «сильных сторон» предприятия, обеспечивающих стратегический успех.

Эти критерии могут быть учтены совместно через придание каждому из них веса и осуществление балльной оценки в соответствии с заранее оговоренной шкалой.

Оценка эффективности НИОКР должна вестись по фазам реализации. Причем на ранних фазах основной акцент делается скорее на качественной оценке, нежели на количественной.

Чтобы отслеживать ход проекта по этапам реализации на предмет соблюдения сроков и затрат и их соотнесения с результатом, можно использовать метод освоенного объема.

Сегодня в теории и практике оценки экономической эффективности инноваций, сопровождающихся капиталовложениями, наибольшее распространение получили методы, применяющиеся при оценке эффективности инвестиций: статические, динамические, методы математического моделирования и сценариев.

Однако, если говорить лишь о проведении НИОКР, полномасштабные инвестиционные расчеты, скорее всего, не будут уместны. Непосредственно по результатам НИОКР экономическая оценка проводится в том случае, когда они реализуются сторонней организацией как научно-техническая продукция (документация, образцы, единичные экземпляры изделий). Для этого можно использовать следующие показатели:

- договорная (контрактная) цена работы;
- валовая прибыль, чистая прибыль;
- рентабельность затрат на НИОКР.

Формирование цен на научно-техническую продукцию осуществляется, как правило, по соглашению сторон. При этом предприятие-исполнитель и предприятие-потребитель, заключая договор-контракт, принимают на себя определенные обязательства.

Уровень цены формируется под воздействием многих факторов, имеющих самую различную природу, например:

- степень новизны разработки;
- условия конкуренции;
- рыночные условия и условия сбыта (круг потребителей и их чувствительность к изменению цены);
- финансовое состояние предприятия или организации;
- издержки и величина ожидаемой прибыли и т.д.

Следовательно, прогнозирование цены требует исследования и прогнозирования не только затрат, но и рыночных условий.

Продукция производственно-технического назначения, в том числе и техническая документация как результат разработок (НИОКР), чаще реализуется по договорным ценам, установленным в процессе заключения контракта. Заключая контракт, продавец не ставит перед собой задачи раскрыть потребителю величину издержек. Цена по затратам используется как инструмент внутреннего пользования. Перед продавцом и покупателем стоит задача определить цену на конкретный товар в регионе, где осуществляется сделка, и на тот период времени, когда ее планируется совершить. Основной метод решения — изучение цен на аналогичные продукты и внесение необходимых поправок, учитывающих различия в коммерческих условиях сделок и валюте платежа. В мировой практике внесение поправок в цены конкурентов оформляется в виде конкурентного листа, расчет поправок прилагается, например поправки на условия платежа и поставки, на технические характеристики, на экономические показатели

В случае, когда разработка проводится для собственных нужд предприятия, например предусмотрено освоение изделия в производстве, возможная цена продажи результатов НИОКР может быть рассмотрена как альтернатива собственного использования или, напротив, проведения разработки своими силами.

Вместо дальнейшего освоения на собственном предприятии результаты разработки могут быть проданы другим заинтересованным предприятиям и организациям. Или вместо проведения разработки своими силами возможен заказ на проведение НИОКР или приобретение технической документации, патента, лицензии. В принципе, для оценки эффективности НИОКР можно соотнести различные полученные эффекты, описанные выше, с понесенными затратами на их достижение, используя для этого динамические и статические методы из области инвестиционного анализа.

Но при этом очень важно правильно оценить созданные охраняемые результаты интеллектуальной деятельности (объекты интеллектуальной собственности).

В то же время связь между дополнительными затратами на повышение научно-технического потенциала и получаемыми в итоге результатами не столь очевидна.

Основная дискуссия ведется вокруг измерения результата научной и (или) научно-технической деятельности, особенно в финансовой науке. Результат научной деятельности — объективированная и зафиксированная на любых носителях информация, содержащая новые научные знания (открытия),

новые решения прикладных задач в области науки и техники, обладающая новизной, практической целесообразностью и ценностью применения.

Некоторые авторы при разработке подходов к оценке эффективности научной деятельности исходят из теоретических положений праксеологии применительно к обозначенной проблеме: эффективность науки — это степень реализации научных целей по сравнению с заданными или возможными; цели научной деятельности сами выполняют роль критериев эффективности исследовательского процесса, они являются тем эталоном, по которому измеряется эффективность.

Методический инструментарий экспертной оценки научно-исследовательских работ как результата деятельности на основе скоринга предлагался Федеральным институтом промышленной собственности в рамках НИР для Минобрнауки России. Он включал в себя следующие направления: обобщение и анализ международного опыта, обобщение и анализ российской практики, концептуальное предложение новых подходов и систем, разработка методики внедрения предлагаемых нововведений; организационная, методическая оценка экспериментов; подготовка концепции или проекта нормативного правового акта и подготовка стандартов и типовой документации.

Для оценки научно-исследовательских работ (в том числе их результативности) принципиально, чтобы они имели новизну, а также концептуальные предложения новых подходов:

- все разделы НИР, концепции, содержащие новации, должны содержать в тексте указание на взаимосвязь с другими подобными разделами;
- содержание должно иметь четкую и логичную структуру, содержательные разделы и подразделы для каждой новации и указания на механизм их реализации;
- раздел «Анализ» должен содержать краткую информацию об известном опыте реализации близких по смыслу концепций;
- содержательные разделы должны сопровождаться визуальными средствами представления предлагаемых новаций (рисунки, диаграммы, таблицы);
- не менее одного на каждую плюс одно с указанием общей картины изменений;
- степень готовности к реализации предложений в качестве методики определяется на основе наличия главных направлений и мероприятий реализации концепции, а также детального плана;
- новизна исследования, применительно к гуманитарным наукам, не может содержаться только в результатах анализа российского и зарубежного опыта;
- они как минимум должны быть адаптированы к российским условиям (правовым, экономическим, социальным).

Эффективность и результативность НИОКР надо оценивать не только постфактум, но и заранее планировать и мониторить в ходе реализации проекта, а для этого необходимо заранее знать те эффекты, которые мы хотим получить, и те показатели, по которым мы будем оценивать результаты и эффективность. Для полноценной оценки эффективности НИОКР надо

оценивать отдельные процессы, проекты и их результаты, а также в целом работу подразделений, реализующих НИОКР.

Есть показатель «научоотдачи», под которым понимается относительный рост продаж новой (с точки зрения очередного качественного, отличного от предыдущего, поколения технических изделий и услуг) высокотехнологичной продукции с высокими потребительскими качествами на рынке по сравнению с ростом всего наукоемкого рынка (включая устаревшую продукцию, разработанную ранее, но еще продаваемую на рынке).

Однако этот показатель очень сложен в исчислении и не дает в полной мере оценить эффективность НИОКР. С нашей точки зрения, в качестве такого показателя можно использовать стоимость объекта интеллектуальной собственности, то есть результат научной деятельности предлагается оценивать стоимостью объектов интеллектуальной собственности, полученных в результате этой научной деятельности.

С нашей точки зрения, для оценки эффективности научной деятельности возможно применение методов оценки объектов интеллектуальной собственности. В этом смысле методы можно разделить на две группы: к первой группе относятся методы, которые можно применить для оценки научно-технического значения объектов интеллектуальной собственности, в литературе такие методы часто называются субъективными, ко второй группе относятся методы по оценке экономической эффективности, так называемые объективные.

Однако в последнее время значение субъективных методик уменьшается, и в целом прослеживается четкая тенденция стремления к оценке, выраженной в денежном эквиваленте.

Наибольшее распространение получила классификация объективных методов по трем группам: затратный подход, рыночный подход (подход сравнительных продаж), доходный подход. Каждый из подходов предполагает использование нескольких методов.

Затратный подход используется, как правило, для оценки объектов интеллектуальной собственности, созданной на самом предприятии, а также если на рынке отсутствуют аналоги оцениваемого объекта интеллектуальной собственности или нет опыта реализации подобных объектов, то есть какой-либо сравнительной базы. В этом случае применяется калькуляция затрат:

- на создание или приобретение данной интеллектуальной собственности;
- ее охрану;
- практическую реализацию или продажу прав на интеллектуальную собственность.

Стандарты оценки интеллектуальной собственности отличаются в зависимости от конкретного метода:

- восстановительной стоимости - заключается в определении затрат, которые понадобятся на создание аналогичного объекта на дату оценки;
- фактических затрат - предполагает учет первоначальной стоимости объекта с корректировкой на индекс инфляции и функциональный или моральный износ.

К проблемам оценки интеллектуальной собственности относится необходимость учета различных вариантов устаревания нематериальных активов, в том числе технологического и экономического, а также всех статей расхода.

Оценка прав на интеллектуальную собственность с помощью затратного подхода должна учитывать все статьи расходов, в том числе на оплату труда, маркетинговые расходы, расходы на правовое сопровождение интеллектуальной собственности и страхование связанных с ней рисков, научные изыскания и исследования, составление документации.

Рыночный подход основан на сравнении оцениваемого объекта интеллектуальной собственности с аналогичными объектами, данные о продажах которых доступны для анализа. База для сравнения должна содержать объекты из той же отрасли или бизнеса или из других, но реагирующих на экономические переменные аналогичным образом. При формировании сравнительной базы обязательно должны учитываться:

- структура и объем интеллектуальных прав на интеллектуальную собственность;
- условия рынка на момент сделки;
- характеристики объекта интеллектуальной собственности;
- специальные условия и наличие других нематериальных активов в сделке.

В рамках рыночного (сравнительного) подхода оценка интеллектуальной собственности проводится с помощью следующих методов:

- сравнительного анализа - использует цены недавних продаж или информацию, полученную на основе изучения спроса и предложения;
- разнесения - предполагает определение соотношения между стоимостью нематериального актива и активов предприятия в целом;
- извлечения - позволяет оценить внедряемые улучшения на основе среднеотраслевой рентабельности нематериальных активов.

Чаще всего компаниями используется первый метод рыночного подхода, который позволяет установить минимальную и максимальную стоимости объекта интеллектуальной собственности и ориентироваться на эти границы при осуществлении конкретных сделок с нематериальными активами.

При доходном подходе в качестве оценочной базы используется стоимость прогнозируемых доходов от нематериальных активов, приведенная к текущему моменту. Подобный подход предполагают следующие методы оценки:

- дисконтирования - позволяет оценить преимущество в прибыли, полученной с использованием интеллектуальной собственности;
- прямой капитализации - используется в том случае, если интеллектуальная собственность приобретает для длительного использования в деятельности предприятия, рассчитывается на основе дисконтированного денежного потока;
- остаточного дохода - на основе чистого денежного потока, генерируемого бизнесом в целом, и стоимости материальных активов рассчитывается доход, который приходится на нематериальные активы;
- стоимости роялти - периодические отчисления в пользу

правообладателя рассчитываются исходя или из ранее заключенных лицензионных договоров, или из среднеотраслевых ставок;

- освобождения от роялти - такая оценка стоимости объектов интеллектуальной собственности используется в том случае, если оцениваемый объект не принадлежит компании, а используется ею по лицензионному договору, предполагающему отчисление в пользу правообладателя части выручки - роялти. Позволяет оценить чистую прибыль от использования объекта интеллектуальной собственности за вычетом роялти;

- избыточной прибыли - оценивает экономические выгоды, которые компания может получить благодаря нематериальным активам, не отражаемым на балансе;

- экспресс-оценки - анализируется динамика изменения денежного потока во время реализации инвестиционного проекта;

- экспертной оценки - прогностический метод, предполагающий участие в оценке группы экспертов, работающих по отдельности или вместе.

Использование конкретного подхода и метода зависит от множества факторов - самого объекта интеллектуальной собственности, профиля предприятия, рыночной ситуации, целей компании и т.п.

Методы оценки интеллектуальной собственности изложены в федеральном стандарте оценки объектов интеллектуальной собственности (ФСО 11).

При оценке интеллектуальной собственности часто используются одновременно все три подхода к оценке. При сбалансированности рынка все три подхода должны привести к близким результатам.

Получаемая в результате величина стоимости полученных результатов интеллектуальной деятельности сама по себе не дает четкой оценки эффективности научных исследований.

Для определения результирующей величины эффективности научной деятельности необходимо воспользоваться следующей формулой:

$$\text{эффективность НИОКР} = \frac{\text{стоимость результатов НИОКР}}{\text{затраты на НИОКР}}$$

Получаемая величина может характеризовать не только эффективность научных исследований, но и некий индекс конкурентоспособности на данном этапе жизненного цикла.

Важно отметить, что уже на этапе объявления конкурса на финансирование НИОКР должно быть заложено условие наличия у организации утвержденного руководителем бизнес-плана комплексного проекта, включающего в себя:

- выводы по результатам проведения организацией патентного анализа в части разрабатываемых в рамках комплексного проекта базовых технологий и (или) создаваемой продукции, а также сведения о патентоспособных ключевых технических решениях, которые предполагается создать и использовать в рамках комплексного проекта (при наличии), с приложением копии отчета о патентных исследованиях, результаты которых подтверждают

возможность получения патентоспособных ключевых технических решений в рамках реализации комплексного проекта, а также о востребованности на рынке указанных ключевых технических решений;

- количество созданных результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых патентами и (или) удовлетворяющих условиям патентоспособности (с подтверждением результатами проведенных в соответствии с ГОСТР 15.011-96 патентных исследований) и охраняемых в качестве секретов производства (ноу-хау), в том числе ключевых технических решений;

а также:

- условия, касающиеся результатов интеллектуальной деятельности, в том числе:

- обязательность проведения патентных исследований лицом, обладающим соответствующими навыками и квалификацией, в том числе для выявления патентоспособных результатов интеллектуальной деятельности, в первую очередь, ключевых технических решений;

- осуществление государственного учета созданных в рамках реализации комплексного проекта ключевых технических решений, а также результатов интеллектуальной деятельности, не относящихся к ключевым техническим решениям, но являющихся охраноспособными, в том числе сведения о которых охраняются в качестве секрета производства (ноу-хау);

- определение порядка дальнейшего использования результатов интеллектуальной деятельности, созданных в рамках реализации комплексного проекта, в экономическом и (или) гражданско-правовом обороте.

Методика определения рейтинга заявки на финансирование проекта определена в Постановлении Правительства РФ от 17 февраля 2016 г. N 109 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий российским организациям на финансовое обеспечение части затрат на создание научно-технического задела по разработке базовых технологий производства приоритетных электронных компонентов и радиоэлектронной аппаратуры» (с изменениями и дополнениями).

Правила предоставления из федерального бюджета субсидий российским организациям на финансовое обеспечение части затрат на создание научно-технического задела по разработке базовых технологий производства приоритетных электронных компонентов и радиоэлектронной аппаратуры.

Методика определения рейтинга заявок включает в себя целый комплекс показателей, в том числе:

- рейтинг, присуждаемый *i*-й заявке по критерию, касающемуся патентоспособности ключевого технического решения, подтверждаемой результатами патентных исследований, представленных в соответствии с подпунктом «н» пункта 9 Правил, которое организация обязуется создать и использовать в рамках реализации комплексного проекта;

- удельный вес рейтинга, присуждаемый *i*-й заявке по критерию, касающемуся патентоспособности ключевого технического решения, значимость которого составляет 20 процентов.

В случае неисполнения условий контракта может быть определен штраф

в размере процента, заложенного в рейтинге заявки на получение финансирования, в части неисполнения контракта. То есть если выполнение условия составляло 20% рейтинга, то это означает, что должно быть возвращено 20% от суммы финансирования.

Минобрнауки России поддерживает этот подход. НИОКР должны заканчиваться патентами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теоретическая и практико-ориентированная разработка концепта интеллектуального суверенитета является новым, актуальным, но недостаточно исследованным направлением в экономической науке. Как уже было отмечено в данной работе, концептуальная модель интеллектуального суверенитета позволяет конкретизировать и обосновать фундаментальные принципы, выстроить соответствующую им структуру данной системы, определив свойства её элементов и связей между ними.

Анализ места России в проекциях ГИИ показал, что необходима систематизация управленческих подходов к инновационному развитию экономики России, в том числе трансформации сферы интеллектуальной собственности на основе единой концептуальной платформы обеспечения экономической независимости.

Революционный характер смены технологического уклада и изменения парадигмы общественного устройства требует изменения подходов к развитию системы охраны интеллектуальных прав.

Уровень технологической оснащённости российской экономики за последнее десятилетие повысился. Однако необходимо расширение сферы технологической специализации России и повышение коэффициента технологической зависимости России в пользу российских заявок на изобретения не менее чем до 80%.

Значимый вызов связан с экономическим влиянием сферы интеллектуальной собственности на экономику в целом и рост ВВП в частности.

Следует специально подчеркнуть, что несвоевременный отклик на вызовы в сфере интеллектуальной собственности может создать не только угрозы интеллектуальной безопасности России, но и возможность возникновения технологической зависимости.

Показатели, характеризующие вклад интеллектуальной собственности в экономику, могут служить ориентирами в формировании и развитии интеллектуального суверенитета. Кроме того, они отражают возможности покрытия потребности и узкие места по критически важным отраслям экономики в части обеспечения производств охраняемыми портфелями РИД.

Потенциал развития интеллектуального суверенитета тесно связан с эффективным формированием экономических и организационных

механизмов развития сферы интеллектуальной собственности. Немаловажную роль в этих процессах играет грамотная региональная политика управления правами на РИД и средства индивидуализации.

Ускорение всех экономических процессов обуславливает и ускорение отклика на современные вызовы в деятельности патентного ведомства. В первую очередь это связано с формированием человекоцентричной среды для заявителей и правообладателей. На повестке стоит создание «Патентной цифровой экосистемы», которая будет включать в себя два механизма реализованных в концепции прорывных инноваций: механизм экспертно-аналитической поддержки проектов и механизм «Патентные пулы».

Синтез процессов цифровизации в сфере интеллектуальной собственности, комплексной охраны интеллектуальных прав на перспективные разработки и реализации технологических проектов, которые на начальном этапе своей разработки будут оценены не только как технологически перспективные, но и экономически эффективные, безусловно, обеспечит укрепление интеллектуального суверенитета экономики России.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 г. N 230-ФЗ (ред. от 11.06.2021). URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/ (дата обращения 30.03.2021).
2. Федеральный закон от 01.04.2020 г. N 69-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «О защите и поощрении капиталовложений в Российской Федерации».
3. Постановление Правительства РФ от 18.02.2022 г. N 207 «О внесении изменений в перечень научных исследований и опытно-конструкторских разработок, расходы налогоплательщика на которые в соответствии с пунктом 7 статьи 262 части второй НК РФ включаются в состав прочих расходов в размере фактических затрат с коэффициентом 1,5».
4. Постановление Правительства РФ от 29.03.2019 г. N 377 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации». Текст: электронный. URL: <http://government.ru/rugovclassifier/858/events/> (дата обращения 10.04.2022).
5. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. N 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». Текст: электронный. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046>.
6. Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. N 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» (в ред. от 15.03.2021). URL: <https://нтр.рф/documents/> (дата обращения 10.04.2022).
7. Приказ Минпромторга России N 663 от 31.03.2015 г. «Об утверждении отраслевого плана мероприятий по импортозамещению в отрасли гражданского авиастроения Российской Федерации».
8. Приказ Росстата от 18.09.2014 г. N 569 (ред. от 28.06.2018) «Об утверждении официальной статистической методологии определения инвестиций в основной капитал на региональном уровне». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_169551/2ff7a8c72de3994f30496a0ccb1ddafdaddf518/ (дата обращения 15.03.2022).
9. «Рекомендации по управлению правами на результаты интеллектуальной деятельности в организациях». Утверждены Министерством экономического развития РФ 3.10.2017 г. URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/documents/rec-rid-03112017/download>.
10. Рекомендации по управлению правами на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации в субъекте Российской Федерации» (Рекомендации), утв. поручением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2018 г. N МА-П8-7190. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_312689/ (дата обращения 18.08.2020).
11. Александров Ю.Д. Инструменты и методы региональной политики в сфере интеллектуальной собственности: теория и практика / Ю.Д. Александров, А.В. Александрова, М.Ю. Аникеева [и др.]; Федеральный институт промышленной собственности. – Москва: Федеральное

государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности», 2020. – 308 с.

12. Александрова А.В. Актуальные тенденции патентной активности в России: оценка и перспективы / А.В. Александрова, М.Ю. Аникеева, Ю.Д. Александров // Наука и бизнес: пути развития. – 2021. – N 4(118). – С. 140-143.

13. Архипова М.Ю., Карпов Е.С. Анализ и моделирование патентной активности в России и развитых странах мира // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. - 2012. - N 4. - С. 286-293.

14. Балашова, А.И. Особенности правового статуса субъектов прав на селекционные достижения / А.И. Балашова // Журнал Суда по интеллектуальным правам. – 2021. – N 3(33). – С. 178-184.

15. Баринаева В.А. Высокотехнологичный бизнес в регионах России: Национальный доклад / В.А. Баринаева, С.П. Земцов, В.Г. Зинов [и др.]. – Москва: Ассоциация инновационных регионов России, 2020. – 100 с.

16. Богданова Е.Л. Стратегия управления интеллектуальной собственностью на региональном уровне / Е.Л. Богданова, В.Н. Васильев // Международный научный журнал. – 2010. – N 5. – С. 26-31.

17. Божечкова А. Мониторинг экономической ситуации в России: тенденции и вызовы социально-экономического развития. 2018. N 2 (63). Февраль / Божечкова А., Дробышевский С. и др.; Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. 27 с. URL: <https://www.ranepa.ru/images/docs/monitoring/2-63-rus-2018.pdf>.

18. Вишневецкий К.О. Цифровые технологии в российской экономике / К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг, В.В. Деметьев и др.; под ред. Л.М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 116 с.

19. Власова В., Кузнецова Т., Рудь В. Анализ драйверов и ограничений развития России на основе информации Глобального инновационного индекса. - Вопросы экономики. 2017. N 8. С. 24-41.

20. Гохберг Л.М. Глобальный инновационный индекс. - 2020 / Л.М. Гохберг, М.А. Гершман, В.А. Рудь, Е.А. Стрельцова // Наука, технологии, инновации: экспресс-информация. – 2020. – N 176. – С. 1-3. – EDN UUQBFZ.

21. Гохберг Л.М. Индикаторы науки: 2021: статистический сборник / Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский, Е.И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 352 с.

22. Гохберг Л.М. Национальная инновационная система России в условиях «новой экономики» // Вопросы экономики. - 2003. - № 3. - С.26-44. Ефремов А.А. Государственный суверенитет в условиях цифровой трансформации // Правоведение. 2019. N 1. С. 47-61.

23. Егоров Н.Е. Взаимосвязь интеллектуальной и инновационной деятельности в федеральных округах Российской Федерации / Н.Е. Егоров, А.В. Бабкин, Н.В. Васильева, Д.А. Павлов // Вестник Академии знаний. – 2021. – N 3(44). – С. 99-106.

24. Зинов, В.Г. Индекс специализации по технологическим областям и перспективы технологического лидерства России / В.Г. Зинов // Экономика науки. – 2016. – Т. 2. – N 2. – С. 96-110.

25. Зубов Ю.С. Лидирующие позиции России в рамках международной цифровой повестки в сфере ИС - стратегическая задача цифровой трансформации Роспатента / Ю.С. Зубов // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. – 2020. – N 5. – С. 9-12.

26. Зубов Ю.С. Национальная стратегия развития интеллектуальной собственности / Ю.С. Зубов, И.Е. Ильина, А.А. Ищенко [и др.] // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. – 2019. – N 5. – С. 14-22.

27. Иванов А.Ю. Селекция 2.0: Научный доклад НИУ ВШЭ и ФАС России / А.Ю. Иванов, Р.С. Куликов, М.М. Харченко [и др.]. – Москва: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2020. – 296 с. – ISBN 978-5-7598-2349-0. – DOI 10.17323/978-5-7598-2349-0.

28. Иванов И. Импорт и импортозамещение в России. Мировая экономика и международные отношения. 2012, N 1, сс. 15-21. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2012-1-15-21>.

29. Иванова М.Г. Аналитические исследования сферы интеллектуальной собственности 2020: коэффициент изобретательской активности в регионах Российской Федерации / М.Г. Иванова, А.В. Александрова, М.Ю. Аникеева [и др.]; Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС). – Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности», 2021. – 58 с.

30. Иванова М.Г. Интеллектуальная собственность в системе стратегического планирования региона / М.Г. Иванова, А.В. Александрова, М.Ю. Аникеева // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2020. – N 2(62). – С. 22.

31. Иванова М.Г. Рынок интеллектуальной собственности в России: состояние и перспективы / М.Г. Иванова, А.В. Александрова, Ю.Д. Александров // Глобальный научный потенциал. – 2021. – N 4(121). – С. 267-270.

32. Иванова М.Г. Сфера интеллектуальной собственности как самостоятельный объект стратегического планирования / М.Г. Иванова, А.В. Александрова // Контроллинг. – 2019. – N 74. – С. 14-21.

33. Иванова Н.И. Национальные инновационные системы / Рос. акад. наук. Ин-т мировой экономики и междунар. отношений. - Москва: Наука, 2002. - 243 с.

34. Иванова Я.С. О практике охраны результатов интеллектуальной деятельности в сфере селекционных достижений в России / Я.С. Иванова // Экономика. Бизнес. Банки. – 2021. – N 2(52). – С. 23-31.

35. Ивлиев Г.П. Интеллектуальная собственность и изменение делового климата / Г.П. Ивлиев // Патенты и лицензии. Интеллектуальные права. – 2020. – N 3. – С. 2-6.

36. Ильина И.Е. Технологический атлас патентной специализации как инструмент мониторинга развивающихся технологических направлений / И.Е. Ильина, Е.В. Агамирова, В.В. Лапочкина // Наука. Инновации. Образование. – 2019. – Т. 14. – N 1. – С. 8-41.

37. Ильина И.Е., Лапочкина В.В. Мониторинг патентования по приоритетному направлению научно-технологического развития «Переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям,

роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта» // Наука. Инновации. Образование. 2018. N 3 (29). С. 61-82.

38. Ильина С.А. Патентная активность отечественных и иностранных заявителей как индикатор научно-технологического развития России: анализ актуальной статистики // Мир новой экономики. 2019.13(3). С. 31-40.

39. Клыпин А.В., Вьюнов С.С. Патентный анализ и государственная научно-техническая политика в сфере интеллектуальной собственности // Управление наукой и наукометрия. 2020. Т. 15, N 2. С. 136-171.

40. Кузнецов Д.В. Национальная инновационная система: проблема дефиниции // Транспортное дело России. - 2009.- N 10. - С. 96-99; Бельский А.А. Элементы и институты национальной инновационной системы // Ученые записки ОГУ. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2013. - N 5. - С. 28-31.

41. Куракова Н.Г. Отражение борьбы российских компаний за перспективные рынки в патентной статистике / Н.Г. Куракова // Экономика науки. - 2017. - Т. 3. - N 1. - С. 28-39.

42. Кутюр С., Топин С. Что означает понятие «суверенитет» в цифровом мире? // Вестник международных организаций. 2020. Т. 15. N 4. С. 48-66.

43. Левкин А.Ю. Алгоритм формирования патентного портфеля малого инновационного предприятия (МИП) / А.Ю. Левкин // Правовая защита, экономика и управление интеллектуальной собственностью: материалы научно-практической конференции, Екатеринбург, 24 апреля 2014 г. - Екатеринбург: УрФУ, 2014. - С. 99-105.

44. Леонтьев, Б.Б. Импортозамещение в Росавиакосмосе и ОПК РФ / Б.Б. Леонтьев // Вестник воздушно-космической обороны. - 2015. - N 3(7). - С. 88-97.

45. Лосев А. Ядерная энергетика и технологический суверенитет. Текст: электронный. Дата публикации: 02.02.2018. URL: <http://svop.ru/main/26081/#:~:text=Технологический%20суверенитет.%20Это%20способность%20государства,в%20критических%2C%20жизненно%20важных%20сферах.>

46. Неретин О.П. Кадровый потенциал сферы интеллектуальной собственности: изучение, развитие, управление / О.П. Неретин, Н.В. Лопатина, Е.А. Томашевская; Федеральный институт промышленной собственности. - Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности», 2020. - 282 с.

47. Новоселова Л.А. Совершенствование законодательного регулирования защиты прав на интеллектуальную собственность в интересах импортозамещения и инновационного развития экономики // Аналитический вестник. - М.: Издание Государственной Думы, 2021. - С. 87-89.

48. Перепечко Л.Н. Прогнозирование научно-технического развития на основе патентной информации / Л.Н. Перепечко, Д.М. Цукерблат // Информационное общество. - 2020. - N 4. - С. 63-79.

49. Петрова Н.Б. Предложения по совершенствованию ежегодной

отчетности Роспатента с целью определения национального и региональных патентных портфелей. URL: <http://www.nevapatent.ru/news/doklad-petrovoj-n-b-na-kpch-2017-predlozheniya-po-sovershenstvovaniyu-ezhegodnoj-otchetnosti-rospatenta/>(дата обращения 31.03.2022).

50. Пономарева Е.Г. Актуальный дискурс о типах и тенденциях развития национального государства // Вестник МГИМО. 2013. N 4 (31). С. 195-204; Волков В.В. Государство, или Цена порядка. - Санкт-Петербург: Изд-во Европейского ун-та в Санкт-Петербурге, 2018. - 159 с.

51. Родачин В.М. Феномен государственной политики: сущность и виды // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2021. № 6. С. 46-53.

52. Савина Е.Н. Государственное регулирование национальной инновационной системы: автореферат дис. кандидата экономических наук: 08.00.01; [Место защиты: С.-Пб. гос. ун-т экономики и финансов.] - Санкт-Петербург, 2009. - 22 с.

53. Сенченя Г.И. Повышение эффективности использования интеллектуальной собственности в интересах изобретателей // Повышение конкурентоспособности экономики и технологической независимости России за счет развития интеллектуальной собственности: тез. докл. Межд. научно-практ. конф. Роспатента (Москва, 25 марта 2020 г.) / XXIII Моск. Межд. Салон изобретений и инновационных технологий «АРХИМЕД – 2020» / М.: ФИПС, 2020. – С. 21-28.

54. Стрельцова Е.А. Вовлечение регионов в разработку цифровых технологий / Е.А. Стрельцова, В.Л. Абашкин, Е.С. Куценко, А.В. Нестеренко. НИУ ВШЭ, 2021. Дата выпуска 04.10.2021 г. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/513324364.pdf> (дата обращения 12.04.2022).

55. Стрельцова Е. Технологическая специализация России. Институт статистических исследований и экономики знаний, 28.11.2018. URL: <https://issek.hse.ru/news/228465284.html>.

56. Суконкин А.В. Технологическая специализация России в глобальном ландшафте интеллектуальной собственности (35 направлений ВОИС) / А.В. Суконкин // Повышение конкурентоспособности экономики и технологической независимости России за счет развития интеллектуальной собственности : сборник докладов Международной научно-практической конференции Роспатента организованной в заочном режиме; XXIII Московский Международный Салон изобретений и инновационных технологий «Архимед», Москва, 24–27 марта 2020. – Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности», 2020. – С. 5-11.

57. Суконкин А.В. Экономическая безопасность России в зеркале патентной статистики//Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. 2019. N S. С. 23-30.

58. Ушачев И.Г. Совершенствование организационно-экономического механизма рынка научно-технической продукции в растениеводстве / И.Г. Ушачев, Е.В. Колязина, С.А. Аржанцев // АПК: Экономика, управление. – 2018. – N 8. – С. 68-79.

59. Фальцман В.К. Технологические суверенитеты России. Статистические

измерения // Современная Европа. 2018. N 3 (82). С. 83-91.

60. Шлойдо Г.А. Актуальные проблемы реализации экономической субъектности авторов изобретений // Повышение конкурентоспособности экономики и технологической независимости России за счет развития интеллектуальной собственности: тезисы докладов Международной научно-практической конференции Роспатента (Москва, 25 марта 2020 г.) / XXIII Московский Международный Салон изобретений и инновационных технологий «АРХИМЕД – 2020». – М.: ФИПС, 2020. – С. 34-47.

61. Щедровицкий Г.П. Категории сложности изыскательских работ как объект исследований с системно-деятельностной точки зрения [Электронный ресурс]. URL: www.fondgr.ru/gp/biblio/rus/52. Дата обращения: 18.01.2018; Лопатина, Н.В. Управление информатизацией: теоретико-социологический подход: Монография. – М.: Изд-во МГУКИ, 2006. – 236 с.

62. Атлас креативных индустрий. URL: <https://100gorodov.ru/creativeindustries> (дата доступа 11.03.2022).

63. В России впервые подсчитали потери от неэффективного управления интеллектуальной собственностью. Российская газета, 03.11.2020. URL: <https://rg.ru/2020/11/03/v-rossii-vpervye-podschitali-poteri-ot-neeftivnogo-upravleniia-intellektualnoj-sobstvennostiu.html>.

64. Вестник Совета Федерации №2/201 (март 2022). URL: <http://council.gov.ru/media/files/3рхhA9wZzjG9lCTbGcwlQyqx5A3i0KTU.pdf> (дата обращения 03.04.2022).

65. Годовые отчеты Роспатента. URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/about/reports> (дата обращения 01.03.2022).

66. Доклад Генерального секретаря ООН Использование стремительного технического прогресса в интересах инклюзивного и устойчивого развития. E/CN.16/2020/2 URL: https://unctad.org/system/files/official-document/ecn162020d2_ru.pdf (дата обращения 12.03.2022).

67. Доклад о положении в области интеллектуальной собственности в мире. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-944-2022-en-world-intellectual-property-report-2022.pdf> (дата обращения 07.04.2022).

68. Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных. URL: <https://reestr.digital.gov.ru/>.

69. Интервью С. Чупшева «В регионах создадут точки роста для креативных индустрий». URL: <https://asi.ru/news/150943/> (дата обращения 14.02.2022).

70. ИС в фактах и цифрах, 2021 г. Всемирная организация интеллектуальной собственности. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo-pub-943-2021-ru-wipo-ip-facts-and-figures-2021.pdf>.

71. Использование передовых производственных технологий в России. НИУ ВШЭ, 2021. URL: <https://issek.hse.ru/news/510535425.html> (дата обращения 10.04.2022).

72. Материалы презентации «О разработке планов импортозамещения в гражданских отраслях обрабатывающей промышленности Российской Федерации» Минпромторг России. URL: file:///C:/Users/otd4535/Downloads/O_razrabotke_planov__importozamescheniya_v_grazhdha_1.pdf.

73. Методика расчёта значений показателей, характеризующих

достижение ключевых целей социально-экономического развития субъектов Российской Федерации и федеральных округов, и оценки влияния реализации проектов субъектов Российской Федерации на них. URL: <http://government.ru/news/44559/> (дата обращения 14.04.2022).

74. Министерство экономического развития Российской Федерации URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitiye/instrumenty_razvitiya_territoriy/osoby_e_ekonomicheskie_zony/ (дата обращения 18.04.2022).

75. Мониторинг глобальных трендов цифровизации URL: https://www.company.rt.ru/projects/digital_trends/2019/ (дата обращения 09.04.2022).

76. Падение прибыли российского бизнеса в 2020 году - рекордное за 12 лет. Deutsche Welle. URL: <https://www.dw.com/ru/padenie-pribyli-rossijskogo-biznesa-v-2020-godu-rekordnoe-za-12-let/a-56882751>.

77. Пандемический кризис. Как скоро экономика России сможет вернуться к росту. РБК, 17.11.2020. URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2020/11/17/5fabc9289a79476ec20f16cc>.

78. Планы по реализации национальных и федеральных проектов в 2022 году. Роспатент, 15.02.2022. URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/about/openrospatent/target-programs/plans-np-general>.

79. Показатели реализации национального проекта «Наука и университеты». URL: <https://нтр.пф/indicators-and-ratings/by-programm/наука-i-university/> (дата обращения 10.04.2022).

80. Технологический потенциал России: далеко ли до лидерства? НИУ ВШЭ, 09.06.2021. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/476921327.pdf> (дата обращения 11.03.2022).

81. Факторы, ограничивающие деятельность предприятий и организаций базовых отраслей экономики в 2020 году. – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 21 с.

82. Фонд «Московский инновационный кластер». URL: <https://i.moscow/> (дата обращения 11.03.2022).

83. Эксперты: малый бизнес смог выжить в пандемию, но говорить о полном восстановлении рано. ТАСС, 29.01.2021 г. URL: <https://tass.ru/ekonomika/10575241>.

84. DERWENT WORLDPATENTS INDEX (DWPI). URL: https://clarivate.com/derwent/wp-content/uploads/sites/3/dlm_uploads/2019/08/DWPI-Classification-Guide-2020.pdf.

85. EUROSTAT. Patent classifications and technology areas. URL: http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/pat_esms_an2.pdf (Ссылка активна: 23 марта 2022).

86. Global Innovation Index [Электронный ресурс] / WIPO. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/ (дата обращения: 06.04.2022).

87. Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4193> (дата обращения 10.04.2022). – С. 281.

88. Global Innovation Index 2018. Energizing the World with Innovation [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4330> (дата обращения 10.04.2022). – С. 313.

89. Global Innovation Index 2019. Creating Healthy Lives—The Future of

Medical Innovation [Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2019/ (дата обращения 10.04.2022). – С. 317.

90. Global Innovation Index 2020. Who Will Finance Innovation? [Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2020/ (дата обращения 10.04.2022). – С. 315.

91. Global Innovation Index 2021 [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.globalinnovationindex.org/Home> (дата обращения 10.04.2022).

92. Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. – URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022). Freeman C., Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan. London: Frances Pinter, 1987.

93. Lundvall B.-A. National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. London, 1992.

94. Nelson R. National Innovation Systems: A Comparative Analysis. N.Y., 1993.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

РЕЙТИНГ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ГИИ 2021 ГОДА

Таблица А.1
Рейтинг Российской Федерации в ГИИ 2021 г.³⁶⁷

Индекс показателя	Наименование показателя	Балл / значение	Рейтинг
1	2	3	4
1	Институты	63,1	67
1.1	Политическая среда	57,4	67
1.1.1	Политическая стабильность и безопасность*	64,3	80
1.1.2	Эффективность государственного управления *	54,0	62
1.2	Регулирующая среда	55,7	92
1.2.1	Качество регулирования *	32,2	100
1.2.2	Верховенство закона *	27,7	109
1.2.3	Затраты на выплаты сокращенным работникам	17,3	69
1.3	Бизнес-среда	76,1	45
1.3.1	Легкость создания бизнеса *	93,1	38
1.3.2	Легкость процедуры банкротства *	59,1	52
2	Человеческий капитал и исследования	47,9	29
2.1	Образование	57,6	[40]
2.1.1	Расходы на образование, % ВВП **	4,7	52
2.1.2	Государственные расходы на ученика средней школы, % ВВП/чел.	н.д.	н.д.
2.1.3	Продолжительность школьного образования, лет	15,7	41

³⁶⁷ Global Innovation Index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. URL https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. (дата обращения 14.04.2022).

Индекс показателя	Наименование показателя	Балл / значение	Рейтинг
2.1.4	Результаты тестирования PISA по чтению, математике и естественным наукам	481,3	31
2.1.5	Соотношение учеников и учителей в средней школе **	н.д.	н.д.
2.2	Высшее образование	50,8	14
2.2.1	Численность студентов вузов, % нас.	84,6	15
2.2.2	Численность выпускников инженерных и естественнонаучных специальностей, % общего объема выпускников **	31,3	13
2.2.3.	Вузовская мобильность, численность зарубежных студентов, % общего числа студентов	4,5	51
2.3.	Исследования и разработки (R&D)	35,2	32
2.3.1	Численность исследователей (полной занятости) на млн. чел. нас.	2 746,7	33
2.3.2	Совокупные затраты на R&D, % ВВП	1,0	38
2.3.3	Средние расходы на R&D 3 крупнейших мировых компаний	39,0	40
2.3.4	Средний балл рейтинга 3 наилучших университетов Мирового рейтинга QS	48,4	21
3	Инфраструктура	42,5	63
3.1	Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)	78,5	36
3.1.1.	Доступность ИКТ *	72,8	54
3.1.2	Использование ИКТ *	72,5	39
3.1.3	Государственные онлайн услуги *	81,8	39
3.1.4	Электронное участие и взаимодействие граждан и правительства *	86,9	27
3.2	Общая инфраструктура	29,0	64
3.2.1	Производство электроэнергии, кВт•ч/чел. нас.	7 705,0	26
3.2.2	Эффективность логистики *	33,0	74
3.2.3	Валовое накопление капитала, % ВВП	22,9	59

Индекс показателя	Наименование показателя	Балл / значение	Рейтинг
3.3	Экологическая устойчивость	19,9	101
3.3.1	Соотношение ВВП/единица использования энергии	4,8	117
3.3.2	Экологическая эффективность *	50,5	56
3.3.3	Количество выданных сертификатов по стандарту ISO 14001 / млрд долл. ВВП по ППС	0,2	107
4	Развитость рынков	48,0	61
4.1	Кредиты	40,1	70
4.1.1	Легкость получения кредита *	80,0	23
4.1.2	Внутренние кредиты частному сектору, % ВВП	52,4	63
4.1.3	Совокупный кредитный портфель микрофинансовых организаций, % ВВП	0,0	78
4.2	Инвестиции	19,8	116
4.2.1	Легкость защиты миноритарных инвесторов *	60,0	71
4.2.2	Рыночная капитализация, % ВВП **	40,9	38
4.2.3	Венчурные инвесторы, сделки / трлн долл. ВВП по ППС	0,0	55
4.2.4	Получатели венчурного капитала, сделки / трлн долл. ВВП по ППС	0,0	92
4.3	Торговля, диверсификация и масштабы рынка	83,9	17
4.3.1	Средневзвешенная тарифная ставка по импортируемым товарам, %	5,3	91
4.3.2	Диверсификация национальной промышленности (Индекс Херфиндаля-Хиршмана) *	92,5	44
4.3.3	Масштаб национального рынка, ВВП по ППС млрд долл.	4 021,7	6
5	Развитость бизнеса	31,8	44
5.1	Интеллектуальные работники	38,2	46

Индекс показателя	Наименование показателя	Балл / значение	Рейтинг
5.1.1	Занятость в наукоемких сферах, % всех занятых	44,9	18
5.1.2	Число компаний, предлагающих формальное обучение для своих сотрудников, % всех компаний	11,8	94
5.1.3	Валовые внутренние расходы на R&D, осуществляемые бизнесом, % ВВП	0,6	34
5.1.4	Валовые внутренние расходы на R&D, финансируемые бизнесом, %	30,2	60
5.1.5	Количество работающих женщин с высшим образованием, %	26,2	10
5.2	Инновационные связи	17,7	88
5.2.1	Сотрудничество университетов и промышленности в сфере исследований ***	44,0	58
5.2.2	Кластерное развитие ***	45,5	73
5.2.3	Зарубежное финансирование R&D, %	0,0	63
5.2.4	Количество сделок по созданию совместных предприятий / стратегических альянсов /трлн долл. ВВП по ППС	0,0	72
5.2.5	Число патентов, заявленных резидентами в две и более страны, на млрд долл. ВВП по ППС	0,2	50
5.3	Освоение знаний	39,5	29
5.3.1	Платежи за использование интеллектуальной собственности, % от общего объема торговли	1,6	23
5.3.2	Высокотехнологичный импорт, % общего объема торговли	9,1	43
5.3.3	Импорт ИКТ услуг, % от общего объема торговли	1,3	60
5.3.4	Чистый приток прямых иностранных инвестиций, % ВВП	1,4	97
5.3.5	Количество персонала, занятого R&D в бизнесе, %	48,0	28

Индекс показателя	Наименование показателя	Балл / значение	Рейтинг
6.	Результаты использования знаний и технологий	26,7	48
6.1	Создание знаний	35,8	26
6.1.1	Количество патентных заявок, поданных резидентами в национальное патентное ведомство, на млрд долл. ВВП по ППС	5,7	15
6.1.2	Число международных патентных заявок, поданных резидентами в рамках Договора о патентной кооперации, на млрд долл. ВВП по ППС	0,3	45
6.1.3	Количество заявок на полезные модели, поданных резидентами в национальное патентное ведомство, на млрд долл. ВВП по ППС	2,3	10
6.1.4	Количество научных и технических журнальных статей, индексируемых SCI и SSCI, на млрд долл. ВВП по ППС	10,6	80
6.1.5	Индекс цитируемости (Индекс Хирша)	37,7	23
6.2	Воздействие знаний	28,6	68
6.2.1	Темпы роста ВВП на одного занятого (в долл. по ППС)	1,1	44
6.2.2	Количество новых фирм, зарегистрированных в отчетном году, на тыс. чел. в возрасте 15–64 лет	3,3	43
6.2.3	Расходы на программное обеспечение, % ВВП	0,3	43
6.2.4	Количество выданных сертификатов ISO 9001, млрд долл. ВВП по ППС	1,1	105
6.2.5	Объем производства продукции в высоко и среднетехнологическом секторе, %	25,7	48
6.3	Распространение знаний	15,6	68
6.3.1	Поступления от использования интеллектуальной собственности, % от общего объема торговли	0,2	38
6.3.2	Сложность производства и экспорта *	43,0	64

Индекс показателя	Наименование показателя	Балл / значение	Рейтинг
6.3.3	Экспорт высокотехнологичной продукции, % от общего объема торговли	2,6	52
6.3.4	Экспорт ИКТ услуг, % от общего объема торговли	1,3	71
7	Творческие результаты	26,4	56
7.1	Нематериальные активы	35,6	50
7.1.1	Количество заявок на товарные знаки, поданных резидентами в национальное ведомство, на млрд долл. ВВП по ППС	59,7	35
7.1.2	Суммарная стоимость 5 000 лучших брендов, % ВВП	44,8	38
7.1.3	Количество заявок на промышленный образец, поданных резидентами в национальное патентное ведомство, на млрд долл. ВВП по ППС	1,1	67
7.1.4	Создание организационных моделей, основанных на ИКТ ***	58,4	49
7.2	Креативные товары и услуги	9,7	81
7.2.1	Экспорт культурных и творческих услуг, % от общей торговли	1,0	27
7.2.2	Количество созданных национальных художественных фильмов / млн чел. в возрасте 15–69 лет	1,2	79
7.2.3	Рынок развлечений и СМИ, млн долл. / тыс. чел. в возрасте 15–69 лет	7,0	45
7.2.4	Издательские и другие медиа, % общего объема производства	0,6	80
7.2.5	Экспорт творческой продукции, % от общей торговли	0,4	68
7.3	Креативность онлайн	24,8	47
7.3.1	Число зарегистрированных доменов верхнего уровня /тыс. чел. в возрасте 15–69 лет	3,4	61
7.3.2	Число зарегистрированных доменов страны /тыс. чел. в возрасте 15–69 лет	14,1	35

Индекс показателя	Наименование показателя	Балл / значение	Рейтинг
7.3.3	Число правок в Википедии / млн чел. в возрасте 15–69 лет	58,8	54
7.3.4	Создание мобильных приложений / млрд долл. ВВП по ППС	21,6	25

*- индекс

** - устаревшие данные

*** - опросное исследование

[] – не достаточно данных



ОБ АВТОРЕ

Олег Петрович Неретин – доктор экономических наук, кандидат политических наук, инженер электрической техники, директор ФГБУ «Федеральный институт промышленной собственности».

Работает в ФИПС с 2016 года.

С 2018 года – директор ФИПС.

В 2013-2016 годах - начальник Управления информационных технологий ФГУП «Главное производственно-коммерческое управление по обслуживанию дипломатического корпуса при МИД России».

С 2008 по 2012 годы – директор департамента науки, образования и информационных технологий Министерства культуры России.

В 2002-2008 годах - генеральный директор ГИВЦ Минкультуры России.

Круг научных интересов: государственная политика в области науки и техники, информационная инфраструктура цифровой экономики, защита интеллектуальной собственности и управление ею, развитие кадрового потенциала инновационной сферы.

Научное издание

О.П. Неретин

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ СУВЕРЕНИТЕТ
ЭКОНОМИКИ РОССИИ**

Монография

Редактор: А.А. Ломакина



Подписано в печать 10.06.2022. Формат 60x90/8.
Усл. печ. л. 20.75. Тираж 500. Заказ № 250.

Издательство Федерального государственного бюджетного учреждения
«Федеральный институт промышленной собственности»
Бережковская наб., д. 30, корп. 1, Москва, Г-59, ГСП-3, 125993

Отделение подготовки и выпуска официальной информации
Федерального государственного бюджетного учреждения
«Федеральный институт промышленной собственности»
Бережковская наб., д. 30, корп. 1, Москва, Г-59, ГСП-3, 125993
Тел. (499)240-30-11