

## УСЛОВИЯ И ФАКТОРЫ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

© 2023 г. А. В. Тодосийчук<sup>а,\*</sup>

<sup>а</sup>Институт научной информации по общественным наукам РАН, Москва, Россия

\*E-mail: atodos@yandex.ru

Поступила в редакцию 20.12.2022 г.

После доработки 12.01.2023 г.

Принята к публикации 30.01.2023 г.

В условиях перехода мировой экономики на новую технологическую основу лидерство в науке и технологиях, ускоренное внедрение результатов научных исследований в производство для обеспечения полного инновационного цикла становятся одними из ключевых факторов повышения конкурентоспособности страны. В статье проанализированы состояние научно-технологического и инновационного потенциала нашей страны, механизм реализации государственной научно-технической и инновационной политики, в том числе финансирования науки и инноваций из федерального бюджета, предложены меры его совершенствования для повышения результативности научной, научно-технической и инновационной деятельности, конкурентоспособности национальной экономики.

*Ключевые слова:* наука, инновации, экономика, научно-технический потенциал, инновационный потенциал, научно-техническая политика, инновационная политика, финансирование, налогообложение, кредитование.

DOI: 10.31857/S086958732303012X, EDN: SISQCD

Необходимость выхода экономики нашей страны на инновационную траекторию развития убедительно доказана учёными, закреплена в ряде федеральных нормативных правовых актов. В частности, в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента РФ от 2 июля 2021 г. № 400) отмечено, что в условиях перехода мировой экономики на новую технологическую основу лидерство в развитии науки и технологий становится одним из ключевых факторов повышения конкурентоспособности и обеспечения национальной без-

опасности страны. Как свидетельствуют результаты международных сопоставлений, страны, обладающие высоким научно-техническим и инновационным потенциалом, лидируют по объёмам валового внутреннего продукта (ВВП), удельному весу ВВП на душу населения, инвестициям в человеческий капитал, включающим в себя расходы государства на образование, здравоохранение, культуру.

Для оценки уровня инновационной активности стран мира применяется показатель “Глобальный инновационный индекс”. Для его расчёта используются данные о результативности научной, научно-технической и инновационной деятельности, состоянии человеческого капитала, исследовательской инфраструктуре, восприимчивости бизнеса к инновациям, состоянии рынка и др. По данным доклада “Глобальный инновационный индекс 2022” среди 132 обследованных стран лидирующие позиции занимали Швейцария, США, Швеция, Великобритания, Нидерланды, Республика Корея, Сингапур, Германия, Финляндия, Дания. Из стран членов БРИКС Китай занимал 11 место, Индия – 40-е,



ТОДОСИЙЧУК Анатолий Васильевич – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Центра научно-информационных исследований по науке, образованию и технологиям ИНИОН РАН.

**Таблица 1.** Внутренние затраты на научные исследования и разработки, млрд руб.

Показатель	2000	2010	2015	2018	2019	2020	2021*	2022**
Внутренние затраты на научные исследования и разработки	76.7	523.4	914.7	1028.2	1134.8	1174.5	1301.5	1333.3
В процентах ВВП	1.05	1.13	1.10	0.99	1.04	1.10	1.0	1.0

\*Данные Росстата.

\*\*Экспертная оценка.

Россия — 47-е, Бразилия — 54-е, ЮАР — 61-е [1, p. 19].

Анализ мирового рынка технологий свидетельствует о том, что в последние три десятилетия Российская Федерация в основном их импортировала, причём из развитых стран. Например, в 2020 г. на страны, входящие в Организацию экономического сотрудничества и развития, пришлось 78.6% всех затрат на импорт технологий, на страны БРИКС — 4.2% [2, с. 305, 307]. В структуре российского экспорта значительную часть составляют сырьевые ресурсы. В общем его объёме в том же 2020 г. удельный вес минеральных продуктов, направлявшихся в страны дальнего зарубежья, составил 55.4%, металлов, драгоценных камней и изделий из них — 20.1%, продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья — 8%. Удельный вес экспорта машин, оборудования и транспортных средств составил 5.5% [3, с. 576].

Выход российской экономики на инновационную траекторию развития, что невозможно без значительной активизации научной и научно-технической деятельности, требует благоприятных социально-экономических условий, макроэкономической стабильности, надлежащего ресурсного обеспечения. Особую значимость наука и инновации приобретают в условиях резко обострившейся геополитической и внешнеэкономической ситуации, нестабильности на мировом рынке товаров, работ, услуг вследствие дополнительного введения в 2022 г. странами Запада многочисленных пакетов санкций в отношении России.

**Наука — основной фактор перехода экономики на траекторию инновационного развития.** Именно наука должна стать ведущим фактором изменения технологической структуры народного хозяйства, обеспечить приоритетное развитие высокотехнологичных и обрабатывающих секторов промышленности и производств постиндустриального типа. Как отмечено в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (утверждена Указом Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642), в стране имеется значительный потенциал в ряде областей фундаментальных научных исследований, что находит отражение, в частности, в рамках реализации совместных меж-

дународных проектов. Однако, как отмечено в документе, направления исследований и разработок в значительной степени соответствуют тем, которые были актуальны для последних десятилетий прошлого века.

Поступательное развитие науки наряду с качеством государственного управления научно-технологическим развитием зависит от уровня её финансирования. Объёмы внутренних затрат на научные исследования и разработки в ценах соответствующих лет представлены в таблице 1 [3, с. 486]. Следует отметить, что паспортом государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» (утверждён решением Правительства РФ от 22 сентября 2022 г., протокол № 31) намечено достижение следующих значений доли внутренних затрат на научные исследования и разработки (в процентах ВВП): 1.0% — в 2022 г., 1.03—2023 г., 1.04—2024 г., 1.16% — 2025 г. Для сравнения: в развитых странах удельный вес внутренних затрат на научные исследования и разработки составляет 2.5—4.7% ВВП.

Как уже не раз констатировалось, одна из причин такого отставания РФ по объёмам финансирования науки — индифферентность предпринимательского сектора экономики к науке (в 2020 г. его удельный вес во внутренних затратах на научные исследования и разработки составил 29.2%). В развитых странах основным источником финансирования научных исследований и разработок выступает частный бизнес. Например, в США удельный вес средств предпринимательского сектора во внутренних затратах на научные исследования и разработки в том же году составил 63.3%, Германии — 64.5, Японии — 78.9% [2, с. 349, 350]. Примечательно, что по состоянию на 1 октября 2022 г. в Российской Федерации 84.8% предприятий находилось в частной собственности [4, с. 115]. Поэтому необходимо на всех уровнях государственного управления принимать меры по созданию благоприятных условий для привлечения частных инвестиций в научно-техническую сферу. Некоторые предложения в этой области приводятся в завершающей части статьи.

Анализ финансового состояния научно-технологической сферы показывает, что она пребывает в стагнации. По итогам 2020 г. доля убыточных

организаций, ведущих научные исследования и разработки от общего числа таких организаций, составила 35.3% [3, с. 335], за январь–сентябрь 2022 г., по данным Росстата, – 47.2% [4, с. 169].

Статистические данные динамики научно-технологического потенциала страны свидетельствуют о том, что в 2021 г. насчитывалось 4175 организаций, выполнявших научные исследования и разработки (в 2000 г. – 4099). При этом число научно-исследовательских организаций сократилось за два последних десятилетия с 2686 до 1627, проектных и проектно-изыскательских организаций – с 85 до 13<sup>1</sup>.

Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, имеет тенденцию к сокращению – с 887.7 тыс. человек в 2000 г. до 662.7 тыс. в 2021 г., а численность исследователей – с 425.9 тыс. человек до 340.1 тыс. (на 20.1%)<sup>2</sup>. В большей мере численность исследователей снижалась в возрастных группах 40–49 лет (на 43.6%) и 50–59 лет (на 59.8%). При этом в возрастной группе 30–39 лет она выросла на 44.6%. Средний возраст исследователей за 2000–2021 гг. снизился с 49 до 46 лет.

Несомненно, что одной из основных движущих сил социально-экономического развития являются экономические интересы работников. Для наёмных работников – это прежде всего заработная плата, возможность карьерного роста, решения жилищных проблем. По данным Росстата, в январе–сентябре 2022 г. размер среднемесячной номинальной заработной платы персонала, занятого исследованиями и разработками, составил 98.5 тыс. руб., что соответствует 159% по экономике в целом [4, с. 208]. При этом очевидно, что среднемесячная номинальная заработная плата как показатель не отражает реальную ситуацию с оплатой труда в научно-технологической сфере отдельных категорий работников.

Развитие науки требует надлежащего материально-технического оснащения научного труда. Коэффициент износа основных средств в организациях, осуществляющих профессиональную научную и научно-техническую деятельность, вырос с 42.5% в 2018 г. [3, с. 312] до 51.8% в 2021 г.<sup>3</sup> Износ основных фондов науки растёт на фоне недостаточной развитости отечественного научного приборостроения. В этой связи следует отметить, что в рамках государственной программы “Научно-технологическое развитие Российской Федерации” реализуется федеральный проект “Развитие отечественного приборостроения гражданского назначения для научных исследований”. На его реализацию из федерального бюджета в

2023 г. планируется выделить 4.1 млрд руб., 2024 г. – 3.9 млрд руб., 2025 г. – 3.9 млрд руб. На наш взгляд, в целях ускоренного обновления активной части основных фондов науки, для развития отечественного научного приборостроения необходимо существенно увеличить размер бюджетных ассигнований, а также создать благоприятные условия привлечения инвестиций предпринимательского сектора экономики, в том числе в рамках государственно-частного партнерства.

Одним из основных показателей состояния научно-технологического потенциала и эффективности его использования служит результативность научной и научно-технической деятельности, отражаемая, в частности, не только числом выданных патентов на изобретения, но и числом заявок на них. Число таких заявок, поданных отечественными авторами, уменьшилось с 23377 в 2000 г. до 19569 в 2021 г. Коэффициент технологической зависимости (соотношение числа иностранных и отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России) вырос с 0.23 в 2000 г. до 0.58 в 2021 г. [5, с. 135].

Инновационное развитие экономики немислимо без инновационного развития самой науки [6]. Необходимо формировать эффективный хозяйственный механизм, нацеленный на развитие новых научных направлений, определяющих технико-технологический облик экономики XXI столетия. Основные элементы такого механизма – качественная и полноценная нормативная правовая база; организационное, финансовое, кадровое, материально-техническое, интеллектуальное обеспечение; эффективная система образования, включающая подготовку и аттестацию научных и научно-педагогических кадров; объективная научная и научно-техническая экспертиза программ и проектов; гибкая налоговая система; льготное кредитование; антимонопольное регулирование, обеспечивающее формирование конкурентной среды в научно-технологической сфере.

**Результативность инновационной деятельности в экономике**, её вклад в экономический рост и социальный прогресс в значительной мере зависит от инновационного потенциала предприятий, главным образом промышленного сектора. Результативность характеризуется такими основными показателями, как количество и удельный вес предприятий, внедряющих научно-технические достижения в производство, уровень затрат на инновационную деятельность и их удельный вес в общем объёме отгруженной продукции, объём и удельный вес инновационной продукции в общем объёме отгруженной.

Динамика уровня инновационной активности отечественных товаропроизводителей в 2000–2021 гг. приведена в таблице 2 [2, с. 28]. По этому

<sup>1</sup> <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>

<sup>2</sup> <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>

<sup>3</sup> <https://rosstat.gov.ru/folder/11189>

**Таблица 2.** Уровень инновационной активности предприятий

Показатель	2000	2010	2014	2016	2018	2019	2020	2021*
Удельный вес предприятий, осуществлявших инновационную деятельность (в % от общего числа предприятий)	10.6	9.5	9.9	8.4	12.8	9.1	10.8	11.9

\*Данные Росстата.

**Таблица 3.** Затраты на инновационную деятельность

Годы	Затраты на инновационную деятельность, млн руб.	Удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, оказанных услуг, %
2000	62 115.2	1.8
2010	400 803.8	1.6
2015	1 203 638.1	2.6
2018	1 472 822.3	2.1
2019	1 954 133.3	2.1
2020	2 134 038.4	2.3
2021*	2 379 709.9	2.0

\*Данные Росстата.

показателю Россия значительно отстает от развитых стран. Так, в 2020 г. удельный вес предприятий, осуществлявших инновационную деятельность, составил в Канаде 79.3%, Германии – 67.8, США – 64.7 [7, с. 256].

Как свидетельствует мировая практика, основным источником финансирования инновационной деятельности являются собственные средства предприятий. В 2020 г. структура таких затрат в нашей стране имела следующий вид: собственные средства предприятий – 55.3%, федеральный бюджет – 23.4%, бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты – 1.5%, фонды поддержки научной и научно-технической деятельности – 0.6%, иностранные инвестиции – 0.6%, венчурные фонды – 0.01%, прочие средства – 18.59% [7, с. 80]. Затраты на инновационную деятельность, а также удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, оказанных услуг в 2000–2021 гг. представлены в таблице 3 [2, с. 28; 7, с. 18].

Анализ структуры затрат на инновационную деятельность по данным за 2021 г. свидетельствует о том, что основными статьями расходов отечественных предприятий выступают затраты на исследования и разработки новых видов продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов (43.4%), а так-

же на приобретение машин, оборудования, прочих основных средств (36.6%).

Относительно высокие затраты на приобретение машин, оборудования, прочих основных средств в расходах на инновационную деятельность свидетельствуют о необходимости обеспечить модернизацию материально-технической базы отечественных предприятий. По данным Росстата в 2021 г. уровень износа основных фондов в экономике составил 51.0%, а коэффициент их обновления 8.3%<sup>4</sup>. Очевидно, что при таком уровне износа основных фондов значительная часть предприятий не в состоянии внедрять в производство принципиально новые научно-технические результаты, особенно изобретения, не имеющие аналогов.

Важными характеристиками инновационного потенциала экономики служат объем производства и удельный вес инновационной продукции в объеме отгруженной продукции. Их динамика с 2000 г. по 2021 г. представлена в таблице 4 [7, с. 19].

**Механизм реализации государственной научно-технической и инновационной политики.** Инновационное развитие экономики в значительной мере определяется этим механизмом, включающим в себя финансирование, льготное налогообложе-

<sup>4</sup> <https://rosstat.gov.ru/folder/11189>

**Таблица 4.** Объём и удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в объёме отгруженной продукции

Годы	Объём отгруженной инновационной продукции (работ, услуг) в отпускных ценах, млн руб.	Доля отгруженной инновационной продукции в объёме продукции (работ, услуг), %
2000	154 682.4	4.4
2010	1 243 712.5	4.8
2015	3 843 428.7	8.4
2018	4 516 276.4	6.5
2019	4 863 381.9	5.3
2020	5 189 046.2	5.7
2021*	6 003 342.0	5.0

\*Данные Росстата.

**Таблица 5.** Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета, млрд руб.

Показатель	2000	2010	2015	2018	2019	2020	2021	2022*
Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета	17.4	237.6	439.4	420.5	489.2	549.6	564.5	568.9
В процентах ВВП	0.24	0.51	0.53	0.40	0.45	0.51	0.43	0.43

\*Экспертная оценка.

ние, кредитование и др. В Российской Федерации основным источником финансирования научной и научно-технической деятельности служит федеральный бюджет (около 70%). Этот факт объясняется как индифферентностью предпринимательского сектора к науке, недостаточно эффективным механизмом налогообложения и кредитования, а также тем, что основная часть доходов консолидированного бюджета страны сконцентрирована в федеральном бюджете. В частности, в январе–сентябре 2022 г. в консолидированный бюджет РФ поступило федеральных налогов и сборов на сумму 22 259.1 млрд руб. (92.5% общей суммы налоговых доходов), региональных – 904.2 млрд руб. (3.8%), местных – 150.4 млрд руб. (0.6%), налогов со специальным налоговым режимом – 758.7 млрд руб. (3.1%) [4, с. 164].

Рассмотрим основные финансовые инструменты реализации государственной научно-технической политики. В таблице 5 приведены данные об ассигнованиях на гражданскую науку из федерального бюджета в 2000–2022 гг. [2, с. 108; 3, с. 486]. По моим расчётам, расходы на эти цели в 2023–2025 гг. запланированы Федеральным законом от 5 декабря 2022 г. № 466-ФЗ “О федеральном бюджете на 2023 год и плановый период 2024 и 2025 годов” в следующих размерах: в 2023 г. – 569.7 млрд руб., 2024 г. – 561.5 млрд руб., 2025 г. – 441.4 млрд руб. В процентах ВВП расходы на гражданскую науку составят: 2023 г. –

0.38%, 2024 г. – 0.35%, 2025 г. – 0.26%. На проведение фундаментальных научных исследований запланированы следующие ассигнования: в 2023 г. – 252.9 млрд руб., 2024 г. – 254.2 млрд руб., 2025 г. – 232.0 млрд руб., в процентах ВВП в 2023 г. – 0.17%, 2024 г. – 0.16%, 2025 г. – 0.14%.

В этой связи отмечу, что в федеральном бюджете отсутствует специальный раздел “Наука”, в котором целесообразно было бы представить данные о совокупных бюджетных ассигнованиях на научные исследования и разработки с разбивкой расходов по видам исследований (фундаментальные научные исследования, прикладные научные исследования, экспериментальные разработки) и по областям науки.

Обращает на себя внимание низкий вклад субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в финансирование науки. Такое состояние дел во многом можно объяснить тем, что подавляющее большинство регионов страны дотационны. В работе [8] предложены подходы к привлечению средств субъектов Российской Федерации к софинансированию совместных с федеральными фондами научных проектов, способы поддержки научной и научно-технической деятельности. Суть указанных подходов заключается в создании органами государственной власти субъектов Российской Федерации региональных фондов поддержки научной и научно-технической деятельности, которые про-

водят конкурсы с учётом специфики регионов, а также уполномочены осуществлять отбор и финансирование совместных с федеральными фондами научных проектов. Региональные научные фонды вправе привлекать к финансированию научных проектов помимо средств регионального бюджета другие источники, в том числе средства институтов инновационного развития, частного бизнеса, заинтересованного в результатах научных исследований и разработок.

Базовым инструментом реализации целей государственной научно-технической и инновационной политики, а также государственной политики в сфере высшего образования служит государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», утвержденная Постановлением Правительства РФ от 29 марта 2019 г. № 377 (далее — ГП НТР). Напомню, что с утверждением ГП НТР была досрочно прекращена реализация государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы (далее — ГП РНТ), утвержденная распоряжением Правительства РФ от 20 декабря 2012 г. № 2433-р. По своей структуре ГП РНТ представляла собой в разные годы набор из 5–6 подпрограмм и 2–3 самостоятельных федеральных целевых программ. ГП РНТ ежегодно корректировалась, в основном в сторону уменьшения бюджетного финансирования, а также значений целевых показателей [9]. Анализ новой ГП НТР свидетельствует о том, что она представляет собой в основном набор зачастую автономных федеральных и ведомственных проектов, комплексных мероприятий (субсидии на проведение научных исследований и разработок, реализацию образовательных программ высшего образования, поддержку университетского автономного судовой, безопасность дорожного движения, развитие отдельных территорий, финансовое обеспечение выполнения функций федеральных государственных органов и т.п.). В рамках ГП НТР реализуется Программа фундаментальных научных исследований в РФ на долгосрочный период (2021–2030 гг.), утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 3684-р. Бюджетные ассигнования, предусмотренные на реализацию ГП НТР, в 2023 г. составят 1228.6 млрд руб., 2024 г. — 1292.3 млрд руб., 2025 г. — 1133.8 млрд руб. По экспертным оценкам, основная часть расходов в 2023 г. (54%) приходится на развитие высшего образования.

В целях ответа на актуальные вызовы, с которыми сталкивается национальная экономика, а также достижения стратегических целей и задач социально-экономического развития Постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 316 утверждена государственная программа

«Экономическое развитие и инновационная экономика». На её реализацию из федерального бюджета в 2023 г. планируется выделить 143.0 млрд руб., 2024 г. — 136.2 млрд руб., 2025 г. — 57.9 млрд руб. В рамках этой программы реализуется ряд разноплановых федеральных проектов. В числе связанных с инновационным развитием экономики можно назвать федеральный проект «Взлёт — от стартапа до IPO». На его реализацию из федерального бюджета в 2023 г. планируется выделить 16.0 млрд руб., 2024 г. — 16.6 млрд руб., 2025 г. — 16.2 млрд руб. Основная часть этих средств направляется на субсидии некоммерческой организации «Фонд развития Центра разработки и коммерциализации технологий» для обеспечения функционирования инновационного центра «Сколково», созданного в соответствии с Федеральным законом от 28 сентября 2010 г. № 244-ФЗ «Об инновационном центре «Сколково»». В то же время официальные статистические данные о результатах научной, научно-технической и инновационной деятельности инновационного центра «Сколково», позволяющих судить об эффективности использования бюджетных ассигнований, выделяемых на его содержание начиная с 2010 г., не приводятся.

В рамках государственных программ финансируется деятельность институтов инновационного развития. В соответствии с ч. 17 ст. 2 Федерального закона от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» распоряжением Правительства РФ от 5 февраля 2021 г. № 241-р утверждён перечень институтов инновационного развития. В частности, в их число входят государственная корпорация «ВЭБ.РФ», АО «Дом.РФ», ФГБУ «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере», АО «Российская венчурная компания», а также упоминавшийся «Фонд развития Центра разработки и коммерциализации технологий». Институты инновационного развития вправе самостоятельно осуществлять инновационную деятельность и оказывать поддержку юридическим и физическим лицам, осуществляющим такую деятельность.

Проведённый автором статьи анализ показал, что реализация государственных научных и научно-технических программ в 2014–2022 гг. не привела к существенному росту результативности научной, научно-технической и инновационной деятельности, повышению вклада науки, инноваций и интеллектуального капитала в экономический рост. Приведённые выше данные свидетельствуют о необходимости совершенствования механизма реализации государственной научно-технической и инновационной политики, обеспечивающего привлечение частных инвестиций в инновационную сферу для развития и эффективного использования инновационного потенциа-

ла страны с целью ускоренной разработки, освоения и производства инновационной продукции, конкурентоспособной на мировом рынке.

**Совершенствование механизма формирования и реализации государственной научно-технической и инновационной политики.** Одно из основных направлений решения этой задачи – разработка методов и моделей государственного регулирования и стимулирования с целью повышения восприимчивости хозяйствующих субъектов к науке и инновациям с учётом сложности стоящих задач и необходимостью комплексного их решения. Казалось бы, предпринимательский сектор экономики должен проявить высокую заинтересованность в разработке и внедрении передовых научно-технических достижений для повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции. К сожалению, этого пока не наблюдается. Что же необходимо предпринять на всех уровнях государственного управления, но главным образом на федеральном, для повышения инновационной активности предприятий?

Результаты опроса руководителей и специалистов предприятий свидетельствуют о том, что в число основных факторов, ограничивающих их деловую активность, препятствующих осуществлению инновационной деятельности, входят: недостаток собственных финансовых ресурсов, недостаток финансовой поддержки со стороны государства, высокий уровень налогообложения, высокий процент коммерческого кредита, низкий спрос на новую продукцию, низкий платёжеспособный спрос населения, высокий экономический риск [7, с. 198]. Таким образом, инновационное развитие экономики станет возможным при формировании благоприятного инвестиционного климата, позволяющего предприятиям, как основному звену экономики, повысить платёжеспособный спрос на рынках факторов производства, в том числе на научно-техническую продукцию, обеспечить их способность уже в краткосрочном периоде перестроить производство на выпуск инновационной продукции высокого качества.

При разработке методов государственного регулирования и стимулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности необходимо прежде всего учитывать: уровень социально-экономического и научно-технологического развития страны; платёжеспособный спрос предприятий и домашних хозяйств; объём, структуру доходов и расходов бюджетной системы; технологическую структуру экономики, состояние основных фондов; масштаб реализуемых научных, научно-технических и инновационных проектов. В условиях бюджетного дефицита, наряду с прямым бюджетным финансированием науки и инноваций, необходимо более эффективно ис-

пользовать методы косвенного государственного регулирования и стимулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности, прежде всего налоговые льготы и льготное кредитование.

Решение проблем перехода экономики на траекторию инновационного развития невозможно без создания эффективной налоговой системы, которая, помимо прочих инструментов государственного регулирования, определяет уровень деловой активности предприятий, размер их платёжеспособного спроса на рынке факторов производства. Действующая налоговая система выполняет в основном фискальную функцию. В условиях дефицита платёжеспособного спроса предприятий на указанных рынках налоговая система должна быть ориентирована прежде всего на реализацию стимулирующей функции, поэтому, наряду с действующими налоговыми льготами, необходимо внести в Налоговый кодекс РФ изменения, предусматривающие:

- освобождение субъектов инновационного предпринимательства от уплаты налога на добавленную стоимость реализуемых товаров, работ, услуг, основанных на использовании в собственном производстве изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, селекционных достижений, топологий интегральных микросхем, секретов производства (ноу-хау), в пределах срока действия исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности, но не более пяти лет;
- освобождение от уплаты налога на прибыль субъектов инновационного предпринимательства в виде сумм доходов от реализации товаров, работ, услуг, полученных ими от использования изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, селекционных достижений, топологий интегральных микросхем, секретов производства (ноу-хау) в собственном производстве с даты начала их использования, в пределах срока действия исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности, но не более пяти лет;
- освобождение от уплаты налога на прибыль, получаемую вновь созданным предприятием, осуществляющим инновационную деятельность, в течение трёх лет при условии реинвестирования прибыли в укрепление собственной материально-технической базы.

Помимо введения льготного режима для стимулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности целесообразно повысить качество налогового администрирования, например, путём внедрения современных информационных технологий, оперативно подтверждающих расходы и доходы инновационного характера.

Одним из эффективных средств повышения платёжеспособного спроса предприятий на реализацию инновационных проектов служат льготные банковские кредиты. В нашей стране банковская система пока не является действенным фактором кредитного стимулирования привлечения инвестиций в инновационную сферу. Отметим, что общий объём привлечённых кредитными организациями средств юридических и физических лиц на рублёвых и валютных счетах по состоянию на 1 октября 2022 г. составил 72541.9 млрд руб. [4, с. 196]. И это не считая собственных средств банков. С 19 сентября 2022 г. Центральным банком РФ установлена ключевая ставка в размере 7.5% годовых. В целях вовлечения банковской системы в инновационные процессы кредитование субъектов инновационной деятельности должно осуществляться на льготных условиях в зависимости от характера и масштабов инноваций с компенсацией кредитным организациям части недополученных ими доходов за счёт средств институтов инновационного развития, специализированных фондов поддержки инновационного бизнеса. При этом суммы отчислений в резерв на возможные потери по инновационным ссудам должны включаться в состав расходов банков. При решении вопросов государственной поддержки инновационных проектов необходимо исходить из того, что объёмы выделяемых кредитов, в том числе за счёт бюджетных средств, сроки возврата и размер процента за пользование ими должны соотноситься с научно-техническим уровнем разработок и уровнем риска. Кредиты за счёт бюджетных средств должны предоставляться специализированными банками, институтами инновационного развития, прежде всего для освоения радикальных инноваций высокого научно-технического уровня и уровня риска, устанавливая для них более низкую процентную ставку, например в размере до 5% действующей учётной ставки Центрального банка РФ. Для проектов, направленных на освоение улучшающих инноваций, ставка может быть установлена в размере до 20%. Разработка научно обоснованной кредитной политики позволит более эффективно воспользоваться привлечёнными и собственными ресурсами банковской системы, направить их на инновационное развитие экономики.

Одновременно с повышением финансирования науки и инноваций до уровня развитых стран целесообразно совершенствовать действующие механизмы программно-целевого управления научно-технологическим развитием. При разработке государственных программ в области науки и инноваций необходимо обеспечить их технологическую сопряжённость для реализации проектов полного инновационного цикла: научные исследования — разработки — освоение — производство

и потребление инновационной продукции [10]. В этой связи важно сформировать команды квалифицированных исполнителей в цепи: научные организации — конструкторские и технологические организации — опытные заводы (производства) — инновационные предприятия (производители инновационной продукции). Как показывает практика, многие инновационные проекты не реализуются вследствие ликвидации за последние десятилетия большинства конструкторских и технологических бюро, опытных заводов и производств, обеспечивавших материализацию научных знаний в конструкторской и технологической документации, изготовление опытных образцов и освоение новшеств в производстве.

В развитых странах рынок венчурных инвестиций играет ключевую роль в инновационной экономике, в то время как в России венчурное финансирование пока мало используется при реализации инновационных проектов. Для развития венчурного рынка распоряжением Правительства РФ от 7 июня 2006 г. № 838-р была создана АО «Российская венчурная компания». В настоящее время с её участием создано 25 венчурных фондов, совокупный объём их обязательств — более 30 млрд руб.<sup>5</sup> Основным источником финансирования венчурных фондов в Российской Федерации служит федеральный бюджет, а в развитых странах — частный бизнес, различные фонды, в том числе пенсионные, а также физические лица. В целях активизации венчурного инновационного бизнеса целесообразно внести изменения в Налоговый кодекс РФ в части установления льгот по налогам на прибыль, добавленную стоимость для венчурных фондов и юридических лиц, а также подоходному налогу для физических лиц, вкладывающих капитал в венчурный бизнес. Посредством гибкой экономической политики государство должно сделать главными источниками формирования венчурных фондов не федеральный бюджет, а предприятия, внебюджетные фонды, страховые компании, коммерческие банки, другие юридические лица, а также физические лица, обладающие свободными средствами для инвестирования в инновационные проекты.

Важным элементом развития науки и инноваций должно стать государственно-частное партнёрство с целью реализации важнейших инновационных проектов государственного значения, а также проектов внедрения результатов интеллектуальной деятельности (РИД) по тематике, предложенной предпринимательским сектором экономики, которые осуществляются с привлечением средств заинтересованных предприятий. Поскольку основная часть РИД создаётся на счёт бюджетных средств, необходимо в рамках госу-

<sup>5</sup> <https://rvc.ru/about/>



дарственно-частного партнёрства обеспечить их широкомасштабное внедрение в хозяйственную практику. Как свидетельствуют результаты проверок Роспатента и Счётной палаты РФ, значительная часть РИД, созданных за счёт федерального бюджета, не используется в хозяйственной практике. Одним из инструментов реализации таких проектов должно стать внесение прав на использование РИД, исключительные права на которые принадлежат Российской Федерации, в уставной капитал коммерческих предприятий, например хозяйственных обществ или хозяйственных партнёрств. Эффективность государственно-частного партнёрства в данном случае во многом будет зависеть от степени соответствия РИД, созданных за счёт бюджетных средств, потребностям рынка инновационной продукции. Очевидно, что в этом случае при разработке планов на проведение научных исследований и разработок организации государственного сектора науки должны будут в большей мере учитывать предложения предпринимательского сектора экономики, потребности рынка инновационной продукции.

С целью совершенствования механизма формирования и реализации государственной научно-технической политики целесообразно повысить роль Российской академии наук в проведении экспертизы научно-технических программ и проектов, нормативных правовых актов в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности, охраны объектов интеллектуальной собственности в соответствии со ст. 7 Федерального закона от 27 сентября 2013 г. № 253-ФЗ «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Активизация научной, научно-технической и инновационной деятельности приведёт к повышению конкурентоспособности выпускаемой инновационной продукции на мировом рынке, что неизбежно должно способствовать изменению структуры российского экспорта. В новых условиях экспорт научно-технологической и инновационной продукции, а не нефтегазовых ресурсов, станет основной статьёй доходов федерального бюджета.

В заключение следует отметить, что создание благоприятного делового, инвестиционного климата для субъектов научной, научно-технической и инновационной деятельности с помощью использования методов прямого бюджетного финансирования и методов косвенного государственного регулирования и стимулирования посредством гибкой налоговой и кредитной политики обеспечит условия для перехода экономики на траекторию инновационного развития. В свою очередь, это позволит создавать новые высокотехнологичные производства на прогрессивной технологической базе в соответствии с приоритетами социально-экономического, научного и научно-технологического развития, повысить конкурентоспособность страны на мировом рынке, уровень и качество жизни населения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Global Innovation Index 2022. What is the future of innovation-driven growth? 15th Edition. WIPO. 2022 // [https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/)
2. Индикаторы науки. 2022. Статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2022.
3. Российский статистический ежегодник. 2021. Стат. сб. М.: Росстат, 2021.
4. Социально-экономическое положение России (январь–октябрь 2022 года). № 10. М.: Росстат, 2022.
5. Роспатент в цифрах. Отчёт о деятельности Роспатента за 2021 год. М.: Роспатент, 2022.
6. Тодосийчук А.В. Условия перехода научно-технической сферы на инновационный путь развития // Экономист. 2022. № 2. С. 81–88.
7. Индикаторы инновационной деятельности: 2022: статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2022.
8. Пантелеева И.А., Бывшев В.И., Парфентьева К.В. и др. Механизмы финансирования фундаментальных исследований на уровне региона: опыт Красноярского края // Управление наукой и наукометрия. 2021. № 3. С. 370–387.
9. Тодосийчук А.В. О совершенствовании механизма программно-целевого управления научно-технологическим развитием // Профессиональное образование. Столица. 2019. № 11. С. 2–8.
10. Черешнев В.А., Тодосийчук А.В. Наука в России: состояние, проблемы, перспективы развития // Вестник РАН. 2022. № 3. С. 201–212.