

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский государственный национальный
исследовательский университет»**

Кафедра государственного
и муниципального управления

Выпускная квалификационная работа

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА НИОКР
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Автор выпускной квалификационной работы
студент IV курса группы ГМУ–1–2016 НБ
очной формы обучения
историко-политологического факультета _____ М.Е. Чуркин

Научный руководитель, организатор
д.и.н., профессор _____ М.А. Булахтин

Пермь 2020

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Теоретические основы государственной политики в сфере научных исследований	12
1.1. Основные подходы к организации научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок	12
1.2. Инструменты поддержки науки в России	21
Глава 2. Особенности управления сферой научных исследований в России	26
2.1 Система управления наукой в России	26
2.2 Приоритетные направления развития НИОКР в России	34
Глава 3. Основные направления деятельности российских фондов поддержки НИОКР, проблемы регулирования НИОКР	55
3.1 Деятельность фондов поддержки НИОКР в России	55
3.2 Проблемы регулирования НИОКР в России и пути их преодоления ...	69
Заключение	78
Список источников и литературы	85
Приложения	94

ВВЕДЕНИЕ

Начиная с 2011 года, когда Указом Президента Российской Федерации были утверждены приоритетные направления развития науки и перечень критических технологий в России, приоритетные направления несколько раз менялись. Государственные программы, созданные для обеспечения поставленных задач, просуществовали недолго. Для обеспечения приоритетных направлений развития науки в 2014 году постановлением Правительства Российской Федерации была утверждена новая ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы». Постановлением Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2016 года был запущен процесс реализации Национальной технологической инициативы. В 2017 году была утверждена новая программа "Цифровая экономика Российской Федерации", которая уже не действует, но в ней были заложены новые приоритетные направления развития науки. На замену ей в конце 2018 года пришла новая национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Для разработки стратегии был создан Российский фонд развития информационных технологий (РФРИТ), а Национальная технологическая инициатива в лице РВК (Российская венчурная компания) разрабатывает дорожные карты по сквозным технологиям. Таким образом, в течение последних 10 лет велись разработки стратегий развития науки. Остаётся непонятным, кто именно и как будет развивать приоритетные направления развития науки в России, какие цели были достигнуты и какова значимость фондов НИОКР в работе над приоритетными направлениями развития науки в России.

Проблема финансирования сферы научной деятельности всегда остаётся актуальной, во многом, благодаря ограниченному государственному финансированию и неустойчивому спросу со стороны предпринимателей. В современном мире сфера научных исследований – это двигатель прогресса, и игнорировать этот фактор было бы неверным. В связи с этим повышается

важность альтернативных форм финансирования, одной из которых являются фонды поддержки НИОКР. В 1990-е - начале 2000-х гг. финансовая поддержка инновационной сферы из бюджетных ресурсов была практически невозможна. Поэтому тяжесть реформирования сферы НИОКР легла на созданные в 1992 году отраслевые фонды поддержки прикладных исследований и разработок.¹ На данный момент в России действуют 55 фонда поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности (фондов государственных и негосударственных)². Государственно-частное партнёрство в финансировании инновационных проектов является катализатором инновационных процессов.

Исследования по заявленной проблематике можно разделить на несколько тематических блоков. Во-первых, это работы, посвящённые Государственным фондам поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, связанные с такими именами, как С.И. Черных³, И.С. Букина⁴, Н.А. Поляков⁵. Так, С.И. Черных и И.С. Букина рассматривают финансовые и организационные аспекты деятельности государственных фондов, исследуют грантовое финансирование с 1993 по 2015 г., освещают организационные проблемы фондов. Н.А. Поляков в своей работе разбирает наиболее важные стадии развития инновационных компаний (достартовая стадия и стартап), приводит основные источники государственного финансирования ранних стадий инновационных проектов, выделяет РВК

¹ Фонов А.Г. Наука без фондовых источников развиваться не может // Журнал «Наука, Инновации, Образование» Москва - 2007

² Реестр фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности // [Электронный ресурс] URL: <http://funds.riep.ru/> (дата обращения: 07.10.19)

³ Черных С.И. Букина И.С. Государственные фонды поддержки науки: финансовые и организационные аспекты развития. – 2016 // [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/gosudarstvennye-fondy-podderzhki-nauki-finansovye-i-organizatsionnye-aspekty-razvitiya> (дата обращения: 25.05.20)

⁴ Черных С.И. Букина И.С. Государственные фонды поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности: состояние, проблемы, перспективы. – 2013 // [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/gosudarstvennye-fondy-podderzhki-nauchnoy-nauchno-tehnicheskoy-i-innovatsionnoy-deyatelnosti-sostoyanie-problemy-perspektivy> (дата обращения: 25.05.20)

⁵ Поляков Н.А. Прямое государственное финансирование ранних стадий перспективных инновационных проектов // Журнал «Инновации» Санкт-Петербург - 2012

(Российская венчурная компания) как основу стимулирования венчурных инвестиций и инновационного стимулирования высокотехнологического сектора.

Следует отметить также работы, посвящённые более глубокому исследованию фондов НИОКР, в которых выявляется важность использования этого эффективного инструмента развития инновационной сферы. К исследованию этих вопросов обращались Д.Ш. Султанова, Р.Р. Султанова⁶, С.В. Новиков⁷, А.Г. Фонотов⁸, М.В. Шубин⁹, Г.А. Унтура, Т.С. Новикова, Н.В. Горбачёва¹⁰.

С.В. Новиков в своей работе обосновывает необходимость поддержки прикладных исследований и отраслевой науки, углубляется в историю становления фондов поддержки НИОКР, поддерживает грантовую систему финансирования. М.В. Шубин в работе о ФСИ (Фонд содействия инновациям), анализирует деятельность фонда, приводит статистику по всем программам ФСИ: СТАРТ, ТЕМП, ПУСК, РАЗВИТИЕ, УМНИК, ИНТЕР, программа Международного сотрудничества и 6-я рамочная программа Евросоюза по научно-технологическому развитию.

Необходимо также отметить работы, освящающие развитие науки в рамках реализации ФЦП по приоритетным направлениям, таких авторов, как

⁶ Султанова Р.Р. Султанова Д.Ш. Финансирование исследований и инноваций Европейскими и Российскими фондами – 2016 // Редакция журнала «Экономика и предпринимательство» Москва

⁷ Новиков С.В. Анализ организационных и финансовых аспектов создания и функционирования фондов НИОКР // Москва 2017 // Журнал «Успехи современной науки и образования»

⁸ Фонотов А.Г. Наука без фондовых источников развиваться не может // российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nauka-bez-fondovyh-istochnikov-razvivatsya-ne-mozhet> Москва - 2007 (дата обращения: 25.05.20)

⁹ Шубин М.В. Деятельность фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере // Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/deyatelnost-fonda-sodeystviya-razvitiyu-malyh-form-predpriyatiy-v-nauchno-tehnicheskoy-sfere> Москва - 2007 (дата обращения: 25.05.20)

¹⁰ Унтура Г.А. Новикова Т.С. Горбачёва Н.В. Государственная поддержка НИОКР: оценка влияния на финансовые результаты инновационного проекта // Издательский дом «Гребенников» Москва -2014

А.В. Кольцов, А.М. Октябрьский, Т.В. Хабарова¹¹, Т.З. Мухутдинова¹². В своей работе А.В. Кольцов, А.М. Октябрьский, Т.В. Хабарова анализируют результаты реализации ФЦП (Федеральной целевой программы) «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2013-2020 годы». Они дают оценку значимости финансируемых проектов. Т.В. Хабарова анализирует приоритетные направления развития науки в России, а также критические технологии, обозначенные Указом Президента Российской Федерации «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации»¹³.

Объектом нашего исследования является государственная политика в сфере научных исследований, предметом – совокупность инструментов, применяемых в Российской Федерации для развития НИОКР.

Цель работы – исследовать приоритетные направления развития НИОКР в России, выявить проблемы регулирования НИОКР и предложить рекомендации для их решения.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

– изучить основные подходы к пониманию базовых аспектов сферы НИОКР в России;

¹¹ Кольцов А.В. Октябрьский А.М. Хабарова Т.В. Критические технологии и приоритетные направления развития науки и техники в рамках реализации ФЦП Развития научно-технологического комплекса Российской Федерации // Инноватика и экспертиза. 2016. Выпуск 3 (18) [электронный ресурс] URL: http://inno-exp.ru/archive/18/innov_2016-3_31-54.pdf (дата обращения: 25.05.20)

¹² Мухутдинова Т.З. Приоритетные направления развития науки, технологии и техники Российской Федерации и критические технологии федерального уровня: история разработки и динамика развития // Вестник Казанского технологического университета. 2012. [электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prioritetnye-napravleniya-razvitiya-nauki-tehnologiy-i-tehniki-rossiyskoy-federatsii-i-kriticheskie-tehnologii-federalnogo-urovnya> (дата обращения: 25.05.20)

¹³ Указ Президента Российской Федерации от 07.07.2011 №899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации»

- определить основные финансовые инструменты поддержки науки в России;
- проанализировать систему управления и организационные инструменты, применяемые государством для поддержки и развития научной сферы;
- рассмотреть приоритетные направления развития НИОКР в России;
- проанализировать организационные и финансовые аспекты деятельности фондов поддержки науки.
- выявить проблемы в сфере НИОКР и определить возможные пути их решения.

Методологическую основу исследования составляет системный подход. В ходе исследования применялись следующие частно-научные методы:

- Формально-юридический метод применялся при рассмотрении Гражданского кодекса РФ¹⁴, Налогового кодекса РФ¹⁵, Федерального закона "О Российском научном фонде и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"¹⁶, ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике"¹⁷ и ряда других нормативно-правовых актов, и выявлении в них возможностей создания системы, объединяющей фонды для глобальных проектов.

- Институциональный метод использовался при рассмотрении полного комплекса институтов, составляющих систему управления научной сферы. А именно были рассмотрены рамки взаимодействия между Министерством науки и высшего образования РФ и Российской Академией наук, Всероссийской

¹⁴ Гражданский кодекс РФ (с изм. от 03.08.2018) // Кодексы и законы РФ [Электронный ресурс] URL: http://kodeks.systems.ru/gk_rf/ (дата обращения: 02.10.2019)

¹⁵ Налоговый кодекс РФ (с изм. от 03.08.2018) // Кодексы и законы [Электронный ресурс] URL: http://kodeks.systems.ru/nk_rf (дата обращения: 02.10.2019) (дата обращения: 25.05.20)

¹⁶ О Российском научном фонде и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации N 291-ФЗ от 02.11.2013 // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_153905/ (дата обращения: 25.05.20)

¹⁷ О науке и государственной научно-технической политике: федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/ (дата обращения: 02.10.2019)

аттестационной комиссией, комитетами Федерального собрания, взаимодействие между Гос. корпорациями и Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки. Были рассмотрены уставы, проанализированы цели и задачи, изучена роль бюджетных и внебюджетных фондов в системе науки Российской Федерации, а также корпоративных венчурных фондов и инновационных научно-технологических центров.

Эмпирическая база исследования. Первую группу источников составляют нормативно-правовые акты федерального уровня:

- Федеральные законы: ФЗ «О Российском научном фонде и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»¹⁸, ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "О науке и государственной научно-технической политике" и статью 251 части второй Налогового кодекса Российской Федерации»¹⁹, ФЗ «Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»²⁰ Гражданский кодекс Российской Федерации часть 2.²¹

¹⁸ Федеральный закон "О Российском научном фонде и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 02.11.2013 N 291-ФЗ // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_153905/ (дата обращения: 25.05.20)

¹⁹ Федеральный закон "О науке и государственной научно-технической политике" и статью 251 части второй Налогового кодекса Российской Федерации в части уточнения правового статуса фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности" от 20.07.2011 N 249-ФЗ // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_117087/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/ (дата обращения: 25.05.20)

²⁰ Федеральный закон "Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 29.07.2017 N 216-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221172/ (дата обращения: 25.05.20)

²¹ Гражданский кодекс Российской Федерации часть 2. Глава 38 // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/ (дата обращения: 25.05.20)

- Подзаконные акты: Приказ Минфина России «"Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Учет расходов на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы"»²²

Вторая группа источников представлена статистическими материалами: Национальный рейтинг российских быстрорастущих технологических компаний, Техуспех²³, Реестр фондов НИОКР²⁴.

Третью группу источников составляют материалы СМИ и информационных агентств: Информационный портал «Индикатор»²⁵, РИА-новости²⁶, интернет-журнал «LiveJournal»²⁷, интернет-портал по корпоративной информатизации «TAdviser»²⁸.

В процессе исследования было проведено два экспертных интервью со специалистами предметной области поддержки инновационных компаний. Экспертные интервью были проведены с целью получения информации касательно политики развития НИОКР в России, а также деятельности НТИ в

²² Приказ Минфина России от 19.11.2002 N 115н (ред. от 16.05.2016) "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Учет расходов на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы" ПБУ 17/02" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.12.2002 N 4022) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39968/ (дата обращения: 25.05.20)

²³ Национальный рейтинг российских быстрорастущих технологических компаний, Техуспех – 2018 // [Электронный ресурс] URL: <http://www.ratingtechup.ru/rate/2018/> (дата обращения: 25.05.20)

²⁴ Реестр фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности // [Электронный ресурс] URL: <http://funds.riep.ru/> (дата обращения: 07.10.19)

²⁵ Информационный портал «Индикатор» // [Электронный ресурс] URL: <https://indicator.ru/engineering-science/budget-na-nauku-24-11-2017.htm> (дата обращения: 25.05.20)

²⁶ РИА Крупнейшие инновационные компании по капитализации 2019 // [Электронный ресурс] URL: <https://riarating.ru/infografika/20190129/630115992.html> (дата обращения: 25.05.20)

²⁷ Перезапуск НТИ // Интернет-журнал LiveJournal [электронный ресурс] URL: <https://antony-w.livejournal.com/2163678.html> (дата обращения: 25.05.20)

²⁸ Национальная технологическая инициатива // Интернет-портал «TAdviser» [электронный ресурс] URL: http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%9D%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%B0_%28%D0%9D%D0%A2%D0%98%29 (дата обращения: 25.05.20)

регионах. Интервью были проведены в дистанционном формате, с использованием технических средств, посредством видеообщения в программе «Skype». Для данного вида заранее были разработаны анкеты (приложение 5,6). Значение материала, полученного в ходе общения со специалистами трудно переоценить. Результатом проведения экспертного интервью стало более целостное представление о деятельности долгосрочной стратегии технологического развития России: Национальной технологической инициативы.

Структура выпускной квалификационной работы обусловлена целью и задачами исследования. Работа состоит из введения, трёх глав, заключения, списка источников и литературы, приложения.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, раскрывается степень её научной разработанности, определяются цели и задачи исследования, описываются теоретические источники и эмпирические данные.

В первой главе – «Теоретические основы государственной политики в сфере научных исследований» - определяется процесс научных исследований, описываются этапы развития регулирования сферы НИОКР, а также основные финансовые механизмы стимулирования инноваций.

Во второй главе – «Особенности управления сферой научных исследований в России» - разбирается система управления наукой в России на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Сопоставляются перечни приоритетных направлений и критических технологий на основе таких документов, как: Указ Президента Российской Федерации «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации»²⁹, Постановление Правительства РФ "О федеральной целевой программе "Исследования и разработки по приоритетным направлениям

²⁹ Указ Президента Российской Федерации от 07.06. 2011 г. №623 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации (в редакции Указа Президента Российской Федерации от 16.12.2015 г. N 623)

развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы"³⁰, Постановление Правительства РФ "О реализации Национальной технологической инициативы"³¹, Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении программы «Цифровая экономика РФ»³².

В третьей главе - Основные направления деятельности российских фондов поддержки НИОКР, проблемы регулирования НИОКР» - разбираются финансовые и организационные аспекты государственных фондов НИОКР, а также приводятся проблемы регулирования сферы научных исследований в России. Здесь же представлены рекомендации.

В заключении представлены выводы, к которым мы пришли в результате проделанной работы.

В приложении представлены схемы классификации научных исследований, инструментов поддержки НИОКР, цели государственной политики Российской Федерации, а также функции государства по поддержке НИОКР. Также в приложении представлена схема системы управления НТИ и анкеты экспертных интервью.

³⁰ Постановление Правительства РФ от 21 мая 2013 г. N 426 "О федеральной целевой программе "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы" (с изменениями и дополнениями)

³¹ Постановление Правительства РФ от 18.04.2016 N 317 (ред. от 20.04.2019) "О реализации Национальной технологической инициативы"

³² Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 N 1632-р «Утвердить прилагаемую программу "Цифровая экономика Российской Федерации"»

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1.1 Основные подходы к организации научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок

Процесс научного исследования является многогранным, так как существует множество научных подходов, форм организации исследования, а также методов постановки задач и целей. К тому же, можно заметить различия в ходе изучения одной темы, в методах поиска научно-технических решений и отборе вариантов обоснования практической применимости результатов.

Для начала определим, что является научным исследованием. Научное исследование – это переработка и получение новой разумной информации, получение технических решений, реконструкция известных решений задач, обеспечивающих максимальный экономический эффект³³ Научное исследование (см. Приложение 1), как правило, возникает в связи с потребностью общества в улучшении определенных аспектов жизни.

В результате проведения прикладных работ возникают научно-исследовательские разработки. Их основной целью является подготовка результатов прикладных исследований к внедрению. Примерами исследовательской работы являются:

- приобретение новых знаний;
- проведение исследований;
- анализ, обобщение полученных знаний;
- поиск новых материалов;
- наблюдение за различными явлениями, построение гипотез;
- совершенствование имеющихся материалов.

³³ Методология и методы научного исследования. 2014 // "Казанский (Приволжский) федеральный университет" Институт управления, экономики и финансов. [Электронный ресурс] URL: <https://kpfu.ru/portal/docs/F1535102556/Methodologiya.i.metody.nauchnogo.issledovaniya.pdf> (дата обращения: 25.05.20)

В отличие от исследований, процесс разработки подразумевает использование на практике полученных знаний для создания продукта, имеющего коммерческий потенциал.

С.М. Алдошин выделяет следующие примеры работ по разработке:

- проектирование опытных конструкций;
- создание опытных образцов новых продуктов;
- испытание прототипов и дальнейшая их калибровка, перед выпуском;
- конструирование новых материалов, форм приборов, продуктов и т.д.
- внедрение новой продукции для её дальнейшего выпуска.³⁴

Из приведённых выше определений можно сделать вывод, что деятельность научной среды связана с получением и применением новых знаний, которые в дальнейшем могут использоваться в опытно-конструкторских разработках для создания новых материалов, продуктов. Данная деятельность и будет составлять аббревиатуру НИОКР.

Всю официальную информацию по поводу НИОКР можно найти в Гражданском кодексе. Научно-исследовательские работы - это научные исследования, а опытно-конструкторские и технологические работы - это разработка образца нового изделия, конструкторской документации на него или новой технологии³⁵.

На сегодняшний день известно 4 подхода (этапа) регулирования НИОКР: Так, в 1876 году Томас Эдисон основал исследовательскую лабораторию в США, которую принято считать прототипом корпоративного управления индустриальной эпохи. На начальных этапах (1900-1950 гг.) руководство научно-исследовательской работой осуществляли сами ученые. Они же отвечали за отбор и выполнение исследовательских проектов. Многие из таких

³⁴ Алдошин С.М. «О государственном секторе науки в инновационном процессе» // Промышленная политика в Российской Федерации. Статья в журнале СПб., 2008. Вып. 7. С. 16-23.

³⁵ Гл. 38. Выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ Гражданского Кодекса РФ // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/0ee419ba85ccba3a856846751c1e208007aa9b05/ (дата обращения: 25.05.20)

разработок имели не только значительные научные, но и коммерческие результаты. В этот период были заложены основы теории инноваций в работах К. Маркса, Й. Шумпетера, Н. Кондратьева. Этими авторами было описаны основные проблемы, сформулированы первые определения, сделаны некоторые обобщения. Однако существовали и минусы в данном периоде. Так, например, Й. Шумпетер в своей теории инноваций рассматривал инновацию как средство преодоления экономических кризисов. При этом новатором являлся предприниматель, а не ученый. То есть именно деятельность НИОКР понимается как средство извлечения прибыли и важным экономическим процессом, а не исследованием и сам продукт.

Вторым этапом считается период 1950-1970 гг., когда пришло понимание необходимости управления научно-исследовательской деятельностью. Началось технологическое восстановление старых и разработка новых наукоемких секторов промышленности. Из-за высокого спроса и практически отсутствия предложения почти любая новая полезная продукция была востребована. Несмотря на это начали проводиться исследования с целью создания качественных разработок. Появилось осознание значимости инноваций для общества. Все это получило название «технологический толчок». Однако и на этом этапе существовали недочеты. Множество научно-технических разработок было не востребовано, росли бюджеты НИОКР, и коммуникация между учеными была недостаточно развита. В этот период основной вклад внесли следующие ученые: У. Кендрик, Дж. Гэллап и Э. Денисон.

На третьем этапе (1970-1990 гг.) устанавливаются крепкие связи между исследовательскими организациями и промышленными компаниями. В структурах организаций образуются исследовательские подразделения, занимающиеся прикладными разработками. При этом научно-исследовательские проекты начали отбирать на основе портфельных матриц, анализа конкурентоспособности и жизненного цикла нововведений.

Немаловажным был и потребительский спрос. Он задавал направление многим исследованиям того времени.

В СССР этот период славится многочисленными открытиями и изобретениями. Наша страна была на 2-м месте после США по научно-техническому потенциалу. При этом почти 75% затрат на НИОКР направлялись на военные цели. К минусам данного периода можно отнести также то, что советские ученые находились под чутким контролем государства и могли создавать только то, что требовалось. И еще в связи с направленностью на развитие обороны, не было разработок в области товаров народного потребления.

Теоретики этого периода рассматривали НИОКР в основном со стороны стратегического менеджмента. К ним относятся С. Клайн, Н. Розенберг и Г. Гольдштейн³⁶.

На четвертом этапе (90-е года XX века – начало XXI века) происходит фундаментализация исследований в рамках промышленных лабораторий и инновации являются результатом обширных взаимодействий между людьми, организациями и окружающей средой. В целом разработки выходят на новый уровень и их количество постоянно растет.

«Согласно статистическим данным, сегодня Россия отстает по инновационности своей экономики и динамичности развития», - пишет Ю.А.Бобылов³⁷. К тому же из-за низкого уровня финансирования многие ученые не могут осуществлять свою деятельность на территории Российской Федерации, и происходит «утечка умов» за границу.

«В настоящее время, формирование науки является главным фактором экономического подъема государства. Научные исследования составляют основу для производственных инноваций и содействуют скоплению человеческого капитала как базы генерации новейших идей», - отмечает в своей

³⁶ Гольдштейн Г. Стратегические аспекты управления НИОКР // Монография. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2000. 244с.

³⁷ Бобылов Ю.А. О развитии сферы НИОКР и технологических инноваций в России // ПДСНПСР [Электронный ресурс] URL: https://pdsnpsr.ru/posts/nauka/o-razvitii-sfery-niokr_03012018 (дата обращения: 25.05.20)

работе Еременко М.В.³⁸ И с первой частью высказывания можно согласиться, ведь повышение затрат на опыты и исследования гарантирует экономию на вложениях в материальные составляющие капитала.

Научно-исследовательские разработки, которые являются основой инновационной среды, в современном мире считаются главным «топливом» экономического развития. К тому же происходит слияние опыта новаторов из одной страны с разработками других стран, то есть появляется международное сотрудничество. Так появились такие проекты, как международный экспериментальный термоядерный реактор, проект человеческого геном, международная космическая станция и ряд других³⁹.

Таким образом, можно сказать, что подходы к пониманию организации НИОКР различались в зависимости от временного периода: на каждом этапе отбор, проведение и регулирование происходили различными способами. На протяжении первого периода руководством научно-исследовательской деятельности занимались исключительно ученые. На втором этапе происходит «технологический толчок», то есть возникает понимание значимости инноваций для общества в целом, повышается роль разработок. Поскольку регулированием занимаются в основном крупные промышленные компании, инновации в первую очередь коммерциализированы. На третьем этапе в стране была мощная система фундаментальных и прикладных исследований, проходили масштабные испытания, подготавливалась материальная база, многие отрасли прикладной науки в Советском Союзе находились на мировом уровне. Этот период можно считать самым продуктивным в нашей стране. Наконец, начиная с 1990-х годов и до сегодняшнего дня, разработки выходят на новый уровень и их количество постоянно растет. По мере развития общественных взаимоотношений, накопления научной базы и модернизации технологий, исследования приобретают масштабный характер. В их создании

³⁸ Еременко М.В. Студенческий научный форум 2017 [Электронный ресурс] // Scienceforum URL: <https://scienceforum.ru/2017/article/2017032695> (дата обращения: 25.05.20)

³⁹ 7 самых масштабных в истории научных проектов. // Журнал Novate [Электронный ресурс] URL: <https://novate.ru/blogs/220315/30532/> (дата обращения: 25.05.20)

участвуют, не только отдельные ученые или организации, но и происходит объединение научных деятелей из разных стран.

Для обеспечения инновационного развития экономики и общества в целом государству необходимо создание актуального и эффективного нормативно-правового регулирования.

Именно поэтому сложилось такое понятие, как научно-техническая политика. Это сложная система направленных мер, которая обеспечивает развитие и распространение науки, применение новшеств на практике, повышение эффективности вклада научного прогресса. Основной задачей научно-технической политики является создание благоприятных условий, плодотворно сказывающихся на развитии научно-технической сферы.

В своём распоряжении государство имеет достаточное количество инструментов и методов для регулирования научной деятельности. Наиболее применяемыми являются: подготовка квалифицированных кадров; финансирование лабораторий и научных центров; целевое финансирование научных проектов; предоставление перспективным проектам грантов; дотации и субсидии венчурным компаниям. Функции органов государства, относящихся к научной среде:

- а) сбор, накопление средств на инновационные проекты;
- б) управление инновационной деятельности;
- в) страхование научной сферы деятельности;
- г) защита авторских прав, охрана интеллектуальной собственности;
- д) обеспечение научной среды квалифицированными кадрами;
- е) формирование благоприятной инфраструктуры для инновационной деятельности.

Подробнее (см. Приложение, рисунок 2). Список функций достаточно обширный, неконкретный, поэтому происходит размывание ответственности за отрицательные изменения в развитии научной сферы.

В политике Российской Федерации есть следующие принципы касательно регулирования инновационной деятельности:

- свобода доступа к научной и научно-технической информации;
- гарантия правовой защиты интеллектуальной собственности;
- сплетение регулирования, как государственного, так и частного;
- разграничение полномочий разных уровней власти: федерального и регионального;
- содействие развитию добросовестной конкуренции⁴⁰.

При этом ведущим принципом научной деятельности является сочетание государственного регулирования и самоуправления. Ведь при динамичном развитии отрасли, очень важно закрепить определённый порядок действий в той или иной ситуации, а также задать курс и двигаться согласно плану.

В связи с этим нормативно-правовое регулирование предполагает:

- установление правовых основ инновационной деятельности;
- гарантирование защиты прав и интересов субъектов инновационной деятельности, в частности, права интеллектуальной собственности;
- регламентация прав владения, пользования и распоряжения результатами инновационной деятельности;
- защита промышленной и интеллектуальной собственности;
- развитие договорных отношений по оказанию услуг для осуществления инновационной деятельности и договоров (контрактов) с инвесторами.

В России первые нормативно-правовые документы, регулирующие отношения в инновационной сфере, были сформулированы в 1990-х гг.

Сейчас нормативно-правовые рамки в области НИОКР в Российской Федерации реализуются посредством следующих законов: ФЗ от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»⁴¹; Гражданский кодекс РФ (часть IV)⁴²; Налоговый кодекс РФ (ч.2

⁴⁰ Курмаев П.Ю. Сущность и основные принципы государственного регулирования регионального развития // Экономика и экономические науки. №3 (9) 2014

⁴¹ О науке и государственной научно-технической политике: федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/ (дата обращения: 25.05.20)

⁴² Гражданский кодекс РФ (часть IV) от 18.12.2006 // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/ (дата обращения: 25.05.20)

ст.262)⁴³; Указ Президента РФ от 7 июля 2011 г. № 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в РФ и перечня критических технологий РФ⁴⁴»; Указ Президента «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года⁴⁵» и Указ Президента «О государственных научных центрах Российской Федерации⁴⁶».

В Налоговом кодексе⁴⁷ отражены финансовые аспекты, а именно говорится о расходах на исследования и разработки. Раздел 4 ГК РФ⁴⁸ посвящен правам на результаты интеллектуальной деятельности, в нем в основном отражено исключительное право авторства на изобретение. В Федеральном законе «О науке и государственной научно-технической политике⁴⁹» даны основные определения; определен состав участников в данной сфере; указаны принципы регулирования и организации НИОКР; описывается, как формируется научная политика, а также говорится о финансировании исследований со стороны государственной власти. При этом, несмотря на то, что данный ФЗ разрабатывался как системообразующий акт в сфере правового регулирования науки и научной деятельности, он не создал необходимых условий для приведения законодательства о науке в единую нормативную систему, его дальнейшего развития и формирования самостоятельной законодательной области. Кроме того, к настоящему времени он утратил свою эффективность в связи с появлением большого числа других

⁴³Расходы на научные исследования и (или) опытно-конструкторские разработки. Налоговый кодекс РФ (ч.2 ст.262) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/aa9832fb416dd0274acf737be8e4c157866abf0b/ (дата обращения: 25.05.20)

⁴⁴ Указ Президента РФ Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации от 07.07.2011 N 899 (ред. от 16.12.2015) // ГАРАНТ [Электронный ресурс] URL: <http://base.garant.ru/55171684/> (дата обращения: 25.05.20)

⁴⁵ Указ Президента РФ "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года" от 12.05.2009 N 537 (ред. от 01.07.2014) // ГАРАНТ [Электронный ресурс] URL: <http://base.garant.ru/195521/> (дата обращения: 25.05.20)

⁴⁶ Указ Президента РФ "О государственных научных центрах Российской Федерации" от 22.06.1993 N 939 (ред. от 07.12.2016) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5132/ (дата обращения: 25.05.2020)

⁴⁷ Тот же ч.2 ст.262

⁴⁸ Тот же ч. 4

⁴⁹ Тот же ст.2

законов, регламентирующих научную деятельность, но плохо с ним совместимых, – о госкорпорациях и инновационных структурах⁵⁰ и о наукоградах⁵¹. К тому же, в действующем законе практически отсутствует правовая регламентация, за исключением главы IV, посвященной государственной поддержке инновационной деятельности. В результате, на федеральном уровне инновационная сфера оказывается за рамками регулирования специального законодательства.

В Указе Президента № 899⁵² определены приоритетные направления развития НИОКР, акцент делается на нано-технологии, энергоэффективность, энергосбережение, ядерную энергетику и создание перспективных видов вооружения, военной и специальной техники. Так данный указ задает стратегию в области развития науки.

Проанализировав нормативную базу, можно выявить ряд недостатков: существует несоответствие терминологии некоторых региональных законов, касающихся инноваций, терминологии федерального закона, а также ее недостаток. Так, например, понятие «инновация», закрепленное в ФЗ, является недостаточным, поэтому в нормативных актах регионов можно найти такие понятия, как «инновационная продукция», «венчурное предпринимательство» и «инновационно-технологические бизнес-инкубаторы». К тому же региональная инновационная политика изменяется в зависимости от субъекта.

Подводя итог, можно сказать, что законодательная база сферы научных исследований весьма разрозненна. Из-за того, что появляющиеся федеральные законы отчасти не совместимы с базовым законом - О науке и государственной

⁵⁰ О Государственной корпорации по содействию разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции Ростех от 23.11.2007 N 270-ФЗ // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72710/ (дата обращения: 25.05.20)

⁵¹ О внесении изменений в Федеральный закон "О статусе наукограда Российской Федерации" и Федеральный закон "О науке и государственной научно-технической политике" от 20 апреля 2015 г. N 100-ФЗ // ГАРАНТ [Электронный ресурс] URL: <http://base.garant.ru/70979848/> (дата обращения: 25.05.20)

⁵² Указ Президента РФ Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации от 07.07.2011 N 899 (ред. от 16.12.2015) // ГАРАНТ [Электронный ресурс] URL: <http://base.garant.ru/55171684/> (дата обращения: 25.05.2020).

научно-технической политике. Так, федеральное законодательство, с учетом поправок, не может охватить все направления научной сферы. В связи с этим региональное законодательство делает попытки расширить регулирование узких направлений НИОКР, но ввиду недостатка полномочий не может в необходимой мере охватить недавно созданное направление. И, как следствие, появляется различие и в нормативной базе на региональном уровне.

1.2 Инструменты поддержки науки в России

Существующие в России на данный момент инструменты поддержки НИОКР делятся на две группы: прямые финансовые механизмы стимулирования инноваций и косвенные. Рассмотрим сначала косвенные механизмы.

1) Налоговый иммунитет;

Согласно Налоговому кодексу Российской Федерации пока что только инновационный центр «Сколково» может пользоваться данным механизмом, а именно - освобождение от исполнения обязанностей налогоплательщика организации, получившей статус участника проекта по осуществлению исследовательской и научно-технологической деятельности.⁵³ Подготовленная редакция закона подразумевает освобождение от налогов и других участников проекта научно-технологических центров. Данная привилегия не распространяется на налоговые обязательства по ввозу на территорию Российской Федерации товаров и действует 10 лет со дня получения статуса участника проекта.

2) Налоговый кредит на НИОКР;

Статья 66 Налогового кодекса Российской Федерации даёт определение Инвестиционному налоговому кредиту. Инвестиционный налоговый кредит

⁵³ Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 30.07.2019) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2019) Статья 145.1. // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/708003911450731ccd552febcb1859bff022447e5/ (дата обращения: 25.05.20)

представляет собой такое изменение срока уплаты налога, при котором организации при наличии оснований, указанных в статье 67, предоставляется возможность в течение определенного срока и в определенных пределах уменьшать свои платежи по налогу с последующей поэтапной уплатой суммы кредита и начисленных процентов – определение из НК РФ.⁵⁴

В 67-й статье указано, что налоговый кредит может быть предоставлен организации, занимающейся научно-исследовательской деятельностью и (или) опытно-конструкторскими работами.

Инвестиционный налоговый кредит также предоставляется на сумму не более 100% стоимости приобретенного заинтересованной организацией оборудования, используемого исключительно для перечисленных выше целей. Подводим итоги – данный механизм рискованное предприятие, т.к. это кредит, на отсроченные налоги начисляются проценты, кредит одобряется под залог имущества, на одну организацию возможно заключение сразу несколько налоговых кредитов.

3) Налоговые каникулы или перенос налоговых льгот на будущие периоды;

Ещё один механизм, позволяющий перенести неиспользованные налоговые льготы на будущие периоды, а также в настоящем избежать налоговых убытков, чтобы оплатить их в будущем. Второй случай предполагает полное освобождение организации от уплаты налога на данный период или взимание налога лишь с части прибыли, но на протяжении определённого договором периода.

Для субъектов Российской Федерации появилась возможность устанавливать налоговую ставку, равную 0%, для индивидуальных предпринимателей (зарегистрированных впервые и использующих УСН), осуществляющих деятельность в научной сфере.

⁵⁴ Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 02.08.2019), Ст. 66. П. 1 // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/405dc935465202d42568269ccdda75adb8a79db1/ (дата обращения: 25.05.20)

4) Снижение налогооблагаемой базы для частных инвесторов;

В статье 251 п. 15 Налогового кодекса Российской Федерации обозначено, что не подлежит налогообложению следующие доходы: в виде стоимости дополнительно полученных организацией – акционером акций, распределенных между акционерами по решению общего собрания пропорционально количеству принадлежащих им акций, либо разницы между номинальной стоимостью новых акций, полученных взамен первоначальных, и номинальной стоимостью первоначальных акций акционера при распределении между акционерами акций при увеличении уставного капитала акционерного общества (без изменения доли участия акционера в этом акционерном капитале).⁵⁵

Данный механизм предполагает государственно-частное партнёрство и стимулирует участие частного капитала в инновационной жизни России. Для этого вместе с инновационным центром «Сколково» и ОАО «Роснано» была учреждена Российская венчурная компания, которая является институтом развития экономики и в то же время является учредителем и участником фондов поддержки НИОКР.

5) Ускоренная амортизация основных средств;

Налоговый кодекс Российской Федерации допускает, что «налогоплательщик имеет право включать в состав расходов отчетного (налогового) периода расходы на капитальные вложения в размере не более 10% (не более 30% – в отношении основных средств, относящихся к третьей-седьмой амортизационной группам) первоначальной стоимости основных средств (за исключением основных средств, полученных безвозмездно), а также не более 10% (не более 30% – в отношении основных средств, относящихся к третьей-седьмой амортизационным группам) расходов, которые понесены в случаях достройки, дооборудования, реконструкции, модернизации,

⁵⁵ Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 30.07.2019) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2019). Статья 251 п. 15 // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/850d11e08b0cb09a2318af00f2f0aff805d39c85/ (дата обращения: 25.05.20)

технического перевооружения частичной ликвидации основных средств и суммы которых определяются в соответствии со статьей 257 настоящего Кодекса».⁵⁶

Данная мера направлена на предупреждение рисков инновационной деятельности. Основные меры – освобождение НИОКР от НДС, освобождение от НДС при ввозе оборудования для НИОКР.

Что касается прямых механизмов стимулирования сферы НИОКР, то их всего два:

1) Освобождение от налогов (НК РФ Статья 149 пп.16,16.1) фонды поддержки НИОКР;

2) Закупка объектов федеральной интеллектуальной собственности через федеральные целевые программы; Соответствующие министерства, которые выступают в роли заказчиков-координаторов, заключают контракты на выполнение мероприятий, нацеленных на рост конкурентоспособности национальной экономики, – отмечает О.Ю. Толкаченко⁵⁷.

И самое главное, к прямым финансовым механизмам стимулирования НИОКР можно отнести создание РФФИ (Российский фонд фундаментальных исследований), РФТР (Российский фонд технологического развития), иных фондов поддержки научной, инновационной деятельности. Фонды поддержки НИОКР, созданные в соответствии с ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», не облагаются налогами. Также налогами не облагаются Гранты (ст. 149, 251 НК РФ).

Получается интересная ситуация: от налогов освобождаются не только государственные бюджетные ассигнования в инновационную сферу,

⁵⁶ Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 30.07.2019) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2019) Статья 256 // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/df53ee1751d3e93dbf8c0d34076675da18a2fd06/ (дата обращения: 25.05.20)

⁵⁷ Толкаченко О.Ю. Анализ современных инструментов поддержки инновационной деятельности в России // Вестник ТвГУ. Серия "Экономика и управление". Тверь- 2016. №4. С. 45–49

ассигнования РФФИ, РФТР, РФНФ, но и частный капитал. А это прекрасная возможность как помочь российской науке, так и сохранить средства.

На сентябрь 2019 года в России зарегистрировано 55 фондов НИОКР, большинство в Москве и Московской области. Общее количество фондов поддержки инновационной деятельности, осуществляющих свою деятельность на территории Российской Федерации – 122 единицы. Научные фонды занимаются поддержкой, финансированием научных проектов. В свою очередь фонды финансируются из бюджетных средств, частного капитала, а также полученной прибыли из осуществления деятельности.

Также хотелось бы отметить государственные программы как особый вид поддержки НИОКР в России. Государственные программы могут включать в себя сразу несколько инструментов поддержки, приведённых выше. Так, например, государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» включает в себя 5 подпрограмм, большое количество мероприятий, в том числе и выплаты стипендий, премий учёным и специалистам в области науки и техники. Предоставление грантов на поддержку исследований проводимых под руководством ведущих ученых в российских образовательных организациях высшего образования, научных учреждениях и государственных научных центрах Российской Федерации. Субсидии научным организациям на возмещение затрат, связанных с осуществлением деятельности и т.д. Более детально в работе мы рассмотрим фонды НИОКР и государственную программу «Научно-технологическое развитие Российской Федерации».

ГЛАВА 2. ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ СФЕРОЙ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РОССИИ

2.1 Система управления наукой в России

В экономическом прогрессе страны немаловажная роль отводится государственному участию в сфере НИОКР. Особое внимание стоит уделять размеру государственного сектора, его состоянию, проводимой политике и ее эффективности. Система управления научной сферой в каждом государстве выстраивается по-разному. Нет единственно правильного пути. Есть эффективные и неэффективные методы.

При осуществлении поддержки научной сферы перед государством ставятся (в работе Данилиной М.В. и Щербаковой К.С.)⁵⁸ определенные цели (см. Приложение, рисунок 3), а также следующий список задач:

- обучение, подготовка и сохранение специалистов в данной отрасли;
- развитие удовлетворяющей требованиям рынка научно-технической инфраструктуры в стране, состоящей из: организаций, проводящих фундаментальные и прикладные исследования, создающих новшества и осуществляющих проектирование. Выбор методов, при помощи которых государство влияет на сферу научных исследований, также производится с учетом экономического положения и назначенной стратегии государственного регулирования. Чаще всего, методы подразделяют на прямые и косвенные.

К первой группе относятся прямые методы. Чаще всего они реализуются в программно-целевой и административно-ведомственной форме. Сюда относится: создание инфраструктуры; передачу или предоставление на льготных условиях государственного имущества и земельных участков при учреждении компаний, занимающихся разработкой идей и технологий;

⁵⁸ Данилина М.В., Щербакова К.С. Анализ инновационной политики Российской Федерации на современном этапе // Гуманитарные научные исследования. 2014. № 10

предоставление льготных кредитов предприятиям, занимающихся научными разработками; образование особых «научных» зон⁵⁹.

Организационную структуру управления науки в Российской Федерации составляют:

- на федеральном уровне:

Российская Академия Наук (РАН), Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки, Комиссия при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию (упразднена 10 июля 2018 г.), ФАНО России (ликвидирована до 31 декабря 2018 г.).

Высшим научным учреждением страны является Российская академия наук (РАН), утверждённая по распоряжению Петра I Указом Сената от 28 января 1724 г. Затем восстановлена Указом Президента Российской Федерации от 21 ноября 1991 г. № 228⁶⁰, как высшее научное учреждение России. Основной целью деятельности Российской академии наук является проведение и развитие фундаментальных исследований, направленных на получение новых знаний о законах развития природы, общества, человека и способствующих технологическому, экономическому, социальному и духовному развитию России. – указывается в уставе РАН.⁶¹ В структуру Академии входят региональные отделения Академии (3 шт. Дальневосточное, Сибирское, Уральское), региональные научные центры Академии (15 федеральных и 21 региональных научных центров) и представительства Академии (495 академиков, 13 из которых – женщины). Общая же численность работников на 2017 год составляет 123 691 работников.

⁵⁹ Причин О.С. Учебно – методический комплекс учебной дисциплины «Инновационный менеджмент» Цикла СД.Ф 7 по специальности 080507 «Менеджмент организации» // РИНХ. 2009. с. 19

⁶⁰ Указ Президента РСФСР Об организации Российской академии наук от 21.11.1991 г. № 228 // Сайт президента России [Электронный ресурс] URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/458> (дата обращения: 25.05.20)

⁶¹ Предмет, цели и виды деятельности, основные задачи и функции Академии п.12. Устав РАН. // Российская академия наук [Электронный ресурс] URL: <http://www.ras.ru/about/rascharter/tasks.aspx> (дата обращения: 25.05.20)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации учреждено – 15 мая 2018 году Постановлением Правительства Российской Федерации № 682.⁶² Произошло это в результате разделения Министерства образования и науки Российской Федерации на два ведомства, в ходе которого полномочия ФАНО России были переданы новому министерству. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в научной, научно-технической и инновационной деятельности. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации осуществляет свою деятельность непосредственно, через свои территориальные органы, а также через подведомственные организации во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, федеральным государственным бюджетным учреждением "Российская академия наук", общественными объединениями и иными организациями.

Ещё есть Высшая Аттестационная Комиссия (ВАК), состоящая также при Министерстве образования и науки. Она создана в целях обеспечения единой государственной политики в области государственной аттестации научных и научно-педагогических работников.

На законодательном уровне, в обеих палатах присутствуют соответствующие комитеты. Комитет Совета Федерации по образованию, науке и культуре. В Государственной думе: Комитет по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и предпринимательству, Комитет по образованию и науке. Они занимаются нормативно-ведомственными

⁶² Постановление Правительства РФ "Об утверждении Положения о Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации" от 15.06.2018 N 682 (ред. от 28.07.2018) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_300363/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/ (дата обращения: 25.05.20)

вопросами: совершенствуют нормативную базу. Контрольный орган – Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки. Исполняет функции по надзору и контролю в сфере науки и образования. Имеет отделения на региональном уровне в каждом субъекте Российской Федерации.

На региональном уровне присутствуют: Министерство науки и высшего образования РФ в исполнительной власти, а также Комитет по вопросам образования и науки в Законодательном собрании. Решения обоих органов не должны противоречить решениями вышестоящих органов, и принимаемых ими нормативных документов. Осуществляют функции по развитию образования и науки в пределах региона.

На муниципальном уровне располагаются: Высшие учебные заведения, осуществляющие большую часть научных исследований на местном уровне, наукограды, обладающие правом самоуправления и имеющие статус городского округа (такие, как Сколково).

Есть ещё ряд субъектов, не включённых в органы власти, но оказывающих своё влияние на научную сферу. Таковыми являются: государственные корпорации (Росатом, Роскосмос), а также фонды поддержки научной деятельности (НКО).

14 августа 2018 года завершились общественные обсуждения в отношении проекта «О порядке взаимодействия Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и федерального государственного бюджетного учреждения «Российская академия наук» при реализации возложенных на них полномочий». В проекте написано, что Академия должна согласовывать планы «фундаментальных и поисковых научных исследований в рамках программы фундаментальных исследований», а также руководить научной и научно-технической деятельностью научных организаций (подведомственных министерству). Также РАН должна согласовывать программы развития научных организаций и проводить их мониторинг.

То есть структура управления наукой в России состоит из Федерального органа исполнительной власти и некоммерческой организацией, созданной в

форме федерального государственного бюджетного учреждения. Это удобно и понятно.

Далеко не во всех регионах эффективно реализуется государственная политика по подъёму отечественной науки. Возможно, так происходит, потому что у многих регионов есть другие, более важные, проблемы. Такие, как большой государственный долг субъектов РФ, слабая развитость социальной инфраструктуры, и транспортной сети, безработица. Москва, Санкт-Петербург и Казань – города, с самой продвинутой инфраструктурой в России, - сообщает РИА рейтинг⁶³.

Ко второй группе относятся не прямые (финансовые) методы. Это могут быть налоговые льготы и бонусы, кредитные привилегии. А также, в особых случаях, освобождение от уплаты налога (только той доли выгоды организации, которая используется при разработке перспективных передовых исследований и при основании научно-технического задела); исключить из перечня налогооблагаемых доходов научные организации и вузы; снижение ставки НДС.

Непрямые методы влияния на научную сферу успешно реализуются через некоммерческие организации – фонды поддержки научной деятельности. К ним относят Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ); Фонд содействия инновациям (ФСИ) и Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.⁶⁴ Использование фондов как элементов инновационной инфраструктуры государства является общепризнанной практикой.

Государственная поддержка НИОКР осуществляется следующим образом:

– финансовая поддержка НИОКР, в том числе различных программ;

⁶³ Уровень развития науки и технологий в регионах России – рейтинг 2017 // РИА [Электронный ресурс] URL: <http://riarating.ru/infografika/20171017/630075019.html> (дата обращения: 25.05.20)

⁶⁴ Рашкин В.Ф. Аспекты государственного регулирования инновационной деятельности в Российской Федерации // Правовое регулирование. 2014. № 23. С. 35-41.

На данный момент РАН завершает реализацию федеральной программы «Программа фундаментальных научных исследований государственных академий на 2013-2020 годы».

– выделение денежных средств на патентные за рубежом разработки, находящихся в составе отечественной продукции, экспортируемой в данный момент или ближайшем будущем;

Россия является крупным экспортёром высокотехнологичных товаров и услуг. Атомная энергетика «Росатом» строит АЭС за рубежом и занимает 40% мирового рынка в этой деятельности. Также Россия – мировой лидер на рынке коммерческих космических запусков (также выводит на орбиту спутники, груз, людей). ФГУП «Космическая связь» предоставляет доступ к космическому сегменту пользователям, уверенно входит в десятку крупнейших мировых операторов спутниковой связи по объёму орбитально-частотного ресурса. В каждой стране есть свои налоги на патент, в зависимости от объёма предоставляемых услуг. Государство берёт это на себя.

– субсидирование отдельных событий, иллюстрирующих труд деятелей науки;

Каждый год выходит постановление правительства «О предоставлении субсидий из федерального бюджета на государственную поддержку отдельных общественных и иных некоммерческих организаций». В постановлении указан перечень наименований общественных организаций и иных НКО с размерами субсидий для каждой из них.

– поддержка венчурных фондов;

Роль государства не совсем ярко выражена. Государство создаёт положительный имидж инвестирования венчурных организаций в стране, эффективную систему защиты интеллектуальной собственности. Помогает найти инвесторов, а также предоставляет льготные условия налогообложения на рост капитала.

– создание условий для квалифицированного обучения и подготовки, а также повышения уровня качества работы персонала;

Поддержка молодых учёных начинается ещё с учёбы. Учёные и аспиранты, занимающиеся перспективными научными исследованиями, получают повышенную стипендию. Кандидаты, доктора наук могут претендовать на грант. Также есть Президентская программа повышения квалификации кадров.

Инструменты государственной поддержки выделил Калашников К.Л. в работе «Проблемы и перспективы развития сектора НИОКР в России»⁶⁵.

Среди механизмов государственного регулирования международного уровня также указано: отбор и усовершенствование приоритетных направлений; финансирование программ обмена кадрами; приобщение к всемирным программам (системам), обладающим научно-технической информацией; внедрение в стране международных стандартов и норм; зарубежное патентование за счет государственного бюджета.

Как известно, государство влияет на частный сектор, используя следующие четыре механизма: разработка и принятие нормативно-правовой базы; налогообложение; развитие сферы образования и НИОКР за счет государственного бюджета, а также организация инфраструктуры; координация, эффективность и совершенствование системы государственных услуг. Несмотря на множество мер, государственная политика в Российской Федерации, регулирующая научную сферу, в основном не систематизирована и содержит множество изъянов. Так, например, отсутствует регламентированное соотношение публично-правовых и частноправовых начал, не разработаны эффективные методы реализации приоритетных направлений научно-технологического прогресса.

В данный момент основной объем бюджетных расходов на гражданские НИОКР контролируют такие организации, как: Российский научный фонд, Российский фонд фундаментальных исследований, Фонд содействия инновациям, Российская академия наук (РАН), Государственная корпорация по

⁶⁵ Калашников К.Л. Проблемы и перспективы развития сектора НИОКР в России // Становление и развитие современной инновационной экономики России. 2015. № 12. С. 66-69.

космической деятельности "Роскосмос", Государственная корпорация по атомной энергии "Росатом", Министерство науки и высшего образования РФ, Министерство промышленности и торговли РФ. Основные их функции заключаются в: аккумулировании ресурсов для научных исследований и создания новшеств; координация и регулирование новаторской деятельности; мотивация научных работников и формирование конкурентной среды; снижение (страхование) рисков, наложение санкций за издание устаревшей продукции; кадровое обеспечение; повышение престижа инноваций и их разработчиков; регулирование и стабилизация международных аспектов.

Плюс ко всему, в России введены льготы, затрагивающие инновационную деятельность небольших фирм. Согласно Налоговому кодексу Российской Федерации, при налогообложении не учитывается прибыль, распределенная на учреждение, восстановление и совершенствование производственных фондов, освоение передового оборудования и технологий.⁶⁶

Сегодня приоритетными направлениями НИОКР для России являются:

а) разработка, познание и популяризация техники и технологий, приводящие к коренным изменениям (сдвигам) в технологическом базисе государства;

б) крупные отраслевые научно-технические проекты, которые нуждаются в концентрации всевозможных ресурсов и не реализуемы только одним предприятием;

в) направления НТО (научно-технического объединения), в том числе разделение труда согласно международным стандартам и внешнеэкономическая деятельность государства.

Обобщая вышесказанное, следует отметить, что элементами системы управления наукой в Российской Федерации являются:

⁶⁶ НК РФ ч. 2 ст. 149. Операции, не подлежащие налогообложению (освобождаемые от налогообложения) подп. 16.1 п. 3, подп. 16 п. 3, подп. 26 п. 2. от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2018) // ГАРАНТ [Электронный ресурс] URL: <http://base.garant.ru/10900200/11e2106fa4ec328ea2d88df540010b52/> (дата обращения: 25.05.20)

На федеральном уровне: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (исполнительная власть), Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (контрольный орган), ВАК (Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования РФ), РАН (Российская академия наук – высшее научное учреждение страны), Комитеты Государственной думы: Комитет по образованию и науке, Комитет по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и предпринимательству. Комитеты в Совете Федерации: Комитет по науке, образованию и культуре.

На региональном уровне (на примере Пермского края): Министерство образования и науки Пермского края, Комитет/ рабочая группа по вопросам образования и науки Законодательного собрания региона (наименование комитета может меняться в зависимости от рассматриваемого региона).

На муниципальном уровне: наукограды, обладающие правом самоуправления и имеющие статус городского округа, а также Высшие учебные заведения.

Иные субъекты управления: Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», Государственная корпорация по космической деятельности «Роскосмос», Фонды поддержки инновационной деятельности.

Инструменты регулирования научной сферы: программно-целевые, административно-ведомственные, экономические.

2.2 Приоритетные направления развития НИОКР в России

В 2011 году Указом Президента Российской Федерации были утверждены приоритетные направления развития науки и перечень критических технологий в России.⁶⁷ Приоритетными направлениями были определены:

- 1) Безопасность и противодействие терроризму;

⁶⁷ Указ Президента Российской Федерации от 07.06. 2011 г. №623 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации (в редакции Указа Президента Российской Федерации от 16.12.2015 г. N 623)

- 2) Индустрия наносистем;
- 3) Информационно-телекоммуникационные системы;
- 4) Науки о жизни;
- 5) Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники;
- 6) Рациональное природопользование;
- 7) Транспортные и космические системы;
- 8) Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика.

Перечень критических технологий:

1. Базовые и критические военные и промышленные технологии для создания перспективных видов вооружения, военной и специальной техники.
2. Базовые технологии силовой электротехники.
3. Биокаталитические, биосинтетические и биосенсорные технологии.
4. Биомедицинские и ветеринарные технологии.
5. Геномные, протеомные и постгеномные технологии.
6. Клеточные технологии.
7. Компьютерное моделирование наноматериалов, наноустройств и нанотехнологий
8. Нано-, био-, информационные, когнитивные технологии.
9. Технологии атомной энергетике, ядерного топливного цикла, безопасного обращения с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом.
10. Технологии биоинженерии.
11. Технологии диагностики наноматериалов и наноустройств.
12. Технологии доступа к широкополосным мультимедийным услугам.
13. Технологии информационных, управляющих, навигационных систем.
14. Технологии наноустройств и микросистемной техники.
15. Технологии новых и возобновляемых источников энергии, включая водородную энергетика.

16. Технологии получения и обработки конструкционных наноматериалов.
17. Технологии получения и обработки функциональных наноматериалов.
18. Технологии и программное обеспечение распределенных и высокопроизводительных вычислительных систем.
19. Технологии мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, предотвращения и ликвидации ее загрязнения.
20. Технологии поиска, разведки, разработки месторождений полезных ископаемых и их добычи.
21. Технологии предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
22. Технологии снижения потерь от социально значимых заболеваний.
23. Технологии создания высокоскоростных транспортных средств и интеллектуальных систем управления новыми видами транспорта.
24. Технологии создания ракетно-космической и транспортной техники нового поколения.
25. Технологии создания электронной компонентной базы и энергоэффективных световых устройств.
26. Технологии создания энергосберегающих систем транспортировки, распределения и использования энергии.
27. Технологии энергоэффективного производства и преобразования энергии на органическом топливе.

Федеральная целевая программа (далее ФЦП) - это увязанные по ресурсам и срокам осуществления комплексы научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, социально-экономических, организационных и других мероприятий, обеспечивающих решение целевых

задач в области государственного, экономического и социального развития Российской Федерации⁶⁸.

Для обеспечения приоритетных направлений развития науки в 2014 году постановлением Правительства Российской Федерации была утверждена ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы». Финансирование на 2014-2020 годы составило 181 241,3196 млн. руб. в том числе 146 677,2618 млн. руб. из федерального бюджета. В программу были заложены все 27 критических технологий и только 7 приоритетных направлений (исключая Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники). Данные по проектам представлены в таблице 2.1 (взяты проекты за весь период существования программы).

Таблица 2.1

Финансирование проектов⁶⁹

Приоритетное направление	Проектов исполнено	Проектов исполняется	Расторгнуто	Всего проектов	Общая стоимость проектов (млн. руб.)
Безопасность и противодействие терроризму	10	0	4	14	259,095
Индустрия наносистем	328	119	33	480	33718,515
Информационно-телекоммуникационные системы	249	94	13	356	24788,72
Наука о жизни	289	103	34	426	23427,797
Рациональное природопользование	178	107	9	294	19104,177

⁶⁸ Официальный сайт ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» // О программе. [электронный ресурс] URL: <http://fcpir.ru/about/> (дата обращения: 25.05.20)

⁶⁹ Официальный сайт ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» // Участие в программе: проекты [электронный ресурс] URL: http://fcpir.ru/participation_in_program/contracts/ (дата обращения: 25.05.20)

Транспортные и космические системы	195	69	12	276	20615,579
Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	249	100	15	364	27466,675

Общий объём финансирования проектов составил 149380,558 млн. руб. Наиболее дорогими оказались направления: энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика, а также транспортные и космические системы по 75,5 и 74,7 млн. руб. за 1 проект, соответственно. Самым объёмным с финансовой точки зрения направлением оказалась - наука о жизни: 22,57% от общего объёма финансирования. Наименее финансируемое направление: Безопасность и противодействие терроризму получило 0,17% от общего объёма финансирования. Стоит отметить, что исполнителями в большинстве случаев выступали федеральные бюджетные образовательные или научные учреждения, за редким исключением коммерческих организаций. В ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» отсутствует такое направление, как Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники, надо полагать, в связи с его секретностью.

Государственная программа Российской Федерации - документ стратегического планирования, содержащий комплекс планируемых мероприятий, взаимоувязанных по задачам, срокам осуществления, исполнителям и ресурсам, и инструментов государственной политики, обеспечивающих в рамках реализации ключевых государственных функций достижение приоритетов и целей государственной политики в сфере социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации⁷⁰.

⁷⁰ Федеральный закон от 28 июня 2014 г. N 172-ФЗ "О стратегическом планировании в Российской Федерации" Ст.3, п.31 [электронный ресурс] URL:

Перечнем государственных программ Российской Федерации, утверждённым распоряжением Правительства, предусмотрено 44 госпрограммы по 5 направлениям (Новое качество жизни, Инновационное развитие и модернизация экономики, Сбалансированное региональное развитие, эффективное государство, обеспечение национальной безопасности). В настоящее время утверждены и реализуются 41 государственная программа. В стадии разработки находятся 3 госпрограммы.⁷¹ Не все программы реализуются с помощью фондов НИОКР.

Государственные программы, включающие научную направленность по блокам:

1) Инновационное развитие и модернизация экономики:

- Научно-технологическое развитие Российской Федерации;
- Развитие науки и технологий;
- Экономическое развитие и инновационная экономика;
- Развитие авиационной промышленности;
- Развитие военно-промышленного комплекса;
- Информационное общество;
- Развитие энергетики;

2) Обеспечение национальной безопасности:

- Защита населения от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах;
- Обеспечение обороноспособности страны;
- Обеспечение национальной безопасности;
- Обеспечение защиты личности, общества и государства;

Основной программой по развитию НИОКР в России является государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации».

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/4f41fe599ce341751e4e34dc50a4b676674c1416/ (дата обращения: 25.05.20)

⁷¹ Перечень государственных программ // Сайт Правительства России [электронный ресурс] URL: <http://government.ru/rugovclassifier/section/2649/> (дата обращения: 25.05.20)

Федерации».⁷² Она разработана с учётом целевых показателей национальных проектов «Наука», «Образование» и «Цифровая экономика» и принята постановлением Правительства в 2019 году после досрочного прекращения реализации госпрограммы «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы. Госпрограммой предусмотрена консолидация ассигнований федерального бюджета на научные исследования и разработки гражданского назначения, предусмотренные в других государственных программах. Участниками программы являются федеральное государственное бюджетное учреждение "Российская академия наук", федеральное государственное бюджетное учреждение "Российский фонд фундаментальных исследований". Программа будет реализовываться в 2019-2030 годах.

Госпрограмма состоит из 5 подпрограмм:

- Развитие национального интеллектуального капитала;
- Обеспечение глобальной конкурентоспособности российского высшего образования;
- Фундаментальные научные исследования для долгосрочного развития и обеспечения конкурентоспособности общества и государства;
- Формирование и реализация комплексных научно-технических программ по приоритетам Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации;
- Инфраструктура научной, научно-технической и инновационной деятельности.

Также в программу входит федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы», одна ведомственная целевая программа и другие федеральные и ведомственные проекты. Информация о финансировании всей программы представлена в таблице ниже.

⁷² Постановление от 29 марта 2019 г. №377 Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Научно-технологическое развитие Российской Федерации" // Сайт Правительства России [электронный ресурс] URL: <http://government.ru/docs/36310/> (дата обращения: 25.05.20)

Государственная программа Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на период до 2020 года. Участники программы: федеральное государственное бюджетное учреждение "Российский фонд фундаментальных исследований", федеральное государственное бюджетное учреждение "Российский гуманитарный научный фонд" (в 2016 году был ликвидирован и присоединён к РФФИ).

Реализация Нацпроекта планируется по нескольким направлениям. В первую очередь - это создание 15 научно-образовательных центров мирового уровня (НОЦ), что предполагает интеграцию крупнейших ВУЗов и НИИ, бизнеса и науки для вовлечения промышленности в разработку наукоемких технологий. Аналогичную задачу должны решать сформированные 14 центров компетенций в рамках Национальной технологической инициативы, которые должны обеспечить лидерство российских компаний на новых высокотехнологичных рынках (искусственный интеллект, квантовые технологии, робототехника, новые источники энергии, нейротехнологии, биотехнологии), которые будут определять структуру мировой экономики в ближайшие 15-20 лет.

Государственная программа Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика». Участники программы: некоммерческая организация Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий (Фонд "Сколково")

Государственная программа Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы» создана в целях повышения эффективности функционирования организаций самолётостроения и стимулирования продаж воздушных судов.

В таблице 2.2 представлены некоторые расходы на НИОКР из государственного бюджета.

Государственные расходы на НИОКР⁷³

	2019 руб.)	(млрд. руб.)	2020 руб.)	(млрд. руб.)	2021 руб.)	(млрд. руб.)	2022 руб.)	(млрд. руб.)
Государственная программа «Научно-технологическое развитие РФ»	688,3		777,7		834,2		872,5	
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	519,7		574,9		635,3		671,2	
РНФ (Российский научный фонд)	20,8		9		21,8		22,4	
ФСИ (Фонд содействия инновациям)	11		12,7		9,5		17,6	
РФФИ (Российский фонд фундаментальных исследований)	22,2		25		26		27	
РАН (Российская академия наук)	4,3		4,4		4,5		4,5	
Государственная корпорация по атомной энергии "Росатом"	76,3		109,5		111,2		143	
Государственная корпорация по космической деятельности "Роскосмос"	123, 2		176,6		164,4		141,3	

В Государственную программу «Научно-технологическое развитие РФ» входит реализация национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» с бюджетом в 1,7, 4,5, и 9,5 млрд. руб. на 2019, 20 и 21 год соответственно. Ассигнования РНФ выделяются из бюджета Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

4 декабря 2014 года в послании Федеральному собранию президент России Владимир Путин обозначил Национальную технологическую

⁷³ Федеральный закон от 02.12.2019 N 380-ФЗ (ред. от 18.03.2020) "О федеральном бюджете на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов"

инициативу как один из приоритетов государственной политики. «На основе долгосрочного прогнозирования необходимо понять, с какими задачами столкнется Россия через 10–15 лет, какие передовые решения потребуются для того, чтобы обеспечить национальную безопасность, высокое качество жизни людей, развитие отраслей нового технологического уклада», – сообщил В.В. Путин⁷⁴.

В 18 апреля 2016 года постановлением Правительства Российской Федерации был запущен процесс реализации Национальной технологической инициативы (далее – НТИ).⁷⁵ НТИ - Долгосрочная стратегия технологического развития России на обозначенный период до 2035 года. К августу 2016 года были определены приоритетные направления (дорожные карты):

- Энерджинет (рынок сервисов интеллектуальной энергетики, экосистемы производителей и потребителей энергии, которые беспрепятственно интегрируются в общую инфраструктуру и обмениваются энергией);

- Фуднет (интеллектуальный рынок производства и распределения пищи и продуктов с индивидуальной логистикой);

- Сэйфнет (рынок персональных систем безопасности);

- Хелснет (персональная медицина);

- Аэронет (рынок сервисов на основе авиационно-космических и беспилотных аппаратов);

- Маринет (рынок глобально распределенных интеллектуальных систем управления морским транспортом и технологий освоения Мирового океана);

- Автонет (рынок беспилотников и решений на их основе);

- Нейронет (рынок средств человеко-машинных коммуникаций);

- Технет (формирование цифровых, виртуальных фабрик).

«В данный момент идёт подготовка к расширению рынков НТИ. К августу 2020 года будет представлена концепция новых дорожных карт, направлений,

⁷⁴ Сайт Администрации президента России // Послание Федеральному собранию от 04.12.2014 г. [электронный ресурс] URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/47173> (дата обращения: 25.05.20)

⁷⁵ Постановление Правительства РФ от 18.04.2016 N 317 (ред. от 20.04.2019) "О реализации Национальной технологической инициативы"

рынков. Защита пройдет перед экспертной комиссией. В состав войдут представители институтов развития, профильных министерств, крупного бизнеса, образовательных и научных организаций) концепцию новых рынков и дорожных карт на период до 2035 года», – сообщает Дмитрий Песков⁷⁶. А уже осенью 2020 года перечень из 9 приоритетных направлений пополнится ещё тремя:

- Эдунет (рынок ИТ в образовании);
- Геймнет (рынок компьютерных игр);
- Эконет (рынок ИТ для улучшения экологической обстановки).

«Мы понимаем, что 2020-е годы – это период турбулентности. В связи с этим НТИ требуется новая модель работы», - отметил Дмитрий Песков⁷⁷.

Что касается системы управления, проектным офисом НТИ стала РВК (см. Приложение, рисунок 4), задачами которой являются:

- организационно-техническое, экспертно-аналитическое и методологическое сопровождение деятельности рабочих групп, участвующих в проектировании и реализации дорожных карт НТИ;
- содействие реализации проектов дорожных карт;
- организация и проведение профильных образовательных программ;
- выстраивание систем правовой, юридической и инструментальной поддержки;
- финансовая поддержка деятельности НТИ в пределах утвержденного бюджета РВК.

Более подробная информация о деятельности каждого из 9 рынков представлена в таблице 2.3. Среди участников: крупнейшие российские компании, государственные образовательные и частные научные учреждения, фонды. Среди участников есть фонд «Сколково».

Таблица 2.3

⁷⁶ Перезапуск НТИ // Интернет-журнал LiveJournal [электронный ресурс] URL: <https://antony-w.livejournal.com/2163678.html> (дата обращения: 25.05.20)

⁷⁷ Концепцию развития новых рынков НТИ разработают до конца Июля // Агентство стратегических инициатив [электронный ресурс] URL: <https://asi.ru/news/121955/> (дата обращения: 25.05.20)

Дорожные карты НТИ⁷⁸

Рынок	Ключевые сегменты	Цели	Участники
Энерджинет	<p>1) Надёжные и гибкие распределительные сети;</p> <p>2) Интеллектуальная распределённая энергетика;</p> <p>3) Персональная энергетика и потребительские сервисы.</p>	<p>Объем выручки российских компаний на глобальном рынке (приоритет — БРИКС и развивающиеся страны) разномасштабных комплексных систем и сервисов интеллектуальной энергетике около 40 млрд. долларов в год.</p> <p>Обеспечение модернизации и развития экономики Российской Федерации за счет внедрения в рамках очередного инвестиционного цикла в энергетике перспективных технологий комплексных систем и сервисов интеллектуальной энергетике.</p> <p>Готовность к выходу на смежные сегменты рынка систем и сервисов интеллектуальной энергетике (коммунальные и ресурсные сервисы ЖКХ).</p>	<p>АО «ГК «Таврида Электрик»;</p> <p>АО «Концерн Энергомера»;</p> <p>QIWI.</p>
Сэйфнет	<p>1) Устройства, применяемые для обеспечения безопасности (Датчики, камеры видеонаблюдения с минимальной программной компонентой и т.д.);</p> <p>2) Система биометрического контроля и аутентификации.</p> <p>3) Безопасность сетей;</p> <p>4) Безопасность платформ управления и приложений;</p>	<p>Достижение российскими компаниями в сегментах прикладных систем, сетей, платформ и приложений значимой доли (от 3% до 5%) мирового рынка Сэйфнет за счет создания коммерчески успешных, востребованных на рынке продуктов и продвижения крупных</p>	<p>ЗАО «МЦСТ»;</p> <p>ОАО «СУПЕРТЕЛ»;</p> <p>ООО «Квантовые Коммуникации»;</p> <p>ООО «ИНКОМТЕХ»;</p> <p>SYNLOCK;</p> <p>«ЭЛВИС-НЕОТЕК»;</p> <p>RANBERRY;</p> <p>Университет ИТМО;</p>

⁷⁸ Национальная технологическая инициатива // Нормативные дорожные карты [электронный ресурс] URL: https://nti2035.ru/documents/Normative_road_maps/ (дата обращения: 25.05.20)

	5) Индустриальные интеграционные услуги.	интеграционных проектов на ведущих региональных рынках.	СПБГЭТУ ИМ. Ульянова (Ленина); Центр Речевых Технологий;
Хелснет	1) Превентивная медицина; 2) Спорт и здоровье; 3) Медицинская генетика; 4) Информационные технологии в медицине; 5) Здоровое долголетие; Биомедицина;	К 2035 году 5 компаний из Российской Федерации, работающих в сегментах рынка «Хелснет», входят в топ 70 в мире на этом рынке по объему продаж; К 2035 году 70% продуктов и услуг сегментов рынка «Хелснет» имеют полный цикл производства в Российской Федерации; По объему потребления продуктов рынка «Хелснет» на душу населения в 2035 году Россия входит в топ 20 стран в мире.	Информация об участниках отсутствует.
Аэронет	1) Дистанционное зондирование земли и мониторинг; 2) Перевозки (быстрая адресная доставка); 3) Поиск и спасение (применение беспилотных воздушных аппаратов); 4) Связь и коммуникации.	Развитие сегментов: дистанционного зондирования Земли и мониторинга; сельского хозяйства; перевозки грузов (в перспективе и людей); поиска и спасания; связи и телекоммуникаций. Развитие наземной инфраструктуры связи и глобальной системы управления воздушным движением (УВД). Развитие законодательного регулирования авиационной отрасли. Подготовка кадров.	Группа компаний «Геоскан»; Группа «Кронштадт»; Компания «Коптер-Экспресс» (Copter Express); ООО «Финко», Группа Компаний «Беспилотные Системы»; Компания «Аэроб»; Компания «Аэрокон»; TraceAir; PTERO (АФМ-СЕРВЕРС).
Маринет	1) Цифровая навигация (E-navigation) и связь; 2) Инновационное судостроение; 3) Технологии освоения ресурсов океана.	Освоение океана и управление морским транспортом. 80% всех грузоперевозок осуществляются водным транспортом.	ТРАНЗАС; Транспортная Группа FESCO; Группа компаний «Сканэкс»; Объединенная Судостроительная

			Корпорация; ОАО «ЦКБ ПО СПК ИМ. Р.Е. Алексеева»; Научно-исследовательский институт энергетических сооружений (АО «НИЭС») «РУСГИДРО»; Концерн «Моринформсистема-АГАТ»
Автонет	1) Телематические транспортные и информационные системы; 2) Интеллектуальная городская мобильность; 3) Транспортно-логистические услуги.	Сохранение и развитие конкурентных преимуществ в способности производить продукты и услуги, востребованные на международных рынках. Развитие приоритетных отраслей, составляющих основу национальной экономики. Обеспечение эффективного взаимодействия социальных и государственных институтов и прочих факторов, касающихся бизнес-среды и различных аспектов ее организации. Создание инновационного и экспортного потенциала в приоритетных сегментах рынка. Совершенствование законодательства и устранение административных барьеров.	Яндекс; АВТОВАЗ; Группа Т-1; Автодор; Внешэкономбанк; СОЛЛЕРС; МЕГАФОН.
Нейронет	1) Нейроассистенты; 2) Нейрообразование; 3) Нейрообразование; 4) Нейроразвлечения и спорт; 5) Нейро-коммуникации и	Основная цель «дорожной карты» Нейронет – сформировать глобально конкурентоспособный российский сегмент	ЦВТ «ХИМРАР» и исследовательский институт «ХИМРАР»; Биофармацевтиче

	маркетинг; б) Нейрофарма	рынка Нейронет, обеспечив появление не менее 10 национальных компаний-чемпионов к 2035 году (компании-чемпионы – это компании, занимающие место в первой тройке в сегменте рынка B2C или заметные позиции в сегменте рынка B2B с суммарной капитализацией порядка 70 млрд рублей и более).	ский Кластер «Северный»; Московский технологический институт «ВТУ»; «АЙКУМЕН – информационные бизнес-системы»; ООО «ФАКТБУК»; «НЕЙРОТРЕНД»; ООО «НЕЙРОБОТИКС»; ООО «НЕЙРОМАТИКС».
Фуднет	1) Доступная органика; 2) Ускоренная селекция; 3) Персонализированное питание; 4) «Умное» сельское хозяйство; 5) Новые источники сырья.	Создать к 2035 году «умные» сервисы и продукты, которые станут лидерами на мировых рынках за счет лучших технологических решений продовольственной безопасности человека. Российские компании, которые создают такие сервисы и продукты, займут в будущем значительные доли мирового рынка, которые в зависимости от сегмента будут достигать от 5% до 15%.	Данные по участникам отсутствуют (в данный момент ведётся разработка дорожной карты).
Технет	1) Конструирование и инжиниринг; 2) Ускоренная сертификация и стандартизация; 3) Образовательные услуги. (Кросс-рыночное и кросс-отраслевое направление, обеспечивающее технологическую поддержку развития рынков НТИ и высокотехнологичных отраслей промышленности за счет формирования Цифровых, «Умных»,	Формирование комплекса ключевых компетенций в Российской Федерации, обеспечивающих интеграцию передовых производственных технологий (ППТ) и бизнес-моделей для их распространения в качестве «Фабрик Будущего» первого и последующего поколений. Создание глобально конкурентоспособной	Инжиниринговый центр «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого и группа компаний CompMechLab; НПО «Сатурн»; Фонд «Сколково»; Фонд «Центр

	Виртуальных Фабрик Будущего (Digital, Smart, Virtual Factories of the Future)).	кастомизированной / персонализированной продукции нового поколения для рынков НТИ и высокотехнологичных отраслей промышленности.	стратегических разработок»; Сколковский институт науки и технологий; Компания DATADVANCE; Компания «Волгабас»; Компания «Волгабас»; Компания «Наука и инновации»; Средне-Невский судостроительный завод; Средне-Невский судостроительный завод.
--	---	--	---

Информации о финансировании по рынкам практически нет. По направлению «Аэронет» общий объём в рамках первого этапа (2016-2018 гг.) составил 19,569 млрд. руб. Финансирование «Автонет» 50,3829 млрд. руб.⁷⁹

Финансирование НТИ состоит следующим образом: 2017 год – Правительство выделило 8,5 млрд. руб. субсидии на выполнение дорожных карт (в 2016 – 8 млрд. руб.). В 2018 – 3,5 млрд. руб. В 2019 – 6,2 млрд. руб.

Что касается фондов НИОКР, то в 2019 году 1,8 млрд. руб. получил Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. 1,75 млрд. рублей на предоставление грантов юридическим лицам для проведения научно-исследовательских работ по направлениям НТИ и 52,5 млн. рублей на администрирование использование грантов.

⁷⁹ План мероприятий ("дорожная карта") "Аэронет" Национальной технологической инициативы «Дорожная карта» одобрена Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России 24.06.2016, Протокол №3.

План мероприятий («дорожная карта») Национальной технологической инициативы «Автонет» «Дорожная карта» одобрена Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России 24.04.2018, Протокол №1. // Сайт НТИ [электронный ресурс] URL: <https://nti2035.ru/markets/> (дата обращения: 25.05.20)

«Сквозные» технологии — это ключевые направления национальной технологической инициативы — программы поддержки развития перспективных отраслей. К ним относятся большие данные, блокчейн, искусственный интеллект, квантовые технологии, робототехника, беспроводная связь, промышленный интернет, виртуальная и дополненная реальность, новые производственные технологии. Список определен и зафиксирован Правительством еще в 2017 году. Сквозные технологии стали гарантией успешной реализации задач цифровой экономики», — отмечает Л.Д.Карпанова⁸⁰.

В программе «Цифровая экономика Российской Федерации» (уже не действует), утвержденной премьер-министром России Дмитрием Медведевым в 2017 г., был приведен перечень основных сквозных цифровых технологий:

- большие данные;
- нейротехнологии и искусственный интеллект;
- системы распределенного реестра;
- квантовые технологии;
- новые производственные технологии;
- промышленный интернет;
- компоненты робототехники и сенсорики;
- технологии беспроводной связи;
- технологии виртуальной и дополненной реальностей.

На замену государственной программе «Цифровая экономика Российской Федерации» в конце 2018 года пришла национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», в которой перечень цифровых технологий не приводится. Однако, в рамках федерального проекта «Цифровые технологии» были разработаны дорожные карты по таким направлениям:

- технологии искусственного интеллекта;

⁸⁰ Карпанова Л.Д. Цифровая экономика в России: состояние и перспективы развития // Экономика. Налоги. Право. Москва. 2018. [электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-v-rossii-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya/viewer> (дата обращения: 25.05.20)

- робототехника;
- большие данные;
- системы распределенного реестра;
- квантовые технологии;
- новые производственные технологии;
- промышленный интернет;
- беспроводная связь;
- виртуальная и дополненная реальность.

Как мы видим, они дублируют перечень сквозных технологий, приведённый в 2017 году в программе «Цифровая экономика Российской Федерации».

Объём финансирования данных дорожных карт в количестве 9 штук оценили в 547,12 млрд. рублей (без внедрения в отраслях)/647,32 млрд. рублей (с внедрением в отраслях).

Для координации взаимодействия между бизнес-сообществом в сфере цифровой экономики, научно-образовательными организациями, иными сообществами и органами государственной власти была создана автономная некоммерческая организация «Цифровая экономика»⁸¹.

После принятия АНО «Цифровая экономика» 4-х дорожных карт в мае 2019 года в федеральный бюджет на работы в рамках дорожных карт по цифровым сквозным технологиям заложено порядка 220 млрд. рублей⁸². Для выделения финансирования предполагается назначение ряда операторов поддержки в зависимости от типа технологических задач. Ими должны стать: Минпромторг, Министерство связи и цифрового развития, РВК, фонд «Сколково», Российский фонд развития информационных технологий, Фонд

⁸¹ Сайт АНО «Цифровая экономика» Об организации [электронный ресурс] URL: <https://data-economy.ru/organization> (дата обращения: 25.05.20)

⁸² Савостьянов С. «Порядка 220 млрд. руб. планируется выделить до 2024 г. на цифровые технологии в РФ» // Будущее России Национальные проекты. [электронный ресурс] URL: https://futuresrussia.gov.ru/nacionalnye-proekty/422447?utm_source=fb&utm_medium=social&utm_campaign=smm&fbclid=IwARORUFkwoUYXgWIGET9jgro8jaDEan1zJb3kC2A1Rq5Ylb7RQVH6WgMBf9w (дата обращения: 25.05.20)

содействия инновациям, Российская венчурная компания (РВК). Получателями поддержки могут стать заказчики, включая отраслевых и региональных, компании-разработчики и малые предприятия-разработчики и др. В таблице 2.4 указана более подробная информация по направлениям.

Таблица №2.4

Организация поддержки «Цифровая экономика»⁸³

Направление	Характеристика	Оператор	Получатель поддержки
Поддержка исследовательских программ по СЦТ (сквозные цифровые технологии), реализуемых ЛИЦ (лидирующие исследовательские центры)	НИОКР, направленные на достижение целевых показателей СЦТ, с последующей передачей разработок компаниям-партнёрам для коммерциализации в приоритетных отраслях	Российская венчурная компания (РВК)	Российская организация, структурным подразделением которой является ЛИЦ
Поддержка российских компаний – лидеров	Разработка и коммерциализация отечественных решений на основе СЦТ, направленных на развитие целевых показателей СЦТ	Российская венчурная компания (РВК)	Компании - разработчики
Поддержка проектов по цифровому преобразованию приоритетных отраслей	Проекты пилотного внедрения отечественных решений на основе СЦТ в приоритетные отрасли с потенциалом и возможностью отраслевого тиражирования	Фонд «Сколково»	Отраслевые заказчики
Поддержка региональных проектов внедрения СЦТ	Проекты регионального тиражирования отечественных решений на основе СЦТ с высокой социально-экономической значимостью для субъекта РФ	Российский фонд развития информационных технологий (РФРИТ)	Региональные заказчики
Субсидирование процентной ставки кредитным организациям	Проекты внедрения отечественных решений на основе СЦТ в приоритетные отрасли		Заказчик проекта
Поддержка малых предприятий	НИОКР в области цифровых решений, способствующие достижению целевых показателей развития СЦТ	Фонд содействия инновациям (ФСИ)	Малые предприятия – разработчики

⁸³ Сайт АНО «Цифровая экономика» // Направления: информационная инфраструктура, Цифровые технологии [электронный ресурс] URL: <https://data-economy.ru/science> (дата обращения: 25.05.20)

Поддержка промышленных разработок	Проекты по разработке и коммерциализации цифровых платформ и программных продуктов, соответствующие целям госпрограммы «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности»	Минпромторг России	Компании – разработчики
-----------------------------------	---	--------------------	-------------------------

Как видно, многие государственные фонды задействованы в реализации госпрограммы «Цифровая экономика Российской Федерации», но стоит отметить, что работа ведётся с проектами, которые уже находятся на высоком уровне разработки. Можно заметить, что направления поддержки – последние этапы вывода продукта на рынок, этапы коммерциализации.

Российский фонд развития информационных технологий (РФРИТ) ведёт разработку долгосрочной стратегии развития на 2020-2030 гг. Утвердить стратегию фонд планирует в мае 2020 года, о чем заявил TAdviser генеральный директор РФРИТ Дмитрий Крюков 18 февраля 2020 года. В целях РФРИТ, по его словам – включить в стратегию все направления его развития. В частности, создание венчурного фонда, взаимодействие с регионами, работа с ассоциациями в сфере ИТ, проведение конференций, разработка рекомендаций предприятиям по цифровой трансформации.

В заключение хотелось бы отметить, что приоритетными направлениями развития НИОКР являются сквозные технологии: большие данные, блокчейн, искусственный интеллект, квантовые технологии, робототехника, беспроводная связь, промышленный интернет, виртуальная и дополненная реальность, новые производственные технологии. Развитие сквозных технологий в России реализует НТИ. Когда запускалась Национальная технологическая инициатива в 2014 году, это был пока ещё не набор программных действий, а некая декларация о том, что России нужно быть готовой к тому, чтобы выдержать мировую глобальную конкуренцию. Это был призыв. После этого начала зарождаться программа НТИ и на момент 2018 года в части НТИ в рамках запуска национальных проектов отделилась часть, связанная с так называемыми сквозными цифровыми технологиями, и эта часть стала

отдельной самостоятельной программой «Цифровая экономика Российской Федерации». У НТИ есть 12 приоритетных пакетных технологий, так называемые «Технологии НТИ». Эти 12 технологий делятся на 3 больших пакета: один из пакетов связан с цифровыми технологиями. То есть такие технологии, которые на сегодня можно достаточно быстро довести до высокого уровня технологической готовности и передать для коммерциализации. Что и отличает цифровые технологии от тех же биотехнологии. К примеру, жизненный цикл биотехнологий измеряется уже не месяцами и годами, а десятилетиями. Новый фармацевтический препарат - это не один год разработок, а десятилетия. Поэтому на каком-то моменте отделилась программа цифровая экономика от тех технологий, которые сегодня находятся в высокой степени технологической готовности и быть коммерциализированы или могут в ближайшее время этого достичь. Они ушли в отдельную программу под названием «Цифровая экономика Российской Федерации».

ГЛАВА 3 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ ФОНДОВ ПОДДЕРЖКИ НИОКР, ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ НИОКР

3.1 Деятельность фондов поддержки НИОКР в России

Фонд поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности – это некоммерческая организация, деятельность которой регулируется Федеральным законом №127 «О науке и государственной научно-технической политике», а также Федеральным законом №7 «О некоммерческих организациях».

Целью фонда является финансовое обеспечение научной, научно-технической, инновационной деятельности (в том числе на условиях совместного финансирования проектов за счет средств различных источников). Фонды могут создаваться физическими, юридическими лицами, а также Российской Федерацией и её субъектами в правовой форме – фонд.

Все фонды поддержки инновационной деятельности делят на бюджетные и внебюджетные.

Целевые бюджетные фонды создаются для обеспечения дополнительными ресурсами приоритетных сфер экономики. Цели и суммы данных фондов обозначены в Федеральном законе «О федеральном бюджете на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов», также в нём закрепляются доходные источники фонда. Средства фондов формируются за счет специальных налогов, отчислений от некоторых налогов либо от части доходов в целом. В данную группу входят экологические, дорожные, экономические фонды, социальные фонды (Фонд обязательного медицинского страхования, и комитеты по труду и занятости).

Внебюджетные фонды - это форма использования финансовых ресурсов, привлекаемых государством для финансирования не включаемых в бюджет некоторых общественных потребностей и комплексно расходующихся на основе оперативной самостоятельности строго в соответствии с целевыми

назначениями фондов. Это одна из форм перераспределения и использования национального дохода государства на определенные социальные и экономические цели⁸⁴.

Инновационные фонды были созданы в соответствии с Указом Президента РФ «О неотложных мерах по сохранению научно-технического потенциала РФ» от 27 апреля 1992 года. Тогда был создан РФФИ (Российский фонд фундаментальных исследований).

Внебюджетные фонды очень полезны как для государства, так и для науки в целом. Их появление можно связать с двумя причинами: во-первых, у государства есть большое количество целевых расходов, которые необходимо обеспечивать, во-вторых, для развития инновационной сферы необходима большая самостоятельность и, что ещё важнее, оперативность (в отличие от бюджета) распоряжения средствами. Решением стали внебюджетные фонды (которые не так жёстко регулируются законодательством, но могут оперативно финансировать необходимые государству мероприятия).

С этой точки зрения внебюджетные фонды (в отличие о бюджетных) имеют относительную самостоятельность. И данный фактор подтверждает популярность данной формы фондов.

Инновационные внебюджетные фонды получают доходы из специальных налогов и сборов, отчислений от прибыли предприятий, организаций и т.д., бюджетных средств, прибыли от коммерческой деятельности, и, конечно, займов.

Основные российские внебюджетные фонды:

ФРП (Фонд развития промышленности) предоставляет беспроцентные кредиты до 3 лет на сумму 100-200 тыс. долл. США.

РФФИ (Российский фонд фундаментальных исследований) осуществляет финансирование на безвозмездной основе, на период 2019 года объём

⁸⁴ Фирсова А.А. Внебюджетные фонды финансирования инновационной деятельности в России // Вестник Саратовского государственного технического университета – 2007 С.1-2 [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnebyudzhetye-fondy-finansirovaniya-innovatsionnoy-deyatelnosti-v-rossii> (дата обращения: 25.05.20)

финансирования научных проектов составил 19, 13 млрд. руб., что на 89% больше чем в предыдущем году.

РНФ (Российский научный фонд) занимается организационной поддержкой фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований, подготовки научных кадров, развития научных коллективов. Финансирование научных проектов на 2018 год составило 21, 4 млрд. руб. что на 15% больше чем в 2017 году.

РВК (Российская венчурная компания) - государственный фонд фондов и институт развития венчурного рынка Российской Федерации. Создает венчурные фонды и финансирует инновационные проекты. Объем финансирования всех фондов (27 ед.) на 2018 год составляет 48,6 млрд. руб.; что на 37% больше аналогичного периода прошлого года.

ФСИ (Федеральный фонд развития малых форм предпринимательства в научно-технической сфере или Фонд содействия инновациям) занимается исключительно инновационным малым предпринимательством. Это наиболее открытый к сотрудничеству фонд.

Фонд «Сколково» (Фонд развития центра разработки и коммерциализации новых технологий). Основное направление фонда - создание экосистемы, благоприятной для развития предпринимательства и исследований, способствующей созданию компаний, успешных на глобальном рынке.

Фонд инфраструктурных и образовательных программ (группа Роснано). Фонд был реорганизован из Российской корпорации нанотехнологий в 2010 году и вместе с АО «РОСНАНО» и УК «РОСНАНО» входит в Группу РОСНАНО и занимается экспортом Российской продукции наноиндустрии.

РФПИ (Российский фонд прямых инвестиций), созданный в 2011 году, занимается привлечением инвесторов и соинвестированием в перспективные российские научные проекты.

РФРИТ (Российский фонд развития информационных технологий) образован в 2017 году постановлением Правительства Российской Федерации.⁸⁵ Фонд создан с целью обеспечения поддержки разработки и продвижения российского программного обеспечения, поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности и развития инновационной инфраструктуры в сфере информационно-коммуникационных технологий. В данный момент РФРИТ ведет разработку долгосрочной стратегии развития на 2020-2030 гг.

Каких-либо специальных требований к данным Фондам в настоящее время не предъявляется. Исходя из законодательства, существует, возможно, создать Фонд поддержки НИОКР, вносить в него взносы и затем списывать их на расходы, уменьшающие налог на прибыль, а Фонд, в свою очередь, будет направлять взносы на финансирование проектов учредителя. Через Фонд можно также провести любое безвозмездное финансирование и списать взнос в Фонд на расходы, уменьшающие налоговую базу по налогу на прибыль, в пределах 1,5% от дохода налогоплательщика. Для крупных компаний, предприятий, групп компаний данный подход может стать удобным инструментом оптимизации.

Что касается системы, объединяющей различные фонды для создания глобальных, мировых проектов, то не всё так однозначно. С одной стороны, у фондов НИОКР есть возможность сотрудничать в рамках научно-технических программ, сформированных и реализуемых на основе международных и межотраслевых научно-технических соглашений, в том числе научно-технических программ создания новых техники и технологий двойного применения. В этом случае финансовое обеспечение может осуществляться в порядке долевого участия – закреплено в НК РФ.⁸⁶

⁸⁵ Постановление Правительства Российской Федерации от 24 января 2017 г. № 57 «О создании Российского фонда развития информационных технологий»

⁸⁶ Федеральный закон от 20.07.2011 N 249-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О науке и государственной научно-технической политике" и статью 251 части второй Налогового кодекса Российской Федерации в части уточнения правового статуса фондов Ст. 15, п. 7 // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL:

Так как в большинстве государственных программ участие государственных фондов НИОКР сведено к минимуму, стоит рассмотреть деятельность каждого фонда, причём только по приоритетным направлениям.

Несмотря на продвинутость российской науки и, соответственно, внушительных затрат на её содержание, большой прибыли она не приносит. В целом, сложно подсчитать долю прибыли от научной деятельности от ВВП страны, ведь в России по большей части развита фундаментальная наука. Фундаментальная наука подразумевает глубокие теоретические и экспериментальные научные исследования, является обязательной базой для прикладной науки. А прикладная наука – это прямая ориентация на практику, разработка новых технологий, применение уже существующих теоретических знаний на практике. В результате проведения прикладных работ возникают научно-исследовательские разработки. Их основной целью является подготовка результатов прикладных исследований к внедрению.

Из приведённых выше определений можно сделать вывод, что деятельность научной среды связана с получением и применением новых знаний, которые в дальнейшем могут использоваться в опытно-конструкторских разработках для создания новых материалов, продуктов. Дополнительно можно выделить «высокие» технологии – это понятие включает в себя сложные прорывные технологии в таких сферах, как робототехника, электроника, аэрокосмическая, фармацевтическая и химическая промышленность.

Вернёмся к ситуации в современной России. В условия сложной экономической ситуации, вызванной как кризисами, так и санкциями, появилась острая необходимость в развитии собственных высоких технологий. За последние 10 лет большая часть поддержки в научной сфере оказана группой

«Роснано» и ФСИ (Фондом содействия инновациям)⁸⁷. При том, что общий объём прямой финансовой поддержки высоких технологий меньше 10% от бюджетных затрат на науку. Средства выделяются университетам, государственным фондам, РАН (Российская академия наук), ФАНО (Федеральное агентство научных организаций), Министерству науки и высшего образования РФ. Можно сделать вывод, что большая часть средств расходуется не на науку, а на поддержание аппарата науки.

Для чёткого понимания возможностей фондов разберём их деятельность на нескольких примерах, сначала организационные аспекты, затем финансовые:

РНФ (Российский научный фонд) – самый крупный государственный фонд поддержки НИОКР в России. Деятельность фонда осуществляется в соответствии с Федеральным законом «О Российском научном фонде»⁸⁸. Капитал фонда формируется за счёт бюджетных имущественного взноса Российской Федерации, ассигнований федерального бюджета, собственных доходов от деятельности, а также добровольных имущественных взносов. В 2019 году ассигнования в РНФ составили 13,5 млрд. руб. что составляет чуть более 10% от всех ассигнований на фундаментальные исследования (129 млрд. руб.)⁸⁹. Также фонд финансируется имущественными взносами Российской Федерации, а именно 20,8 млрд. руб. в 2019 году, 21,3 и 21,8 млрд. руб. в 2020 и 2021 годах, соответственно. Приоритетное направления фонда – проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований отдельными научными группами на конкурсной основе. Объём финансирования 4-6 млн. руб. в год, продолжительность проектов до 3-х лет с возможностью продления ещё на 2 года. Касательно результатов фонда: в 2018

⁸⁷ Информационный портал «Индикатор» // [Электронный ресурс] URL: <https://indicator.ru/engineering-science/budget-na-nauku-24-11-2017.htm> (дата обращения: 25.05.20)

⁸⁸ Федеральный закон "О Российском научном фонде и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 02.11.2013 N 291-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_153905/ (дата обращения: 25.05.20)

⁸⁹ Л. Э. Миндели, С. И. Черных Финансирование фундаментальных исследований в России // ИПРАН, 2017. – 44 с.

году объём финансирования составил 21,4 млрд. руб. (18,5 млрд. руб. 2017 год). Также было проведено 9 конкурсов, финансирование в которых получило 749 организаций.

РФФИ (Российский фонд фундаментальных исследований) – фонд, который был создан в 1992 году Указом Президента Российской Федерации № 426⁹⁰, был первым примером финансирования научных исследований через фонд. РФФИ является государственным учреждением, но с самоуправлением. Примером для создания РФФИ послужил Национальный научный фонд США, который действовал уже на протяжении 52 лет. Бюджет РФФИ формируются за счет государственных ассигнований (6% от общего бюджета ежегодно выделяемой на финансирование науки в РФ), а также за счет добровольных взносов российских и иностранных юридических и физических лиц, иных источников. Бюджетные ассигнования из федерального бюджета в 2019 году составили 10,4 млрд. рублей (в 2017 году 11,577,972 тыс. рублей). До 70% средств фонда направляется на финансирование инициативных научных проектов, выполняемых небольшими научными коллективами (до 10 человек) или отдельными учеными. Распределение бюджетных средств по видам деятельности в приложении (См. Приложение, Рисунок 2).

Основная задача Фонда – проведение конкурсного отбора лучших научных проектов из числа тех, что представлены Фонду учеными в инициативном порядке, и последующее организационно-финансовое обеспечение поддержанных проектов - официальный сайт РФФИ⁹¹.

Основные задачи РФФИ:

⁹⁰ Указ Президента РФ от 27.04.1992 N 426 (ред. от 30.09.2012) "О неотложных мерах по сохранению научно-технического потенциала Российской Федерации" // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_3269/942772dce30cfa36b671bcf19ca928e4d698a928/ (дата обращения: 25.05.20)

⁹¹ Официальный сайт РФФИ // Основные задачи и цели работы Фонда [Электронный ресурс] URL: <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/objectives#sel=> (дата обращения: 25.05.20)

- Поддержка научных проектов, путём проведения конкурсов (не инновационных, предложенных отдельными учеными или их творческой группой или научными организациями в целом в инициативном порядке);
- Содействие повышению научной квалификации ученых;
- Проведение научных конференции в РФ и участие российских ученых в конференции за рубежом;
- Поддержка материально-технической базы фундаментальной науки.

Результатом грантов РФФИ являются:

- Научные публикации ученых;
- Проблемно аналитические обзоры;
- Рекомендации по возможному использованию научных результатов в практической деятельности.

Деятельность данного фонда – фундаментальная наука. Спектр финансируемых проектов РФФИ по направлениям потрясаящ. На сайте присутствует библиотека книг, изданных при поддержке РФФИ.

ФСИ (Фонд содействия инновациям) – фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Фонд создан в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 3 февраля 1994 г. N 65 «О Фонде содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере»⁹². Деятельность ФСИ связана не только с финансовой поддержкой малых форм предприятия. Фонд помогает осуществлять все стадии, связанные с инновационной деятельностью (старт, развитие, коммерциализация, интернационализация, кооперация). Последние две стадии относятся и к крупным предприятиям. На момент создания в 1994 г. в него ежегодно направлялось 0,5% ассигнований бюджета. Но уже с 2000 г. ставка увеличилась до 1,5%. Разумеется, фонд также финансируется добровольными взносами предприятий, физических лиц и прибыли, полученной по договорам

⁹² Постановление Правительства РФ от 03.02.1994 N 65 (ред. от 21.06.2013) "О Фонде содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере" // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_3062/ (дата обращения: 25.05.20)

возвратного финансирования. На 2019 год бюджет фонда составил 12, 8 млрд. рублей, что на 62,5% больше, чем в предыдущем году (8 млрд. рублей). У ФСИ есть 7 программ, в которых можно принимать участие:

ИнноШкольник – программа, целью которой является вовлечение школьников в инновационную деятельность путём конкурсов, поддержки проектов, а также различных мероприятий. С 2015 года количество школьников, принявших участие в конкурсе, составило 30 тыс. человек.

Старт: финансирование компаний на начальной стадии. Ежегодно финансируется до 500 стартапов. Гранты до 10 млн. руб.

Развитие – поддержки компаний, имеющих опыт разработки и продаж наукоёмкой продукции. Грант до 25 млн. руб.

Коммерциализация – поддержки компаний, завершивших НИОКР и планирующих создание или расширение производства инновационной продукции. Основные этапы расходов: покупка нового оборудования, покупка комплектующих, вывод продукции на рынок. Грант до 20 млн. руб.

Интернационализация – поддержка компаний, реализующих проекты совместно с зарубежными партнёрами. Грант до 15 млн. руб. С 2008 года было поддержано 17 международных двусторонних и многосторонних конкурсов.

Кооперация – реализация проектов в интересах крупного бизнеса (индустриальных партнёрств). Грант до 25 млн. руб.⁹³

Большая часть средств ФСИ направляется на данные проекты, а остальная часть идёт (около 15%) на развитие инновационной инфраструктуры. Союз инновационно-технологических центров России (Союз ИТЦ России) – некоммерческая организация, учреждённая в 2000 году для создания центров трансферта технологий, технопарков, бизнес-инкубаторов и т.д. На сегодняшний день Союз ИТЦ консолидирует работу 50 организаций, оказывающих поддержку инновационным предприятиям более чем в 52 регионах России.

⁹³ Годовой отчёт за 2018 год // Официальный сайт Фонда содействия инновациям [Электронный ресурс] URL: http://fasie.ru/upload/docs/Otchet2019_.pdf (дата обращения: 25.05.20)

Фонд развития промышленности (ФРП) создан в 2014 году по инициативе Министерства промышленности и торговли РФ путём преобразования Российского фонда технологического развития. Фонд предлагает льготные условия софинансирования проектов, направленных на разработку новой высокотехнологичной продукции, импортозамещение, экспорт, лизинг производственного оборудования, реализацию станкостроительных проектов, цифровизацию действующих производств, производство предприятиями ОПК высокотехнологичной продукции гражданского и/или двойного назначения, производство комплектующих, маркировку лекарств и повышение производительности труда.

Для реализации новых промышленных проектов Фонд предоставляет целевые займы по ставке 1%, 3% и 5% годовых сроком до 7 лет в объеме от 5 до 750 млн. рублей, стимулируя приток прямых инвестиций в реальный сектор экономики. Суммы сроки и ставки займа зависят от программы:

Проекты развития – в 2016 году, действовавшие ранее 3 программы объединили в одну, согласно программе заёмное софинансирование направляется на проекты, которые направлены на импортозамещение и производство гражданской продукции;

Комплектующие изделия – программа работает с 2017 года, софинансирование предоставляется организациям производства комплектующих изделий, которая помогает обеспечить локализацию производства российской продукции;

Лизинговые проекты – поддержка лизинга технологического оборудования для поддержки модернизации технологических компаний.

Конверсия – программа 2017 год. Поддержка предприятий оборонно-промышленного комплекса на проекты, которые могут быть направлены на гражданский рынок или высокотехнологичную продукцию двойного назначения.

Маркировка лекарственных средств 2018 год. Заёмное софинансирование на закупку оборудования для маркировки лекарственных средств.

Станкостроение – заёмное финансирование на модернизацию производства оборудования и программного обеспечения.

Цифровизация промышленности – 2018 год. Заёмное софинансирование предоставляется на реализацию проектов по внедрению технологических решений для оптимизации производства.

В 2018 году сумма займов, выданных ФРП, составила 27,6 млрд. рублей, в 2017 году – 21,7 млрд. руб.

Выше были перечислены государственные фонды поддержки НИОКР. Как мы уже говорили ранее, каких-либо специальных требований к данным Фондам в настоящее время не предъявляется. Исходя из законодательства, существует возможность создать Фонд поддержки НИОКР, вносить в него взносы и затем списывать их на расходы, уменьшающие налог на прибыль, а Фонд в свою очередь будет направлять взносы на финансирование проектов учредителя. Через Фонд можно также провести любое безвозмездное финансирование и списать взнос в Фонд на расходы, уменьшающие налоговую базу по налогу на прибыль, в пределах 1,5% от дохода налогоплательщика. Для крупных компаний, предприятий, групп компаний данный подход может стать удобным инструментом оптимизации. Механизм отчисления средств на формирование фондов НИОКР - не более 1,5% доходов от реализации (в соответствии с п.6 ст. 262 НК РФ). Разберём примеры частных фондов ниже.

«Энергия без границ» - фонд, зарегистрированный в 2011 г. Цель – разработка передовых энергетических технологий, повышение энергетической эффективности, решение задач по инновационному развитию электроэнергетической отрасли.

Реализуемые работы на период конца 2019 года:

Разработка и испытания крупногабаритного подшипника скольжения нового типа с рабочей поверхностью, выполненной из нового синтетического материала. Объект исследования: Омская ТЭЦ-5;

Разработка опытных образцов качающихся клапанов (мигалок) систем пылеприготовления выполненных из эластичных синтетических материалов;

Исследование возможности замещения химических реагентов, масел, используемых на энергообъектах Группы, производимых в Европе и США, на материалы, производимые на территории России, стран-участников БРИКС, ШОС;

Проведение прикладных научных исследований и экспериментальных разработок с целью создания установок газификации твердых топлив для энергетики и промышленности;

Модернизация систем золоулавливания на объектах ОАО «Интер РАО» с целью достижения уровня выбросов золы в соответствии с требованием ЕБРР.

Учредителем фонда и основой финансирования является группа компаний «Интер РАО». На период конца 2019 года фонд реализовал 71 проект. За первое полугодие 2019 года на целевые мероприятия фонда было потрачено 26 млн. 542 тыс. рублей, а в аналогичный период предыдущего года 20 млн. 722 тыс. рублей, что на 28% меньше. Чистая прибыль возросла на 3% и составила 11 млн. 112 тыс. рублей (Отчёт о целевом использовании средств за январь – июнь 2019, 2018 г.). В целом, убыток в 15 млн. 430 тыс. рублей для фонда не критичен – прибыль ПАО «Интер РАО» в первом полугодии 2019 года составила 38, 4 млрд. руб. Отчисление 1,5% от прибыли в фонд, позволяет списать 576 млн. руб. на расходы, связанные с НИОКР (не облагаются налогом). Что позволит сохранить компании 75 млн. руб. а фонду, заниматься своей деятельностью.

Фонд модернизации и развития технологий (ФМРТ), также зарегистрированный в 2011 году, учредителями являются НП «Евро-Азиатский Центр экономического и правового сотрудничества», ООО «Агентство по развитию инновационных проектов», НП «Национальная инновационно-технологическая палата» примерно в равных частях. Фонд сотрудничает с инновационными компаниями, выступая партнёром (не более 75% и 25 млн. руб.). Также занимается предоставлением субсидий до 25 млн. рублей (не менее 50%) и предоставлением грантов от 1,5 млн. рублей (0%) до 300 млн. (75%). Стоит отметить, что фонд предлагает проекты и для инвестирования. Ряд

ограничений включает в себя минимальная доля участия – 35% и сумма инвестирования (до 50 млн. рублей) – информация с официального сайта⁹⁴. В основном ФМРТ занимается фармацевтическими проектами. Поддержкой таких компаний, как ООО «Алфарм», ООО «Аргус-ЭТ», ООО «Имунно-ГЕМ», ООО «РТМ-диагностика», ООО «МЦ-Медицина», ООО «Солафарм», ООО «Бактериофаги». Работа над проектами завершена, часть находится в стадии развития, как например Журнал «Лечение и профилактика». Также часть проектов является стартапами: ООО «НМП», ООО «Гейтвей», ООО «Юрсфарм» и другие.

Ниже в таблице 3.5 представлены основные данные по самым крупным государственным внебюджетным фондам НИОКР.

Таблица 3.5

Финансирование государственных фондов НИОКР⁹⁵

Государственные внебюджетные фонды НИОКР						
Год	Бюджетные ассигнования (млн. руб.)			Расходы на основную деятельность (млн. руб.) 2018	Кол-во проектов 2018	Средний объем фин-ия проекта (млн. руб.)
	2018	2019	2020			
РНФ	20500	20800	9037	21400	4000	4-6
РФФИ	21000	22000	24991	19100	18904	1,1
ФСИ	6000	11103	12750	6900	1046	0,5-25

⁹⁴ Официальный сайт НКО Фонд модернизации и развития технологий // [Электронный ресурс] URL: <http://www.fondmrt.ru/> (дата обращения: 25.05.20)

⁹⁵ Федеральный закон от 02.12.2019 N 380-ФЗ (ред. от 18.03.2020) "О федеральном бюджете на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов"

	Основные направления деятельности
РНФ	Поддержка фундаментальных и поисковых научных исследований, подготовка научных кадров, развитие научных коллективов
РФФИ	Поддержка всех направлений фундаментальной науки, поддержка международного сотрудничества, развитие научных контрактов
ФСИ	Поддержка малых форм предприятий и молодых учёных

Опираясь на таблицу, можно отметить, что фонд - это прекрасный инструмент точечного развития инновационной сферы. Каждый фонд занимает свою нишу на рынке НИОКР и специализируется на конкретных задачах. РНФ – довольно крупные проекты, научные группы. У РФФИ – это учёные, у ФСИ – инновационный малый бизнес, у ФРП – это тяжёлая промышленность и т.д. Поддержка науки фондами каждый год становится всё ощутимее, затраты на целевую деятельность – выше, проекты – амбициознее. Несмотря на все положительные аспекты – количество негосударственных фондов фактически не увеличивается, а те, что присутствуют на рынке - учреждены компаниями, которые нуждаются во внутренних разработках новых технологий и на этой почве хотят по максимуму оптимизировать свои расходы. Суммы частных инвестиций в российскую науку через фонды никак не сопоставимы с бюджетными ассигнованиями. Инновационный рост есть, но он незначительный. А для России необходим прорыв.

3.2 Проблемы регулирования НИОКР в России и пути их преодоления

Проблемы являются неотъемлемой частью жизни каждого активного её участника. Государство не составляет исключения. Проблемы регулирования НИОКР в Российской Федерации – это не только внешнее влияние со стороны «партнёров», но также внутренние факторы.

В последнее время вопрос стимулирования научных исследований всё острее стоит у государства на повестке дня. Со слов первых лиц государства, в документах правительства, в стратегии развития Российской Федерации не раз говорилось, что главными частями политической стратегии являются модернизация, совершенствование экономики, утверждение статуса России как современной мировой державы, достигшей успехов на инновационной основе⁹⁶. Вопрос о том, «можно ли быть уверенным в будущем науки России?», остаётся открытым.

Будем надеяться - можно предполагать, что в действиях государства есть предпосылки адаптации экономики к инновациям. И в этом случае необходимо создавать условия для инновационного развития. Уделять больше внимания институтам инновационной деятельности, создать саморегулирующуюся систему. Нужно дать больше свободы частным компаниям.

Тем не менее, очень важно со стороны государства оказывать поддержку научной сферы. Для этого есть две причины. Первая: обоюдная взаимосвязь технологического прогресса и экономического роста, вторая: не всегда частный сектор способен финансировать инновационные проекты в необходимых масштабах.

Разберём основные проблемы, выявленные по ходу изучения теоретического материала.

⁹⁶ Атоян В.Р., Еремина Е.В. «Государственная инновационная политика: структура и взаимосвязь элементов // Экономика. 2015. № 6. С. 6-16.

Первая проблема – это отсутствие должного количества высококвалифицированных кадров для обеспечения стабильной инновационной деятельности. В процессе перехода от централизованной плановой системы к рыночной Россия столкнулась с глубоким и затяжным трансформационным кризисом в научно-технической сфере. Трудности с продвижением инновационных проектов, снижением ответственности федеральных органов управления поспособствовали большинству специалистов реализовать себя в других странах. Тенденция сильно не поменялась. До сих пор многие высококвалифицированные специалисты предпочитают более развитые, в научно-техническом плане, страны для развития карьеры. Необходимо адаптировать накопленный научно-технический и производственный потенциал к принципиально новым потребностям открытой экономики, не забывая про людей, отмечает в своей работе Е.П. Могир⁹⁷. Возможно привлечь иностранных сотрудников для восполнения научного состава России. Должно помочь создание (на федеральном уровне) целевых программ по сотрудничеству отечественных инновационных компаний с зарубежными представителями наиболее перспективных отраслей.

Вторая проблема – это неразвитость сектора малого инновационного предпринимательства. Главным «камнем» преткновения является небольшой спрос на инновации, а также его малоэффективная структура (т.е. выбор компаниями импортного оборудования в ущерб отечественному производству)⁹⁸. Возможно, покупка зарубежной инновационной продукции в большинстве случаев является рациональной мыслью, однако в перспективном масштабе это отрицательно скажется и на всех конечных пользователях. В конечном итоге, начинается новая проблема, которая представляет собой имитационный характер научной сферы. Постоянное отставание от новых

⁹⁷ Могир Е.П. Методы воздействия государственных финансов на сферу инноваций и НИОКР // ИНЖЭКОН 2015. № 2. С. 91-92.

⁹⁸ Андрианов М.В. Конкуренентоспособность России в мировой экономике// Мировая экономика и международные отношения. 2014. № 3. С. 34-65.

технологий ведущих стран вынуждает «повторять» готовые технологии вместо того, чтобы создавать собственные. Это похоже на замкнутый круг.

В России используется система частно-государственного партнёрства. То есть перспективный инновационный бизнес-проект может подать заявку на получение субсидирования от государства. К сожалению, доля компаний, получивших материальную поддержку, составляет 0,8%⁹⁹. При этом не оказывается помощь со стороны государства в создании инновационного бизнеса. Решение данной проблемы – поддержка инновационных компаний на региональном уровне с помощью экономических инструментов (субсидий, дотаций, налоговых льгот), закреплённых в законодательстве. А именно создание дополнительной главы в налоговом кодексе Российской Федерации «Налог на инновационную деятельность». В этой главе будет располагаться: определение предпринимательской деятельности, перечень предпринимательской деятельности, попадающих под определение инновационной деятельности, а также ставка/коэффициент налогов. Это необходимо, чтобы дать больше места для «манёвра» законодательному органу на региональном уровне. Если у субъекта есть средства, чтобы помогать инновационным организациям – нужно дать им эту возможность.

На данный момент доля государственных затрат на инновации составляет около 60%, что негативно сказывается на их рынке. Это на 5% ниже, чем 10 лет назад. По последним данным, опубликованным ЮНЕСКО, Россия занимает 6 место по затратам на НИОКР по абсолютным показателям, измеряемым в долларах Соединённых Штатов Америки, уступая только США, Китаю, Германии, Франции и Великобритании¹⁰⁰.

Интересной особенностью Российской Федерации является существенное превышение возможностей научного комплекса в отличие от спроса на результаты научной среды. Дело обстоит именно так благодаря

⁹⁹ Дежина И.Г., Леонов И.Ф. «Интеллектуальная собственность в России: проблемы государственного регулирования // Инновации. 2015. № 8.С. 19-24.

¹⁰⁰ Проблемы научно-исследовательских разработок в России // PolitRussia.com [Электронный ресурс] URL: <http://politrussia.com/ekonomika/> (дата обращения: 25.05.20)

фактическому отсутствию государственной политики в области технологической среды, а именно направленности на поиск решений по реализации инновационной продукции. Вторая причина – это отсутствие или недостаточность финансовых средств у компаний, обрабатывающих экономический сектор – поясняет Бекетов Н.М.¹⁰¹

Третья проблема - недостаточное внимание государства к актуализации инновационных возможностей научного комплекса. Это провоцирует развитие процессов автономизации науки, деградации научной среды и снижения уровня научных исследований.

В.Р. Атоян и Е.В. Еремина выявили особенности институтов развития инновационного сектора¹⁰²:

- явная несогласованность институтов;
- отсутствие системности в работе;
- недостаточная поддержка части этапов научных исследований, серьёзный пробел в коммерциализации результатов.

Чтобы устранить данную проблему необходимо создание всероссийского научного совета по вопросам актуализации законодательства относительно возможностей научного комплекса.

Государство делает упор на высшие учебные заведения. Так, доля прямого государственного финансирования достигает 70%. Так происходит потому что будущее науки России – это молодые учёные, начинающие свою карьеру в высших учебных заведениях. Получив хороший трамплин, осознав свою принадлежность к науке в учебных заведениях, Россия получает молодых амбициозных кадров. В нашей стране 1000 ВУЗов, из них 655 являются

¹⁰¹ Бекетов Н.М. «Тенденции развития сферы науки и инноваций в России на фоне международных сопоставлений // Проблемы теории и практики управления. 2013. № 4. С. 78-82.

¹⁰² Атоян В.Р., Еремина Е.В. Государственная инновационная политика: структура и взаимосвязь элементов // Экономика. 2015. № 6. С. 6-16. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennaya-innovatsionnaya-politika-struktura-i-vzaimosvyaz-elementov/viewer> (дата обращения: 25.05.20)

государственными¹⁰³. Из бюджета в 2018-2020 годах на развитие опорных государственных университетов планируется выделить 30 млрд. рублей – упоминалось в Докладе министерства образования и науки.¹⁰⁴ На эти деньги руководство российских ВУЗов должно позаботиться о развитии научных направлений и обеспечить конкурентоспособность российской научной университетской деятельности на мировом уровне.

Что касается научных квалифицированных кадров, то с 2014 по 2020 год будет выделено 201018,935 млн. рублей «на развитие системы эффективного воспроизводства высокопрофессиональных кадров научной и научно-образовательной сферы и повышение их конкурентоспособности на мировом уровне»¹⁰⁵. Так как срок действия программы скоро закончится, то будут подведены итоги, выставлены оценки эффективности. А пока что рано говорить о результатах. Много ли это или мало? Ранее не проводились подобные программы в России, сравнивать особо не с чем.

Четвёртая проблема - в Российской Федерации доля предприятий в государственной собственности преобладает над частными компаниями. Это обуславливает низкую наукоёмкость (величина затрат на единицу выпущенной продукции). Если рассматривать конкретней, то показатель отгруженной продукции в отношении научно-технической деятельности равен 1,5%. Это крайне мало и не покрывает затрат на производимые исследования, тормозя экономику в целом.

Тем не менее, государство продолжает нормативно совершенствовать научную сферу. Из последних новинок: принятие закона «О коммерческой

¹⁰³ Атоян В.Р., Еремина Е.В. Государственная инновационная политика: структура и взаимосвязь элементов // Экономика. 2015. № 6. С. 6-16.

¹⁰⁴ Доклад министерства образования и науки «Об итогах деятельности в 2017 году и задачах на 2018 год» // Информационное агентство [Электронный ресурс] URL: <https://rms.online> (дата обращения: 25.05.20)

¹⁰⁵ Федеральная целевая программа "Научные и научно-педагогические кадры инновационной России" на 2014 - 2020 годы // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_146678/fb2b527f135af1ab7ccb62d4f165e7ca637efa06/ (дата обращения: 25.05.20)

тайне»¹⁰⁶, создание РВК Государственного фонда фондов¹⁰⁷, открытие Федерального агентства по управлению государственным имуществом¹⁰⁸ и т.д. А из последних новинок 2018 года – закрытие Федерального агентства научных организаций. Опять же, дело касается поддержки частных инновационных компаний, и что более важно – обеспечение их свободой.

Пятая проблема – это слабое и неориентированное финансирование перспективных отраслей научной сферы. Перспективными отраслями, как говорилось ранее, являются: синтетическая биология, когнитивная экономика, пластиковая электроника, и др.

Количество фондов растёт, значит и контроль за их деятельностью должен развиваться. Данная проблема регулирования некоммерческих организаций вполне разрешима. В.Ф. Рашкин в своей работе предлагает варианты выхода из ситуаций, но сначала о ситуациях.

Когда, на основании договора государственного заказа, бюджетные средства передаются разработчику (РИД)¹⁰⁹, выделенные субсидии облагаются налогом (налогом на прибыль). Но если основная деятельность учреждения – предоставление возвратного финансирования, то такая возможность должна быть предусмотрена в рядах государственных заданий на оказание услуг – указывается в Постановлении Правительства¹¹⁰.

Ещё одна сторона медали – частные компании могут договориться через государственные фонды о неэффективных налоговых ослаблениях,

¹⁰⁶ О коммерческой тайне от 29.07.2004 N 98-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48699/ (дата обращения: 25.05.20)

¹⁰⁷ Российская венчурная компания // РВК [Электронный ресурс] URL: <https://www.rvc.ru/> (дата обращения: 25.05.20)

¹⁰⁸ Федерального агентства по управлению государственным имуществом // Росимущество [Электронный ресурс] URL: <https://www.rosim.ru/> (дата обращения: 25.05.20)

¹⁰⁹ Передача прав на РИД // Министерство образования и науки РФ [Электронный ресурс] URL: <https://xn--80abucjiibhv9a.xn> (дата обращения: 25.05.20)

¹¹⁰ Постановление Правительства РФ Об изменении порядка формирования государственного задания на оказание госуслуг и выполнение работ федеральными государственными учреждениями от 13 сентября 2017 года №1101 // Правительство России [Электронный ресурс] URL: <http://government.ru/docs/29241/> (дата обращения: 25.05.20)

прикрываясь безвозмездной помощью нуждам субъекта Российской Федерации.

Вариант выхода из ситуации:

Изменение организационной структуры ФРП (автономное учреждение – некоммерческая организация), а также отменить налоговые льготы для организаций, которые перечисляют ассигнования (т.е. упразднить неэффективные, для государства, механизмы списания налогов) в фонд.¹¹¹ Основная задача фонда – предоставление займов промышленным компаниям на льготных условиях в целях развития импортозамещающих и экспортоориентированных производств и перехода на наилучшие доступные технологии. Бюджетные ассигнования в фонд более 20 млрд. руб. в год. Не все технологические платформы, которым выделяются средства, доказали свою состоятельность. ФРП выполняет функции коммерческого банка.

Шестая проблема – низкое финансирование научной среды в Российской Федерации.

Так сложилось, что без увеличения финансовой поддержки таких перспективных направлений науки, как производство вооружения и разработки вооружений, решение «инновационной проблемы» невозможно.

Можно привлечь иностранные ресурсы в оборонно-промышленный комплекс, атомную энергетику, авиастроение и другие не сырьевые продукты экспорта Российской Федерации. Это существенно увеличит объём выпускаемой продукции, и следовательно, её экспорту и позволит реинвестировать доходы от продаж в более слабые (несамостоятельные) отрасли.

Седьмая проблема - нормативно-правовая база, регламентирующая отношения в научной сфере, развивается медленно и непоследовательно. Имеющейся законодательной базы бывает недостаточно, потому что законы и подзаконные акты не охватывают весь спектр юридических подсистем

¹¹¹ Рашкин В.Ф. Аспекты государственного регулирования инновационной деятельности в Российской Федерации // Правовое регулирование. 2014. № 23. С. 35-41.

различных отраслей права. Кроме того, существующая база недостаточно отражает зарубежный опыт регулирования инновационной деятельности. В свою очередь это является сдерживающим фактором для прорыва и развития научных исследований. Решение может быть таким: нужно очистить базу от всего лишнего, устаревшего, ненужного. А также перенимать зарубежный опыт, чтобы наверстать упущенное.

В своей диссертации «Совершенствование методов инвестирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ»¹¹², кандидат экономических наук Маневич Александр Вениаминович выявил направления улучшения механизма финансирования научной сферы:

1) Поддержка наукоградов (на данный момент в Российской Федерации 73 городских и сельских поселений имеют статус наукоградов) за счёт увеличения объёма межбюджетного субсидирования.

2) Создание и развитие нормативной базы на передачу технологий и результатов научных исследований частным коммерческим организациям для производства инновационной продукции.

Как отмечает Е.Н. Лебедева, со стороны государства будет вполне целесообразно существенно увеличить расходы на гражданскую науку. Необходимо увеличение бюджетного финансирования приоритетных направлений фундаментальных исследований, а также прикладных НИОКР¹¹³.

Перспективные инструменты государственного регулирования научной сферы: прогнозирование экономической ситуации относительно перспектив науки, структурированное управление наукой, финансами, политикой, а также управление государственными заказами и внедрение современных контрактных систем – прогнозируют Кузык Б.Н. и Яковец Ю.¹¹⁴

¹¹² Маневич А.В. «Совершенствование методов инвестирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ» // Dissercat [Электронный ресурс] URL: <http://www.dissercat.com> (дата обращения: 25.05.20)

¹¹³ Лебедева Е.И. Состояние и перспективы применения государством косвенных механизмов стимулирования инвестиций в науку // Инновационное развитие экономики России: национальные задачи и мировые тенденции: сб. ст. Междунар. конф. М., 2016. 292 с.

¹¹⁴ Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. «Россия 2050: стратегия инновационного прорыва» // Кибернетика [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 25.05.20)

Непродуманное управление и распыление интересов государства в управлении сферы научных исследований разрушает научный потенциал российской экономики. На фоне развивающегося сокращения объёма прикладных исследований закрываются перспективные высокотехнологичные производства. Однако озабоченность российских учёных будущим науки помогает развивать политику управления научной средой, что даёт надежду на будущее инновационному сообществу Российской Федерации.

Обобщая, кратко обозначим проблемы и пути их решения:

1) Нехватка высококвалифицированных кадров – создание условий для открытой экономики и привлечение специалистов из-за рубежа.

2) Низкая развитость сектора малого инновационного предпринимательства – региональная поддержка нормативно-ведомственными и экономическими методами.

3) Недостаточное внимание государства к актуализации инновационных возможностей научного комплекса - создание всероссийского научного совета по вопросам актуализации законодательства.

4) Преобладание в Российской Федерации доли предприятий в государственной собственности над частными компаниями – конкурсное финансирование частных компаний.

5) Неориентированное финансирование перспективных отраслей научной сферы - упрощение процедуры финансирования Российского фонда технологического развития, а также более рациональное распределение средств.

6) Низкое финансирование научной среды в Российской Федерации - привлечение иностранных ресурсов в оборонно-промышленный комплекс Российской Федерации, с целью дальнейшего реинвестирования доходов от продаж в более слабые отрасли.

7) Устаревшая нормативно-правовая база, которая развивается медленно и непоследовательно – убрать всё лишнее, взять наработки из-за рубежа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для достижения цели был выполнен ряд задач по изучению основных подходов, рассмотрению нормативных актов, анализу системы управления и инструментов, изучению теории фондовой политики в сфере научных исследований, определению их места среди других инструментов поддержки науки в России, выявлению основных направлений деятельности фондов, а также проблем в сфере регулирования НИОКР и поиску их решения.

В рамках первой задачи можно сказать, что основные подходы к пониманию организации научно-исследовательской деятельности различались в зависимости от временного периода. Всего можно выделить 4 этапа. Так, на протяжении первого периода, научной деятельностью руководили сами учёные – они отбирали проект, выбирали помощников, посвящая себя полностью науке. На втором этапе возникло понимание значимости инноваций для всего общества. Управлением научными учреждениями начинают заниматься профессиональные менеджеры. Происходит коммерциализация инновационной продукции. Роль разработок повышается. На третьем этапе начался рост глобальных идей в научной сфере. Начинают проводиться фундаментальные исследования. Этот период можно считать самым продуктивным в нашей стране. Многие отрасли прикладной науки в Советском Союзе находились на мировом уровне. Четвёртый этап, который идёт с 1990 года, вывел разработки на новый уровень. Исследования приобретают масштабный характер. Происходит объединение научных деятелей, организаций и даже целых стран. Сейчас мы находимся на таком этапе, где очень важно объединение капиталов. Необходимо наращивать научный капитал, чтобы выдержать конкуренцию современных научных конгломератов.

В результате выполнения второй задачи, проанализировав нормативную базу, был выявлен ряд недостатков: существует несоответствие терминологии некоторых региональных законов, касающихся инноваций, терминологии федерального закона, а также ее недостаток. Так, например, понятие

«инновация», закрепленное в ФЗ, является недостаточным, поэтому в нормативных актах регионов можно найти такие понятия, как «инновационная продукция», «венчурное предпринимательство» и «инновационно-технологические бизнес-инкубаторы». К тому же региональная инновационная политика изменяется в зависимости от субъекта, и считать её едино направленной на общую цель, конечно же, нельзя. Подводя итог, можно сказать, что законодательная база сферы научных исследований весьма разрознена из-за того, что появляющиеся федеральные законы, отчасти, не совместимы с базовым законом - О науке и государственной научно-технической политике. Так, федеральное законодательство, с учетом поправок, не может охватить все направления научной сферы. В связи с этим региональное законодательство делает попытки расширить регулирование узких направлений НИОКР, но ввиду недостатка полномочий не может в необходимой мере охватить недавно созданное направление. И, как следствие, к тому же, появляется различие и в нормативной базе на региональном уровне.

Система управления научной сферой за последний год претерпела много изменений. Среди обновлений: преобразование Министерства образования и науки Российской Федерации в Министерство просвещения Российской Федерации и Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, упразднение Комиссии при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию, ликвидация ФАНО России. С другой стороны, наблюдается укрупнение оставшихся органов управления – Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки, Российской академии наук и Высшей аттестационной комиссии. На данный момент не совсем ясно, положительно ли это отразится на системе в целом – прошло слишком мало времени.

По результатам выполнения третьей задачи, среди инструментов регулирования научной сферы можно выделить программно-целевые, административно-ведомственные и экономические. К последним относится: субсидирование инновационных организаций, поддержка венчурных фондов,

создание условий для квалифицированного обучения и подготовки, а также повышения уровня качества работы персонала. А также выделение денежных средств на патентные за рубежом разработки, находящихся в составе отечественной продукции, экспортируемой в данный момент или ближайшем будущем. Программно-целевой метод в последнее время в России приобретает рабочий характер. На данный момент Российская академия наук реализовывает федеральную программу «Программа фундаментальных научных исследований государственных академий на 2013-2020 годы». К административно-ведомственным инструментам относится: создание инфраструктуры, предоставление на льготных условиях государственного имущества и земельных участков при учреждении компаний, занимающихся научной деятельностью, а ещё образование особых научных зон и работа над нормативно-правовой базой. Спектр инструментов довольно обширный, есть хороший задел инновационной инфраструктуры. Из наиболее значимых достижений – строительство современного научно-технологического инновационного комплекса «Сколково», развитие рынков Национальной технологической инициативы.

По результатам четвёртой задачи были выявлены приоритетные направления развития НИОКР в России. «Сквозные» технологии — это ключевые направления национальной технологической инициативы — программы поддержки развития перспективных отраслей. К ним относятся большие данные, блокчейн, искусственный интеллект, квантовые технологии, робототехника, беспроводная связь, промышленный интернет, виртуальная и дополненная реальность, новые производственные технологии.

Государственная «Цифровая экономика Российской Федерации» была принята в 2018 году и на сегодняшний день является одной из ключевых, занимая треть всех приоритетных технологий в России.

Приоритетные направления из программы:

- технологии искусственного интеллекта;
- робототехника;

- большие данные;
- системы распределенного реестра;
- квантовые технологии;
- новые производственные технологии;
- промышленный интернет;
- беспроводная связь;
- виртуальная и дополненная реальность.

В приоритете у государства также остаются перспективные виды вооружения, военной и специальной техники (ВПК) финансирование которых составляет около 40% расходов на НИОКР. Также по результатам ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» наиболее приоритетными оказались направления: энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика, а также транспортные и космические системы по 75,5 и 74,7 млн. руб. за 1 проект соответственно. Самым объёмным с финансовой точки зрения, направлением оказалась - наука о жизни: 22,57% от общего объёма финансирования. Наименее финансируемое направление: Безопасность и противодействие терроризму получило 0,17% от общего объёма финансирования.

В рамках решения пятой задачи были изучены нормативно-правовые акты: Федеральных законы «О науке и государственной научно-научной политике», «О инновационных научно-технологических центрах» и ряд других. Каких-либо специальных требований к данным Фондам в настоящее время не предъявляется. Исходя из законодательства, существует возможность создать Фонд поддержки НИОКР, вносить в него взносы и затем списывать их на расходы, уменьшающие налог на прибыль, а Фонд в свою очередь будет направлять взносы на финансирование проектов учредителя. Через Фонд можно также провести любое безвозмездное финансирование и списать взнос в Фонд на расходы, уменьшающие налоговую базу по налогу на прибыль, в пределах 1,5% от дохода налогоплательщика. Для крупных компаний,

предприятий, групп компаний данный подход может стать удобным инструментом оптимизации.

По результатам решения шестой задачи было выявлено, что каждый фонд занимает свою нишу на рынке НИОКР и специализируется на конкретных задачах. РНФ – довольно крупные проекты, научные группы. У РФФИ – это учёные, у ФСИ – инновационный малый бизнес, у ФРП – это тяжёлая промышленность и т.д. Поддержка науки фондами каждый год становится всё ощутимее, затраты на целевую деятельность – выше, проекты – амбициознее. Несмотря на все положительные аспекты – количество негосударственных фондов фактически не увеличивается, а те, что присутствуют на рынке – учреждены компаниями, которые нуждаются во внутренних разработках новых технологий и на этой почве хотят по максимуму оптимизировать свои расходы.

В рамках седьмой задачи можно определить, что элементами системы управления наукой в Российской Федерации являются:

На федеральном уровне: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (исполнительная власть), Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (контрольный орган), ВАК (Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования РФ), РАН (Российская академия наук – высшее научное учреждение страны), Комитеты Государственной думы: Комитет по образованию и науке, Комитет по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и предпринимательству. Комитеты в Совете Федерации: Комитет по науке, образованию и культуре.

На региональном уровне (на примере Пермского края): Министерство образования и науки Пермского края, Комитет/ рабочая группа по вопросам образования и науки Законодательного собрания региона (наименование комитета может меняться в зависимости от рассматриваемого региона).

На муниципальном уровне: наукограды, обладающие правом самоуправления и имеющие статус городского округа, а также Высшие учебные заведения.

Иные субъекты управления: Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», Государственная корпорация по космической деятельности «Роскосмос», Фонды поддержки инновационной деятельности.

Государственная политика реализуется федеральной программой «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», федеральной целевой программой «Цифровая экономика Российской Федерации», Национальной технологической инициативой, принятой в 2016 году и ещё рядом целевых программ.

В ходе проведённой работы был выделен ряд проблем, а также возможные варианты их решения, стоящих на пути к динамичному прогрессу научной сферы в России. Наиболее глобальные проблемы: нехватка квалифицированных кадров, низкая развитость сектора малого инновационного предпринимательства, неориентированное на перспективные отрасли, государственное финансирование научной сферы. Что касается проблемы кадров, то здесь необходимо создать привлекательные условия для молодых учёных на стадии обучения. Возможно привлечение иностранных кадров для быстрого восполнения необходимого ресурса. Решением проблемы неразвитости инновационного предпринимательства может стать поддержка инновационных компаний на региональном уровне с помощью экономических инструментов (субсидий, дотаций, налоговых льгот), закреплённых в законодательстве. А для реализации этого - создание дополнительной главы в Налоговом кодексе Российской Федерации «Налог на инновационную деятельность». В этой главе будет располагаться: определение предпринимательской деятельности, перечень предпринимательской деятельности, попадающих под определение инновационной деятельности, а также ставка/коэффициент налогов. Это необходимо, чтобы дать больше места для «манёвра» законодательному органу на региональном уровне. Если у субъекта есть средства, чтобы помогать инновационным организациям – нужно дать им эту возможность. Относительно проблемы нерационального финансирования научной сферы, как вариант решения может стать изменение

организационной структуры Российского фонда технологического развития с автономного учреждения на некоммерческую организацию, а также отменить налоговые льготы для организаций, которые перечисляют ассигнования (т.е. упразднить неэффективные, для государства, механизмы списания налогов) в фонд. Это поможет небольшим инновационным организациям получить долю внимания со стороны финансирующего фонда.

Наука - двигатель прогресса. Нельзя оставлять её без внимания. Инструменты регулирования научной сферы в России есть, и они работают. Однако жизнь не стоит на месте, появляются новые инновационные отрасли, происходит модернизация устаревающих производств, экономические границы между странами стираются – именно поэтому очень важно уже сейчас позаботиться о будущем российской науки. Искать новые варианты инструменты совершенствования системы управления, механизмы регулирования. Прогнозировать изменения на инновационном мировом рынке.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Источники:

1.1. Нормативно-правовые акты:

Федеральный закон "О Российском научном фонде и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 02.11.2013 N 291-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_153905/ (дата обращения: 25.05.2020)

Федеральный закон от 29.07.2017 N 216-ФЗ (ред. от 26.07.2019) "Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" // [Электронный ресурс] URL: <https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-29072017-n-216-fz-ob-innovatsionnykh-nauchno-tekhnologicheskikh/> (дата обращения: 25.05.2020)

Федеральный закон от 20.07.2011 N 249-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О науке и государственной научно-технической политике" и статью 251 части второй Налогового кодекса Российской Федерации в части уточнения правового статуса фондов... Статья 15, п. 7 // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_117087/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/ (дата обращения: 25.05.2020)

Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 02.08.2019), Ст. 66. П. 1 // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/405dc935465202d42568269ccdda75adb8a79db1/ (дата обращения: 25.05.2020)

Гражданский кодекс Российской Федерации часть 2. Глава 38 // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/ (дата обращения: 25.05.2020)

О Российском научном фонде и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации N 291-ФЗ от 02.11.2013 // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_153905/ (дата обращения: 25.05.2020)

Приказ Минфина России от 19.11.2002 N 115н (ред. от 16.05.2016) "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Учет расходов на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы" ПБУ 17/02" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.12.2002 N 4022) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39968/ (дата обращения: 25.05.2020)

Налоговый кодекс РФ (с изм. от 03.08.2018) // Кодексы и законы [Электронный ресурс] URL: http://kodeks.systems.ru/nk_rf (дата обращения: 25.05.2020)

О науке и государственной научно-технической политике: федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/ (дата обращения: 25.05.2020)

О Российском научном фонде и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации N 291-ФЗ от 02.11.2013 // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_153905/ (дата обращения: 25.05.2020)

Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации N 216-ФЗ от 29.07.2017 (ред. от 04.06.2018) // ГАРАНТ [Электронный ресурс] URL: <http://base.garant.ru/71732778/> (дата обращения: 25.05.2020)

О Государственной корпорации по содействию разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции Ростех от

23.11.2007 N 270-ФЗ // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72710/ (дата обращения: 25.05.2020)

О внесении изменений в Федеральный закон "О статусе наукограда Российской Федерации" и Федеральный закон "О науке и государственной научно-технической политике" от 20 апреля 2015 г. N 100-ФЗ // ГАРАНТ [Электронный ресурс] URL: <http://base.garant.ru/70979848/> (дата обращения: 25.05.2020)

Указ Президента РФ "Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации" от 07.07.2011 N 899 (ред. от 16.12.2015) // ГАРАНТ [Электронный ресурс] URL: <http://base.garant.ru/55171684/> (дата обращения: 25.05.2020)

Указ Президента РФ "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года" № 537 от 12.05.2009 (ред. от 01.07.2014) // Законы, кодексы и нормативно-правовые акты в Российской Федерации [Электронный ресурс] URL: <http://legalacts.ru/doc/ukaz-prezidenta-rf-ot-12052009-n-537/> (дата обращения: 25.05.2020)

Указ Президента РФ "О государственных научных центрах Российской Федерации" № 939 от 22.06.1993 (ред. от 07.12.2016) // ГАРАНТ [Электронный ресурс] URL: <http://base.garant.ru/123024/> (дата обращения: 25.05.2020)

Указ Президента РФ от 27.04.1992 N 426 (ред. от 30.09.2012) "О неотложных мерах по сохранению научно-технического потенциала Российской Федерации" // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_3269/942772dce30cfa36b671bcf19ca928e4d698a928/ (дата обращения: 25.05.2020)

Постановление Правительства Российской Федерации от 28 марта 2019 года № 332 «О создании инновационного научно-технологического центра «Инновационный научно-технологический центр МГУ «Воробьевы горы» //

[Электронный ресурс] URL: <http://government.ru/docs/36190/> (дата обращения: 25.05.2020)

Постановлением Правительства РФ О федеральной целевой программе "Научные и научно-педагогические кадры инновационной России" на 2014 - 2020 годы № 424 от 21.05.2013 (ред. от 23.10.2014) // ГАРАНТ [Электронный ресурс] URL: <http://base.garant.ru/70384512/> (дата обращения: 25.05.2020)

Постановление Правительства РФ от 03.02.1994 N 65 (ред. от 21.06.2013) "О Фонде содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере" // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_3062/ (дата обращения: 25.05.2020)

1.2. Статистические материалы:

Федеральная служба государственной статистики. Наука и инновации // Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/ (дата обращения: 25.05.2020)

Национальный рейтинг российских быстрорастущих технологических компаний, Техуспех – 2018 // [Электронный ресурс] URL: <http://www.ratingtechup.ru/rate/2018/> (дата обращения: 25.05.2020)

Реестр фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности // [Электронный ресурс] URL: <http://funds.riep.ru/> (дата обращения: 25.05.2020)

1.3 Материалы информационных служб и СМИ:

Информационный портал «Индикатор» // [Электронный ресурс] URL: <https://indicator.ru/engineering-science/budget-na-nauku-24-11-2017.htm> (дата обращения: 25.05.2020)

РИА Крупнейшие инновационные компании по капитализации 2019 // [Электронный ресурс] URL: <https://riarating.ru/infografika/20190129/630115992.html> (дата обращения: 25.05.2020)

Котюков М. Ключевые выводы // Российский инвестиционный форум
Сочи 20 [Электронный ресурс] URL:
<https://rusinvestforum.org/news/innovatsionnye-nauchno-tehnologicheskie-tsentry-kakimi-oni-budut/> (дата обращения: 25.05.2020)

1.4. Официальные сайты фондов НИОКР:

Официальный сайт РФФИ // Основные задачи и цели работы Фонда
[Электронный ресурс] URL: <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/objectives#sel> (дата
обращения: 25.05.2020)

Официальный сайт НКО Фонд модернизации и развития технологий //
[Электронный ресурс] URL: <http://www.fondmrt.ru/> (дата обращения:
25.05.2020)

Годовой отчёт за 2018 год // Официальный сайт Фонда содействия
инновациям [Электронный ресурс] URL:
http://fasie.ru/upload/docs/Otchet2019_.pdf (дата обращения: 25.05.2020)

2. Литература:

Абалкин Л.И. «Роль государства в становлении и регулировании
рыночной экономики // Вопросы экономики. 2014. № 6. С. 13-16.

Авдулов А.Н., Кулькин А.М. «Система государственной поддержки
научно-технической деятельности: опыт США // Институт научной
информации по общественным наукам РАН. М., 2014. 295 с.

Авдулов А.Н., Кулькин А.М. «Системы государственной поддержки
научно-технической деятельности в России и США: процессы и основные
этапы их формирования. М.: ИНИОН РАН, 2015. 76 с.

Алдошин С.М. «О государственном секторе науки в инновационном
процессе» // Промышленная политика в Российской Федерации. Статья в
журнале СПб., 2008. Вып. 7. С. 16-23.

Александрова Е.Н., Салахов П.А. «Организационно-экономические
аспекты развития инновационной сферы российской экономики // Экономика
России: основные тенденции и перспективы развития. 2014. № 3. С. 14-17.

Андрианов М.В. Конкурентоспособность России в мировой экономике// Мировая экономика и международные отношения. 2014. № 3. С. 34-65.

Архипов А.Ю., Павлов П.В. «Институты особой экономической зоны приграничной торговли как структуры эффективного развития международной инвестиционной деятельности. Таганрог, 2015. 216 с.

Атоян В.Р., Еремина Е.В. «Государственная инновационная политика: структура и взаимосвязь элементов // Экономика. 2015. № 6. С. 6-16.

Балтина Л.Н. «Бизнес-инкубаторы форма поддержки малого предпринимательства // Экономика и управление. 2015. № 4. С. 43-52. Бекетов Н. Государственная политика инноваций // Экономист.2013. № 9. С. 64-70.

Бекетов Н.М. «Тенденции развития сферы науки и инноваций в России на фоне международных сопоставлений // Проблемы теории и практики управления. 2013. № 4. С. 78-82.

Бендиков М.А., Фролов И.Э. «Роль инновационного потенциала в модернизации экономики: отечественный и зарубежный опыт // Менеджмент в России и за рубежом. 2016. № 1. С. 6-14.

Благов Е.В. «О совершенствовании размещения заказов на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ для государственных нужд // Инновации. 2013. № 10. С. 73-77.

Бондаренко Н.Е. «Роль государственной инновационной политики в развитии современной экономики // Вестник Российской экономической академии им. Г.В. Плеханова. 2013. № 4 (34). С. 44-51.

Гольдштейн Г. Стратегические аспекты управления НИОКР // Монография. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2000. 244с.

Грабовщиков А.В. Направления инвестиционных потоков. Проекты, решения, проблемы // Инвестиции в Россию. 2012. № 3. С. 4-12.

Данилина М.В., Щербакова К.С. Анализ инновационной политики Российской Федерации на современном этапе // Гуманитарные научные исследования. 2014. № 10

Дежина И.Г., Леонов И.Ф. «Интеллектуальная собственность в России: проблемы государственного регулирования // Инновации. 2015. № 8.С. 19-24.

Еременко М.В. (Государственная политика в сфере регулирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ) // Кубанский государственный институт. 2016.

Калашников К.Л. Проблемы и перспективы развития сектора НИОКР в России // Становление и развитие современной инновационной экономики России. 2015. № 12. С. 66-69.

Кохно А. Финансирование научных исследований и разработок // Общество и экономика [Электронный ресурс] URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18237368> (дата обращения: 25.05.2020)

Лебедева Е.И. Состояние и перспективы применения государством косвенных механизмов стимулирования инвестиций в науку // Инновационное развитие экономики России: национальные задачи и мировые тенденции: сб. ст. Междунар. конф. М., 2016. 292 с.

Миндели Л. Э.Черных С. И. Финансирование фундаментальных исследований в России // ИПРАН, 2017. – 44 с.

Мешков Н.А., Крупнов Ю.А. Исследование систем управления: Управление инновациями и инвестициями: Учебное пособие // Под ред. В.М. Четверикова. – М.: МИЭМ, 2011 – 106 с.

Николаев О.В., Литвина Н.И. Проблемы инновационного развития экономики России // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. 2014. № 9. С. 64-66.

Новиков С.В. Анализ организационных и финансовых аспектов создания и функционирования фондов НИОКР // Москва 2017 // Журнал «Успехи современной науки и образования»

Унтура Г.А. Новикова Т.С. Горбачёва Н.В. Государственная поддержка НИОКР: оценка влияния на финансовые результаты инновационного проекта // Издательский дом «Гребенников» Москва -2014

Фирсова А.А. Внебюджетные фонды финансирования инновационной деятельности в России // Вестник Саратовского государственного технического университета – 2007 С.1-2 [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnebyudzhetye-fondy-finansirovaniya-innovatsionnoy-deyatelnosti-v-rossii> (дата обращения: 25.05.2020)

Фонотов А.Г. Наука без фондовых источников развиваться не может // Журнал « Наука, Инновации, Образование» Москва – 2007

Султанова Р.Р. Султанова Д.Ш. Финансирование исследований и инноваций Европейскими и Российскими фондами – 2016 // Редакция журнала «Экономика и предпринимательство» Москва

Павлов П.В., Елецкий А.Н. Пути инновационной перестройки экономики: мировой опыт и российская действительность // Экономический анализ: теория и практика. 2014. № 46. С. 80-83.

Пахомова Н.В., Ткаченко Д.С. Институты поддержки инновационной деятельности в России: логика формирования и современное состояние // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2014. Сер.5. Вып.2 С.92-98

Петраков Н.Я. Трансформация отношений собственности в России и модернизация подходов к инвестиционной политике. М.: Наука, 2012. 523 с.

Поляков Н.А. Прямое государственное финансирование ранних стадий перспективных инновационных проектов // Журнал «Инновации» Санкт-Петербург – 2012

Пономарев А.Б., Пикулева Э.А. Методология научных исследований: учеб. пособие – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. поли-техн. ун-та, 2014 – 186 с.

Пусько В.С. Политология // Учебное пособие –3-е изд., доп. - М., 2014: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. - 88 с.

Черных С.И. Букина И.С. Государственные фонды поддержки науки: финансовые и организационные аспекты развития. – 2016 // [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/gosudarstvennye-fondy-podderzhki>

[nauki-finansovye-i-organizatsionnye-aspekty-razvitiya](#) (дата обращения: 25.05.2020)

Черных С.И. Букина И.С. Государственные фонды поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности: состояние, проблемы, перспективы. – 2013 // [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/gosudarstvennye-fondy-podderzhki-nauchnoy-nauchno-tehnicheskoy-i-innovatsionnoy-deyatelnosti-sostoyanie-problemy-perspektivy> (дата обращения: 25.05.2020)

Толкаченко О.Ю. Анализ современных инструментов поддержки инновационной деятельности в России // Вестник ТвГУ. Серия "Экономика и управление". Тверь- 2016. №4. С. 45–49

Шубин М.В. Деятельность фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере // Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/deyatelnost-fonda-sodeystviya-razvitiyu-malyh-form-predpriyatiy-v-nauchno-tehnicheskoy-sfere> Москва - 2007 (дата обращения: 25.05.2020)

Ясин Е.Г. Перспективы российской экономики: проблемы и факторы роста» // Вопросы экономики. 2015. № 5. С. 80-88.

Приложения

Классификация научных исследований¹¹⁵



¹¹⁵ Пономарев А.Б., Пикулева Э.А. Методология научных исследований: учеб. пособие – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. поли-техн. ун-та, 2014 – 186 с.

Функции государства по поддержке НИОКР¹¹⁶



¹¹⁶ Еременко М.В. Студенческий научный форум 2017 [Электронный ресурс] // Scienceforum URL: <https://scienceforum.ru/2017/article/2017032695> (дата обращения: 09.10.2018).

Цели государственной политики Российской Федерации в сфере НИОКР¹¹⁷



¹¹⁷ Данилина М.В., Щербакова К.С. Анализ инновационной политики Российской Федерации на современном этапе // Гуманитарные научные исследования. 2014. № 10 [Электронный ресурс]. URL: <http://human.snauka.ru/2014/10/7918>

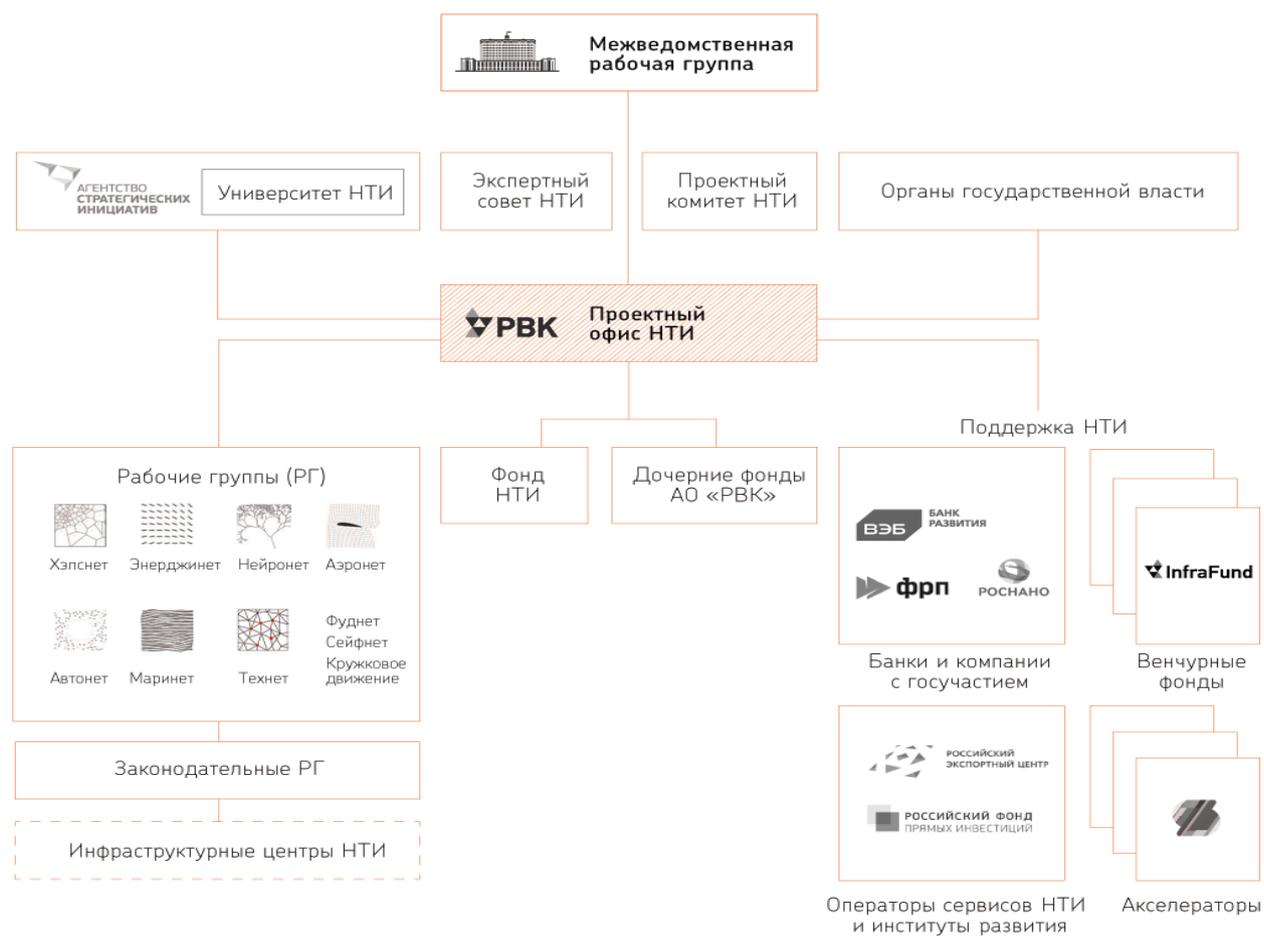
Классификация инструментов поддержки НИОКР¹¹⁸

Вид	Инструмент	Содержание
Финансовые	Гранты	Метод прямой поддержки инноваций, который используется на ранних, наиболее рискованных стадиях инновационного цикла для получателей, соответствующих заранее установленным критериям
	Условно-возвращаемые займы	Применяются, если инновация имеет коммерческий потенциал в краткосрочной перспективе, возвращаются инновационными фирмами-реципиентами
	Гарантии	Применяются, если обеспечивается возврат кредита, а также при возмещении части возможных убытков
	Долевое участие	Участие государства и квазигосударственных институтов основано на принципах: эффекта рычага; непропорционального возврата; «тыловой» защиты
Административные	Информационная поддержка инноваций	Консультирование по основным направлениям исследований, экспертиза полученных результатов, создание единых баз данных по инновациям
	Кадровое обеспечение	Программы подготовки специалистов для венчурного бизнеса, повышение уровня квалификации работников

¹¹⁸ Пахомова Н.В., Ткаченко Д.С. Институты поддержки инновационной деятельности в России: логика формирования и современное состояние // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2014. Сер.5. Вып.2 С.92-98

Система управления НТИ

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ НТИ



Анкета экспертного интервью

Ксения Шипулина, старший менеджер направления "Экосистема НТИ в Пермском крае" ГБУ Пермского края «Агентство инвестиционного развития»

Вопросы для экспертного интервью:

1) Какие направления развития науки в РФ на сегодняшний день являются ключевыми?

К. Шипулина: Направления высокотехнологичного сектора, включающие в себя сквозные технологии рынков НТИ и Цифровой экономики

2) Какое направление является основным? Если речь идёт о государственной поддержке.

К. Шипулина: Цифровизация в различных отраслях, включая качественное улучшение существующих процессов

3) Какова роль фондов НИОКР в развитии данных направлений?

К. Шипулина: Фонды фундаментальных исследований (например, РФФИ, РФФИ и др.) оказывают грантовую поддержку исследовательских, фундаментальных проектов в виде выделения относительно больших объемов денежных средств. Фонды поддержки МСП (ФСИ, Фонд Сколково) оказывают грантовую поддержку компаниям, с целью создания высокотехнологичных продуктов и их последующей коммерциализации. Фонд поддержки проектов НТИ – оказывает финансовую поддержку (гранты и вход в УК), административную, GR, PR и проч. Есть также ряд венчурных фондов и бизнес-ангелов, которые своей целью видят инвестиции в высокотехнологичный сектор на стадии НИОКР с целью получения кратной доходности. Поддержка в виде денег, контактов, экспертизы, PR.

4) Какие инструменты используются для развития науки?

К. Шипулина: Фонды, центры компетенций, промышленные кооперации, рабочие группы, отраслевые союзы и т.п. — они определяют, какие направления будут перспективными, и куда двигаться науке. То есть они так

хорошо знают рынок и существующие технологические барьеры, что готовы дробить макрозадачи на мелкие и отдавать другим разработчикам.

5) В 2017 году постановлением Правительства РФ был образован РФРИТ (Российский фонд развития информационных технологий), который был создан с целью обеспечения поддержки разработки и продвижения российского программного обеспечения, поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности и развития инновационной инфраструктуры в сфере информационно-коммуникационных технологий. Как соотносится фонд РФРИТ и госпрограмма "Цифровая экономика Российской Федерации"? Данный фонд создан в целях обеспечения программы или задумка не удалась? Ведь первая госпрограмма была свёрнута и в 2018 году вышла новая.

К. Шипулина: Я не в курсе предыстории. Я знаю, что в прошлом году РФРИТ начал выделять финансирование проектам в тематике Цифровой экономики.

6) В 2011 году, Указом Президента Российской Федерации были утверждены приоритетные направления развития науки и перечень критических технологий в России. Остались ли данные направления актуальными на повестке политики развития науки в РФ, были ли предприняты попытки со стороны Правительства обеспечить развитие науки по данным направлениям?

К. Шипулина: Да, в большинстве своем. Тут нужно понимать, что в разъяснениях есть поднаправления, которые охватывают большую часть сегментов развития науки. То есть даже, если сходу кажется, что подходящего направления нет, значит оно где-то есть в разъяснениях.

7) Что такое Национальная технологическая инициатива? Как она представлена в регионах? Является ли НТИ больше организационным механизмом поддержки НИОКР, чем финансовым?

К. Шипулина: НТИ – это комплекс мероприятий, направленных на развитие компаний высокотехнологичного сектора с целью глобального

технологического лидерства в долгосрочной перспективе. Для регионов есть «Региональный стандарт НТИ» — это комплекс рекомендации по развитию инфраструктуры НТИ в регионах. На текущий момент 10 регионов внедрили его у себя, в т.ч. Пермский край. Пермский край подписал дорожную карту НТИ 14 февраля 2019 года. В общем, с тех пор и работаем. НТИ – это все равно комплексная история: и организационная, и финансовая, и административная. Я бы не смотрела на НТИ с одной стороны.

Приложение 6 – Николай Николаевич Косвинцев, руководителем направления «Экосистема НТИ в Пермском крае» Агентства инвестиционного развития Пермского края.

1) Что из себя представляет долгосрочная стратегия технологического развития России НТИ?

Н.Н. Косвинцев: Если говорить строго, с 2020 года это одно из семи поднаправлений программы развития науки технологий Российской Федерации. Это объединение представителей бизнеса и экспертных сообществ для развития в России перспективных технологических рынков и отраслей, которые могут стать основой мировой экономики.

2) Как соотносятся РФРИТ и НТИ?

Н.Н. Косвинцев: Когда запускалась Национальная технологическая инициатива в 2014 году это был пока ещё не набор программных действий, а как некая декларация для того чтобы нам как стране нужно быть готовым к тому, чтобы выдержать мировую глобальную конкуренцию. Это был призыв. После этого начала зарождаться программа НТИ и на момент 2018 года в части НТИ в рамках запуска национальных проектов отделилась часть, связанная с так называемыми сквозными цифровыми технологиями и эта часть стала отдельной самостоятельной программой «Цифровая экономика Российской Федерации». У НТИ есть 12 приоритетных пакетных технологий, так называемые «Технологии НТИ». Эти 12 технологий делятся на 3 больших пакета: один из пакетов связан с цифровыми технологиями. Т.е. такие технологии, которые на сегодня можно достаточно быстро довести до высокого

уровня технологической готовности и передать для коммерциализации. Что и отличает цифровые технологии от тех же биотехнологии. К примеру, жизненный цикл биотехнологий измеряется уже не месяцами и годами, а десятилетиями. Новый фармацевтический препарат это не один год разработок, а десятилетия. Поэтому на каком-то моменте отделилась программа цифровая экономика от тех технологий, которые сегодня находятся в высокой степени технологической готовности и быть коммерциализированы или могут в ближайшее время этого достичь. Они ушли в отдельную программу под названием «Цифровая экономика Российской Федерации».

3) «Цифровая экономика Российской Федерации» была принята в 2018 году и в данный момент является часть государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации». А НТИ тоже должна быть частью программы.

Н.Н. Косвинцев: С одной стороны строгая иерархия это хорошо, но на практике строгой иерархии здесь не наблюдается. Грубо говоря, фрагмент НТИ можно найти и в программе Цифровой экономики и в программе государственного развития науки и технологий и в стратегии научно-технологического развития.

4) Что из себя представляет координационный центр НТИ в регионах? За кем закреплён? Почему в Пермском крае есть проектный офис?

Н.Н. Косвинцев: Пермский край является одним из девяти регионов, которые участвуют в реализации НТИ. Официально, всего 9 регионов участвуют в НТИ, это не означает, что другие регионы не участвуют, но специализация произошла в 9 регионах путём заключения так называемой «дорожной карты». Дорожная карта – это развитие и реализация НТИ в том или ином регионе. Есть Новосибирск, есть Ульяновск, Томск и Пермский край. Мы являемся регионом у которого есть дорожная карта реализации НТИ на 2019, 20 и 21 годы. Дорожная карта – это 2 ключевых целевых показателя и более 20 мероприятий для того, чтобы осуществлять где-то координацию, где-то реализацию мероприятий достижения целевых показателей. Для этих целей

был создан региональный проектный офис НТИ. Он находится на площадке Агентства информационного развития Пермского края. Это дочернее учреждение Министерства экономического развития П.к. Наша задача – осуществлять курирование реализации мероприятий для достижения целевых показателей реализации дорожной карты 3-х летнего плана по созданию условий для обеспечения лидерства наших технологических компаний.

5) Чем занимается НТИ в регионах?

Н.Н. Косвинцев: У нас 2 целевых показателя и 20 с лишним мероприятий. 1 показатель это сколько наших технологических проектов пермских компаний заявлены по программам поддержки проектов НТИ, фонды, связанные НТИ, как правило, пассивные венчурные фонды. За 3 года мы должны туда заявить не менее 45 проектов, претендующих на разного рода финансовую поддержку от 500 тыс. руб. до 500 млн. руб. Соответственно, на сегодняшний день есть 4+1 программа поддержки проектов НТИ. 1 программа была открыта совсем недавно, она связана с поддержкой проектов предотвращающих негативное воздействие по Covid-19 и есть 6 ключевых пассивно венчурных фондов, которые поддерживают проекты НТИ с общей реализацией 600 млрд руб. Соответственно, наша задача находить такие проекты, упаковывать их с точки зрения подачи заявок, сопровождать их с точки зрения движения по всем процедурным моментам. И этим самым доводить их до момента одобрения финансирования. Вторая наша цель это появление так называемых компаний-носорогов, с выручкой 500 млн. руб. в год. Это как ответ известному термину компании-единороги, только единороги измеряются капитализацией в 1 млрд. долларов, а мы измеряем по выручке и в 500 млн. руб. Потому-что единороги это мифические существа, которых в России раз два и обчелся, а носорогов можно вырастить гораздо больше. У нас задача как раз в эти 3 года, чтобы к моменту завершения реализации этой программы у нас было не менее 3-х компаний-носорогов участников НТИ. 20 с лишним мероприятий связаны как раз с формированием развитием инновационной экосистемы, экосистемы поддержки стартап проектов,

инновационных проектов в регионе. Чтобы человек, команда понимала куда с этим можно идти, в общем целая навигация по всевозможным структурам поддержки, поддержки людям-экспертам, кто такую поддержку оказывает. Эти 20 мероприятий направлены на формирование экосистемы поддержки инноваций в регионе.

б) Что такое экосистема НТИ?

Н.Н. Косвинцев: Экосистема – это совокупность участников инновационного процесса, который призван довести идею от момента генерации до момента воплощения его в жизнь в виде продукта и организационной оболочки компании. Причём экосистема она с одной стороны замкнута в региональном контуре с другой стороны она встроена в федеральный и мировой контуры. Т.е. мы понимаем, что на каком-то этапе жизненного цикла команде, компании, проекту продуктов хватает ресурсов и возможностей региональной экосистемы. Но на каком-то этапе взросления этих ресурсов недостаточно и, соответственно, компания, команда начинает выходить из периметра региона на федеральный уровень на мировой. В этой связи, экосистема – это минимальный набор продуктов, который призван закрыть определённые жизненные циклы создания продукта, развития продукта, команду компании. В общем, вся эта машинка зациклена на появлении новых компаний, новых продуктов.

Фокус на деятельности НТИ не столько связан с научными разработками, потому что мы уже работаем с разработками на достаточно высоком уровне готовности, но это последние стадии поддержки. Фонды НТИ это фонды, которые осуществляют поддержку последних стадий НИОКР, но фокусируются на этапы коммерциализации продукта, т.е. львиную долю поддержки они направляют туда. Т.е. у нас такие фонды, которые начинают работать на завершающей стадии научного процесса, забирают на состоянии перехода от науки к инновациям и работают ещё в инновационной плоскости. Поэтому я, грубо говоря, выхватываю всё лучшее, и дальше стараюсь передать старшим братьям: РВК, Сколково, Фонд содействия инновациям, чтобы уже они в меру

своих ресурсов и возможностей помогали росту развития такого рода продуктов, команд, компаний.