

Ирина Николаевна Васильева

кандидат экономических наук, доцент,
заведующий центром международного
научно-технического сотрудничества
Российского научно-исследовательского института
экономики, политики и права
в научно-технической сфере (РИЭПП),
Москва, Россия;
e-mail: i.vasilyeva@riep.ru



Мария Олеговна Крисько

аналитик центра международного
научно-технического сотрудничества
Российского научно-исследовательского института
экономики, политики и права
в научно-технической сфере (РИЭПП),
Москва, Россия;
e-mail: mokriska@gmail.com



Наталья Дмитриевна Корнеева

аналитик центра международного
научно-технического сотрудничества
Российского научно-исследовательского института
экономики, политики и права
в научно-технической сфере (РИЭПП),
Москва, Россия;
e-mail: n.korneeva@riep.ru



Оксана Ивановна Розова

аналитик центра международного
научно-технического сотрудничества
Российского научно-исследовательского института
экономики, политики и права
в научно-технической сфере (РИЭПП),
Москва, Россия;
e-mail: o.rozova@riep.ru



Востребованность инструментов и механизмов, созданных в ходе реализации плана мероприятий Стратегии научно-технологического развития РФ, и влияние предлагаемых мероприятий на социально-экономическое развитие Российской Федерации

УДК: 338.28

DOI: 10.24412/2079-0910-2022-3-118-142

В связи с подготовкой обновленного плана мероприятий Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (второй этап), с учетом разработки новой государственной программы научно-технологического развития, Российским научно-исследовательским институтом экономики, политики и права в научно-технической сфере в 2021 г. проведено исследование в форме опроса организаций, осуществляющих образовательную деятельность по реализации образовательных программ высшего образования, и иных организаций, осуществляющих научную и (или) научно-техническую деятельность.

Авторами сделан акцент на анализе тех инструментов и механизмов, которые были созданы в ходе первого этапа реализации Стратегии научно-технологического развития РФ, получили финансирование из федерального бюджета (включены в государственную программу «Научно-технологическое развитие Российской Федерации») и получают свое развитие на втором этапе. Поскольку эти инструменты и механизмы уже созданы и действуют, можно отследить динамику статистических показателей и проверить уровень их корреляции с показателями социально-экономического развития. В статье только обозначены гипотезы и определены подходы к такому исследованию. В дальнейшем будет необходимо верифицировать прогноз и скорректировать гипотезы по мере увеличения временных рядов данных.

Ключевые слова: План реализации стратегии, научно-технологическое развитие, приоритеты научно-технологического развития, большие вызовы, мониторинг, целевые показатели, комплексные научно-технические программы, проекты полного инновационного цикла, востребованность инструментов и мероприятий, вузовское и научное сообщество.

Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке Минобрнауки России в рамках государственного задания РИЭПП № 075-01614-22-03 «Информационно-аналитическое сопровождение подготовки предложений в проект плана мероприятий по реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации и организационно-техническое обеспечение мониторинга его выполнения».

Введение: обоснование исследовательской проблемы, практическая значимость

Инструментом реализации Стратегии научно-технологического развития РФ (далее — Стратегия), утвержденной указом Президента РФ в 2017 г., является план

мероприятий реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (далее — План)¹. Первый этап реализации Стратегии завершился в 2019–2020 гг. Были созданы ключевые организационные, финансовые и законодательные механизмы, обеспечивающие гармонизацию научной, научно-технической, инновационной деятельности, и условия, необходимые для роста ее инвестиционной привлекательности. Сформирована целостная система устойчивого воспроизводства и привлечения кадров для научно-технологического развития страны. Осуществляется запуск научных проектов, которые направлены на получение новых фундаментальных знаний, начинается реализация научно-технических проектов.

С формальной точки зрения задачи первого этапа реализации Стратегии выполнены, необходимые механизмы и инструменты созданы и работают, о чем регулярно и подробно сообщают средства массовой информации. Однако открытым остается вопрос: насколько эти механизмы оказались востребованы и влияют ли на социально-экономическое развитие, как предполагали разработчики Стратегии?

Таким образом, цель проведенного исследования — мониторинг востребованности вузовским и научным сообществом инструментов и мероприятий, зафиксированных в Планах первого этапа; выделение наиболее эффективных с точки зрения социально-экономического развития решений в области государственного управления.

Задачи в рамках исследования поставлены следующие: а) отразить результаты мониторинга востребованности инструментов и мероприятий, зафиксированных в проекте Плана, вузовским и научным сообществом; б) провести анализ влияния предлагаемых мероприятий на сферу науки и технологий и на социально-экономическое развитие Российской Федерации.

В связи с этим особое практическое значение приобретает изучение статистических связей и корреляций, полученных в ходе применения механизмов государственной политики, с показателями социально-экономического развития. Общие корреляционные связи покажут, какие именно инструменты способны воздействовать на социальную сферу или экономическое развитие, насколько такое воздействие является сильным и масштабным.

Применяемый корреляционный анализ позволяет установить связь между научно-технологическими и социально-экономическими показателями, а также исследовать степень их влияния друг на друга.

Для оценки связей были сформированы матрицы парных коэффициентов корреляции, позволяющие определить силу и устойчивость связей между показателями за период с 2010 до 2020 г. В качестве примера представлена матрица парных коэффициентов корреляции за 2019 г. по показателям, оцениваемым в рамках данного исследования (рис. 1).

Сравнение полученных результатов с мнением сообщества демонстрирует степень объективности ученых и профессорско-преподавательского состава в отношении преобразований последних лет.

¹ Все сокращения раскрыты в отдельном списке в конце статьи.

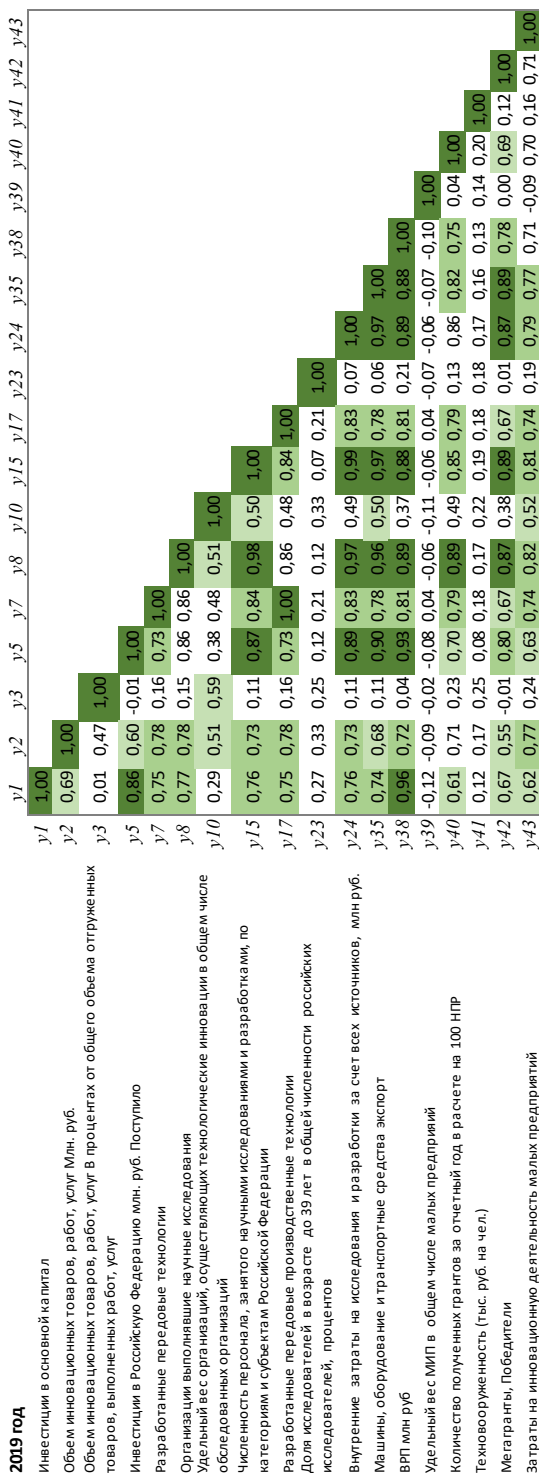


Рис. 1. Матрица парных коэффициентов корреляций
Fig. 1. Matrix of pair correlation coefficients

Эмпирическая база, методика анализа данных

Российским научно-исследовательским институтом экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП) по заказу Минобрнауки России был проанализирован весь период после утверждения Плана и проведена оценка степени выполнения мероприятий Плана реализации Стратегии на первом этапе. В результате были выделены и условно разделены на пять групп (согласно основным направлениям, определенным в Стратегии) наиболее удачные механизмы и инструменты реализации научно-технической политики, которые получили финансирование из федерального бюджета и развитие которых включено в план второго этапа до 2025 г. В рамках социологического опроса исследовалось отношение научного и вузовского сообщества к их внедрению, а с помощью статистических методов исследования — влияние на социально-экономическое развитие России.

С целью сбора мнений научных сотрудников и профессорско-преподавательского состава о созданных механизмах и инструментах было проведено социологическое исследование путем рассылки анкеты-опроса в российские научные и образовательные организации. Социологический опрос позволил оценить степень осведомленности и востребованности выделенных инструментов.

Информация от организаций содержала следующие общие сведения: полное наименование и ИНН; вид деятельности, возрастная группа и должность респондента, заполнившего анкету. Формулировка вопросов предполагала три варианта ответа: да, нет, затрудняюсь ответить, а также возможность прокомментировать (обосновать) выбранный вариант ответа.

Всего обработана 221 анкета, респонденты идентифицировали себя как научные (130), научно-технические (26) работники, профессорско-преподавательский состав (34), административный (управленческий) персонал (34) и руководители (94); четыре респондента указали иные должности.

Все организации объединены в четыре типа исходя из вида деятельности: научной; научно-образовательной; научно-производственной; образовательной. Также с точки зрения территориальной принадлежности организаций (по субъектам Российской Федерации) отдельно выделена группа респондентов, локализующихся в регионах с высоким научно-технологическим потенциалом — в Москве и Московской области, в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, в Новосибирской области.

Деятельность наибольшая часть респондентов указали как научно-образовательную (111 респондентов). Как научную ее указали 75 респондентов, как образовательную — 29 респондентов, научно-производственную — 6 респондентов.

Задачи, поставленные в проведенном исследовании, решались с использованием общенаучных методов, таких как анализ, синтез и обобщение; методов эмпирического уровня: наблюдение, сравнение, измерение, группировка, прогнозирование; методов социологического наблюдения, таких как анкетирование, экспертный опрос, фокус-группы, социологическое наблюдение, методы анализа информации и экспертной оценки.

Мониторинг данных опроса представлен пятью направлениями, описанными в Плане: это кадры и человеческий капитал; инфраструктура и среда; взаимодействие и кооперация; управление и инвестиции; сотрудничество и интеграция, международное научно-техническое сотрудничество.

Кадры и человеческий капитал

Это направление предполагает создание возможностей для выявления талантливой молодежи, построения успешной карьеры в области науки, технологий, инноваций и развитие интеллектуального потенциала страны.

С целью оценки значимости мероприятий по направлению «кадры и человеческий капитал» респондентам было предложено оценить в целом уровень воспроизводства и прироста высококвалифицированных кадров в секторе научных исследований и разработок, отдельные способы адресной поддержки по построению успешной карьеры в области науки, технологий и инноваций и инструменты, влияющие на воспроизводство кадров.

Более половины всех респондентов сошлись во мнении, что уровень воспроизводства и прироста высококвалифицированных кадров в секторе научных исследований и разработок в России можно охарактеризовать как средний и высокий, причем представители профессорско-преподавательского состава оказались более пессимистичны в своих оценках, чем научные работники. При этом расхождений среди представителей научных и образовательных организаций не замечено, за исключением научно-производственных организаций, 50% которых считают уровень воспроизводства высококвалифицированных кадров низким. Однако, учитывая, что количество опрошенных в этом сегменте составляет порядка 3%, можно утверждать, что большинство опрошенных высоко оценивают это направление государственной политики (рис. 2).

Также более половины опрошенных респондентов (55%) утверждают, что в стране в достаточной мере развит механизм адресной поддержки по построению карьеры в области науки и инноваций.

При этом при увязке этого вопроса с оценкой уровня воспроизводства и прироста высококвалифицированных кадров в секторе научных исследований и разработок также наблюдается синхронизация ответов: те респонденты, которые отмечают высокий уровень воспроизводства научных кадров, также утверждают, что в стране развита в достаточной мере адресная поддержка, и наоборот.

Для анализа влияния уровня интеллектуального потенциала на социально-экономическое развитие были выбраны такие показатели, как численность персонала, занятого научными разработками, и доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей. Корреляционные связи последнего показателя значимых зависимостей не выявили. А численность персонала, занятого научными разработками на протяжении 10 лет (в период с 2010 по 2020 г.), показывает устойчивую положительную корреляцию с такими показателями, как ВЗИР (млн руб.), численность организаций, выполнявших научные исследования (ед.), и с одним из важнейших показателей экономического развития — объемом инвестиций в РФ (тыс. долл. США).

На протяжении 7–10 лет (в период 2010–2020 гг.) отмечается значимая положительная корреляция между показателями экономического развития: объемом инновационных товаров и услуг (млн руб.), инвестициями в основной капитал (млн руб.); экспортом машин, оборудования и транспортных средств (млн долл. США) — и показателями развития науки и технологий: численностью персонала, занятого научными разработками (человек); ВЗИР (млн руб.); организациями, выполнявшими научные исследования.

При анализе отдельных инструментов, влияющих на воспроизводство научных кадров, среди опрошенных наибольшей популярностью пользуются различные формы поддержки, предоставляемые фондами и институтами развития Российской Федерации, наименьшей — программа привлечения отечественных и зарубежных ученых мирового класса к формированию новых научных и инженерных коллективов (мегагранты).

Несмотря на то что программа мегагрантов² вызвала наименьший интерес среди респондентов, оба эти инструмента (гранты, предоставляемые фондами, и программа мегагрантов) имеют одинаково устойчивые корреляционные связи между экономическими показателями регионов и показателями развития науки и технологий, что говорит о недооцененности инструмента мегагрантов научным сообществом. Для этого сопоставлялись значения показателей «мегагранты (победители)» и «количество полученных грантов за отчетный год в расчете на 100 НПР».

Инфраструктура и среда

Это направление предполагает создание условий для проведения исследований и разработок, соответствующих современным принципам организации научной, научно-технической, инновационной деятельности и лучшим российским и мировым практикам.

В соответствии с планом мероприятий по реализации Федерального проекта «Развитие передовой инфраструктуры для проведения исследований и разработок в Российской Федерации» национального проекта «Наука» ведется создание уникальных установок класса «мегасайенс», в частности исследовательского ядерного высокотопочного реактора ПИК в Гатчине, источника синхротронного излучения поколения 4+ «СКИФ» в Новосибирске, коллайдера NICA в г. Дубне.

Согласно опросу, три четверти всех организаций, независимо от их типа, установками класса «мегасайенс» на территории России не пользуются (рис. 3).

Действительно, на данный момент в России не так много установок такого типа, а работающие реактор ПИК и коллайдер NICA запущены сравнительно недавно. Влияние оказывает и то, что подобные установки являются узкоспециализированными.

В рамках реализации национального проекта «Наука»³ поддержано создание и развитие 72 инжиниринговых центров в 39 субъектах РФ на базе образовательных организаций высшего образования и запущена программа предоставления грантов на реализацию проектов по созданию и/или развитию инжиниринговых центров без привязки к ведомственной принадлежности, что позволит сформировать условия для эффективной кооперации в рамках крупных экосистемных проектов,

² [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102137387> (дата обращения: 05.08.2022).

³ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/UuG1ErcOWtjOFcSqdlSLxCS8oPFDkmBB.pdf> (дата обращения: 05.08.2022).

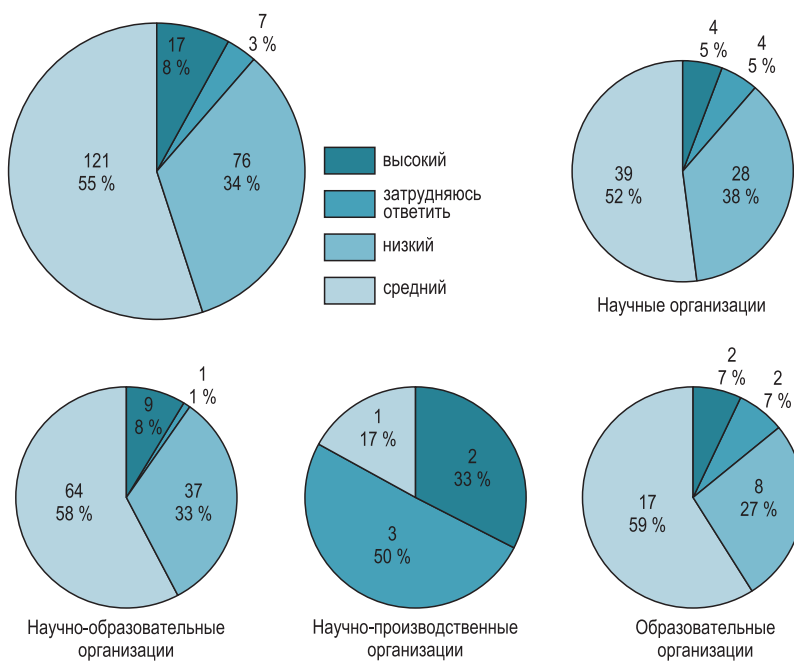


Рис. 2. Оцените уровень воспроизводства и прироста высококвалифицированных кадров в секторе научных исследований и разработок

Fig. 2. Estimate please the level of reproduction and growth of highly qualified personnel in the research and development sector

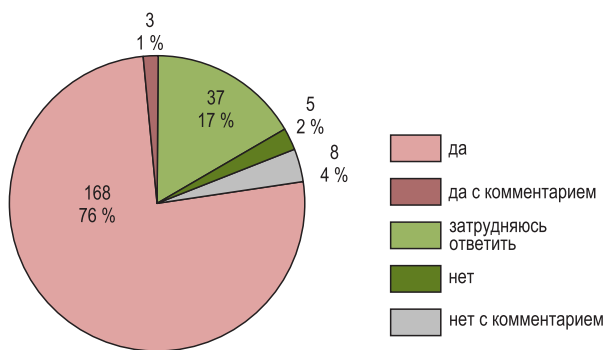


Рис. 3. Пользуетесь (планируете пользоваться) ли вы уникальными научными установками класса «мегасайенс» на территории Российской Федерации?

Fig. 3. Do you use (plan to use) unique scientific installations of the “megascience” class on the territory of the Russian Federation?

а также утверждена новая «дорожная карта» в области инжиниринга и промышленного дизайна⁴.

Однако идею воспользоваться грантами по созданию инжиниринговых центров большинство опрошенных не поддержали (рис. 4). При этом респонденты из организаций научного и научно-производственного типов настроены более категорично, чем респонденты из разных типов образовательных организаций. Возможное объяснение дает несколько комментариев, указывающих на то, что организации в конкурсах на подобные гранты участвовали, но поддержку не получили.

В целом можно говорить о неоднозначности оценки механизмов, созданных в рамках направления «Инфраструктура и среда», — большинство респондентов либо не сталкивались, либо негативно оценивают усилия в этом направлении; также стоит отметить узкую специализацию этих механизмов — большая их часть касается вопросов инжиниринга или экспериментальных областей науки.

Ключевой показатель, демонстрирующий успехи в области развития инфраструктуры науки и технологий, — вооруженность сектора исследований и разработок. Статистически подтвердить корреляцию этого показателя с показателями социально-экономического развития не удалось. В течение пяти лет (с 2016 по 2020 г.) он не имеет устойчивой корреляции ни с одним из рассмотренных в ходе исследования показателей, при этом не имеет значения наличие (либо отсутствие) в регионах инжиниринговых центров или научно-образовательных центров мирового уровня. Это может говорить о том, что либо техновооруженность науки никак не влияет на социально-экономическое развитие; либо влияние сильно отложено во времени и не улавливается корреляционными зависимостями; либо имеет значение валовая, а не нормированная на одного исследователя стоимость оборудования; либо требуется иное измерение уровня развития инфраструктуры. Однако при этом стоит отметить, что значения самого показателя в период с 2013 по 2020 г. увеличились более чем в два раза: с 383 тыс. руб. на человека в 2013 г. до 1 080 тыс. руб. на человека в 2020 г. В распределении технической вооруженности по федеральным округам за 2020 г. преобладают Центральный, Приволжский и Уральский федеральные округа. По объему бюджетного финансирования в 2021 г. лидируют мероприятия по развитию приборной базы и проектов «мегасайенс», инфраструктуры вузов и НИИ.

Взаимодействие и кооперация

Это направление предполагает формирование эффективной системы коммуникации в области науки, технологий и инноваций, повышение восприимчивости экономики и общества к инновациям, развитие наукоемкого бизнеса.

Так, созданы и функционируют сетевые формы организации научной, научно-технической и инновационной деятельности, такие как: центры компетенций Национальной технологической инициативы (ЦНТИ) — сеть из 21 инженерно-образовательного консорциума на базе российских университетов и научных органи-

⁴ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/39868/> (дата обращения: 05.08.2022).

заций, которые занимаются развитием «сквозных» технологий НТИ⁵; НОЦ — научно-образовательные центры мирового уровня, представляющие собой объединение федеральных государственных образовательных организаций высшего образования и/или научных организаций с организациями, действующими в реальном секторе экономики и осуществляющими деятельность в соответствии с программой центра⁶. Деятельность НОЦ поддерживается субъектами РФ. На сегодняшний момент создано 15 НОЦ при участии 35 субъектов РФ.

Помимо НОЦ в регионах также создаются научные центры мирового уровня (НЦМУ), фокусирующиеся на фундаментальных исследованиях⁷. Так, в 2019–2021 гг. в 27 регионах было создано 17 НЦМУ: четыре математических центра (МЦМУ), три центра геномных исследований (ЦГИМУ), десять научных центров мирового уровня, выполняющих исследования и разработки по приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации, а также одиннадцать региональных математических научно-образовательных центров (НОМЦ).

Самыми действенными инструментами формирования запросов на результаты научной и научно-технической деятельности респонденты назвали наукограды, инжиниринговые центры, центры НТИ и НОЦ, причем на первом месте — наукограды, внимания которым в рамках реализации Стратегии уделено значительно меньше, чем созданию сетевых форм организации научной, научно-технической и инновационной деятельности (рис. 5). Наукограды в нормативно-правовом поле появились после распада СССР в 1991 г.⁸ и на данном этапе финансируются по остаточному принципу. Для примера — на финансирование девяти наукоградов в Московской области в 2021 г. выделено из федерального бюджета около 330 млн руб., в то время как финансовое обеспечение создания сети из 15 НОЦ предполагает выделение более 8 млрд руб. только бюджетных денег и более 35 млрд руб. внебюджетных вложений. Однако наукограды, по мнению респондентов, остаются наиболее эффективной формой организации научной деятельности.

Мнение научного сообщества подтверждается корреляционными связями между экономическими показателями и показателями развития науки и технологий. Так, на протяжении десяти лет (с 2010 по 2020 г.) наблюдается положительная корреляция между такими значимыми показателями экономического развития, как: ВРП, объем инвестиций, среднедушевые доходы населения, занятость населения, и такими показателями развития науки и технологий, как: численность организаций, выполнявших научные исследования, численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, ВЗИР (коэффициент корреляции выше 0,9) в группе субъектов РФ, где есть наукограды, при этом по группе регионов присутствия НОЦ значимая корреляция отсутствует (коэффициент корреляции ниже 0,5) либо выражена гораздо слабее.

⁵ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/29707/> (дата обращения: 05.08.2022).

⁶ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/36626/> (дата обращения: 05.08.2022).

⁷ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/72237240/> (дата обращения: 05.08.2022).

⁸ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/180307/> (дата обращения: 05.08.2022).

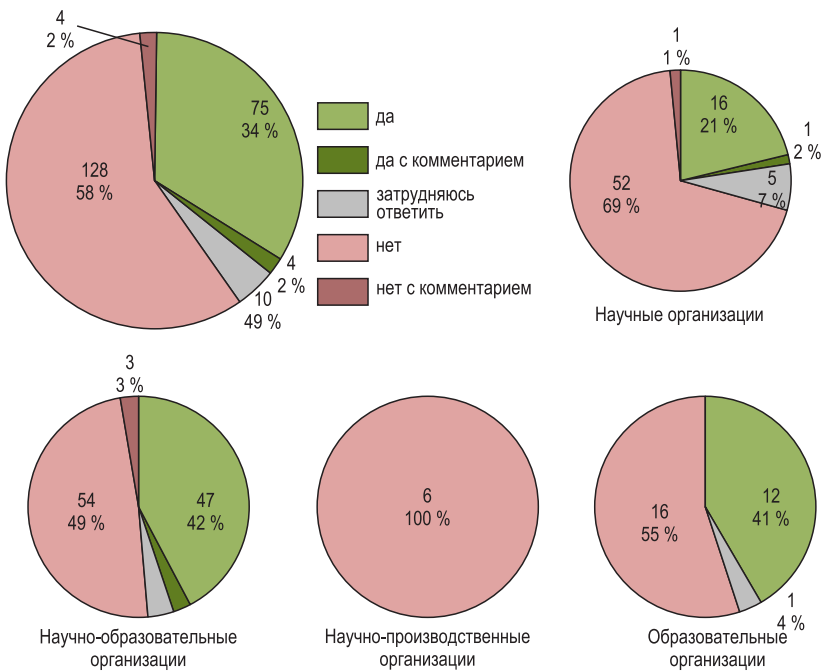


Рис. 4. Пользуетесь (планируете пользоваться) ли вы грантами на реализацию проектов по созданию и/или развитию инженеринговых центров?

Fig. 4. Do you use (plan to use) grants for implementation of projects for the creation and/or development of engineering centers?

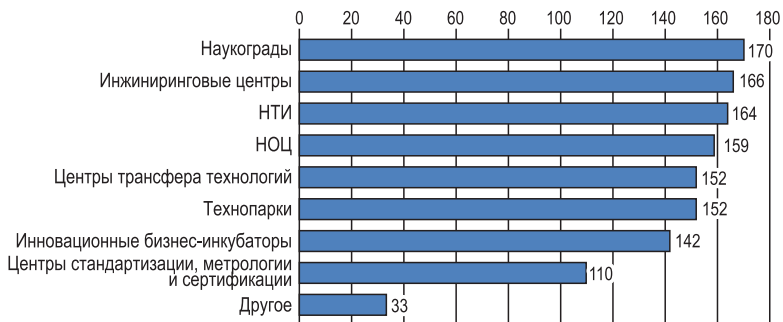


Рис. 5. Какие из перечисленных инструментов обеспечивают формирование запросов на результаты научной и научно-технической деятельности?

Fig. 5. Which of the listed tools provide the formation of requests for the results of scientific and scientific-technical activities?

В рамках исполнения Плана мероприятий («дорожная карта») по реализации механизма управления системными изменениями нормативно-правового регулирования предпринимательской деятельности «Трансформация делового климата»⁹ и в целях содействия коммерциализации научных разработок создаются центры трансфера технологий (ЦТТ).

Такие структуры помогают налаживать кооперацию исследователей и организаций реального сектора экономики, а также находить практическое применение для перспективных изобретений.

Более 80% респондентов высоко оценили создание инструментов и механизмов, направленных на нормативно-правовое регулирование предпринимательской деятельности и коммерциализацию научных разработок, причем «дорожную карту» поддержки технологического трансфера на данный момент ждут больше, чем саму систему такого трансфера (рис. 6). Это может говорить о том, что организации готовы внести свои предложения по формированию системы и заинтересованы в понимании конкретных сроков создания такой системы.

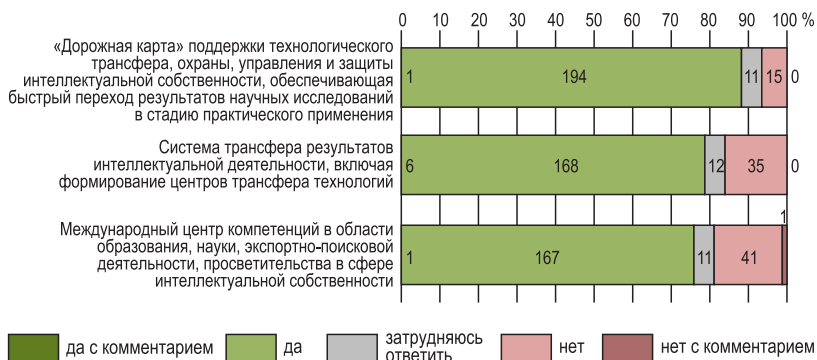


Рис. 6. Полезно ли в деятельности вашей организации будет создание/использование следующих инструментов (механизмов)?

Fig. 6. Is it useful to create/use the following tools (mechanisms) in the activities of your organization?

Запущены и поддерживаются информационные ресурсы, содержащие информацию о существующих мерах поддержки инновационных проектов: «Платформа учета малых инновационных предприятий»¹⁰; «Агрегатор информации о грантовой поддержке исследователей»¹¹; «Единый навигатор мер поддержки проектов по разработке и внедрению отечественных цифровых продуктов, сервисов и платформенных решений»¹².

⁹ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/43362/> (дата обращения: 05.08.2022).

¹⁰ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mip.extech.ru> (дата обращения: 05.08.2022).

¹¹ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://funds.riep.ru/> (дата обращения: 05.08.2022).

¹² [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://digital.ac.gov.ru/> (дата обращения: 05.08.2022).

Наибольшей популярностью среди респондентов пользуются ресурсы «Единый навигатор мер поддержки проектов по разработке и внедрению отечественных цифровых продуктов, сервисов и платформенных решений» и «Платформа учета и мониторинга малых инновационных предприятий» (рис. 7).

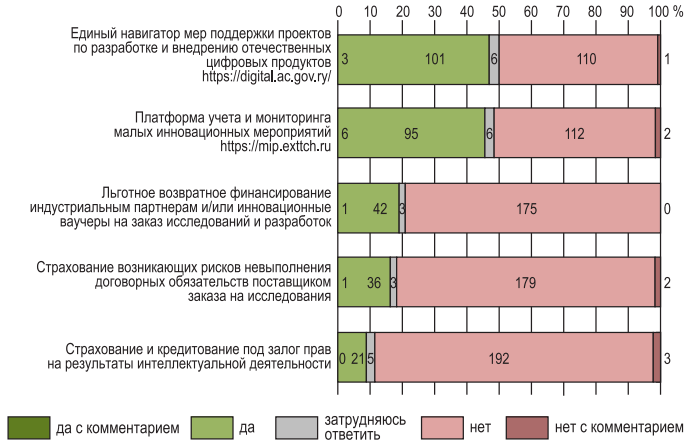


Рис. 7. Пользуетесь (планируете пользоваться) ли вы нижеперечисленными документами, механизмами и инструментами в своей работе?

Fig. 7. Do you use (plan to use) the following documents, mechanisms and tools in your work?

Голоса за них разделились практически поровну, что указывает на их востребованность, а среди ответов «нет» и «затрудняюсь» часть респондентов указывали на незнание об этих инструментах. Напротив, механизмы страхования и льготного возвратного финансирования не востребованы у 80% респондентов — и всеми типами организаций.

При этом, как говорилось выше, при оценке инструментов, влияющих на воспроизводство научных кадров, респондентами отмечены как наиболее значимые формы поддержки, предоставляемые институтами развития Российской Федерации. Учитывая, что страхование и льготное возвратное финансирование предлагаются как раз институтами развития, можно предположить, что либо респонденты не совсем представляют себе современные механизмы поддержки научных и научно-технических проектов, либо полагают, что такая поддержка подходит только для молодых коммерчески ориентированных «стартаперов», но не для крупных государственных организаций. Причины этого еще предстоит изучить.

Для оценки мер поддержки инновационного бизнеса были выделены такие показатели, как объем инновационных товаров, работ, услуг и их доля от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций, уровень инновационной активности организаций, доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП.

Среди выделенных показателей с социально-экономическими показателями имеет корреляционную связь только объем инновационных товаров, работ, услуг: среднюю с ВРП (0,54–0,84 в разные годы) и объемом инвестиций в основной капитал (0,54–0,7 в разные годы), более сильную с численностью занятых в возрасте

15 лет и старше (от 0,66 до 0,89), слабую — со стоимостью основных фондов (от 0,58 до 0,76 в последние годы).

Учитывая серьезное значение объемов инновационных товаров, работ, услуг для социально-экономического развития регионов, необходимо наращивать усилия в направлении усиления патентной активности, коммерциализации научных разработок и доведения их до промышленного внедрения.

Управление и инвестиции

В рамках этого направления предполагается формирование эффективной системы управления в области науки, технологий и инноваций, обеспечение повышения инвестиционной привлекательности сферы исследований и разработок.

Постановлением Правительства Российской Федерации утверждены правила разработки, утверждения, реализации, корректировки и завершения комплексных научно-технических программ и проектов полного инновационного цикла (КНТПиП)¹³, комплексом приказов Минобрнауки России регулируется вся процедура формирования, реализации, а также оценки и экспертизы проводимых исследований и разработок в рамках КНТПиП, а также постановлением Правительства РФ утверждены правила предоставления грантов на реализацию КНТПиП, что призвано активизировать работу в этом направлении.

Несмотря на принятые меры, не удалось запустить реализацию КНТПиП — к концу 2021 г. утвержден только один проект полного инновационного цикла¹⁴.

Респондентам было задано два вопроса: «Планирует ли ваша организация стать участником комплексной научно-технической программы или проекта полного инновационного цикла?» и «Считаете ли вы достаточно проработанным и полным организационно-методическое обеспечение разработки, утверждения, реализации, корректировки и прекращения КНТПиП?»

По первому вопросу мнения респондентов разделились практически пополам. 42% (92 респондента) утверждают, что таких планов нет, 52% (116) — что планируют принимать участие в КНТПиП. 6% (13 респондентов) затруднились ответить на вопрос.

По второму вопросу большинство респондентов сходятся во мнении, что организационно-методическое обеспечение разработки, утверждения, реализации, корректировки и прекращения КНТПиП недостаточно проработано, причем среди представителей научных организаций это мнение наиболее популярно — так считают 54% опрошенных (40 респондентов) и только 30% (23 респондента) полагают все нормативное и организационно-методическое обеспечение КНТПиП достаточным (рис. 8).

Полученные результаты говорят о том, что работа над нормативно-правовым оформлением механизмов КНТПиП не завершена и, вероятно, сам механизм формирования КНТПиП сложен и бюрократизирован. На втором этапе реализации

¹³ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/35824/> (дата обращения: 05.08.2022).

¹⁴ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rulaws.ru/government/Rasporyazhenie-Pravitelstva-RF-ot-20.07.2021-N-2010-r/> (дата обращения: 05.08.2022).

К моменту публикации статьи Правительством РФ утверждена разработка еще двух КНТП: «Нефтехимический кластер», «Чистый уголь — зеленый Кузбасс».

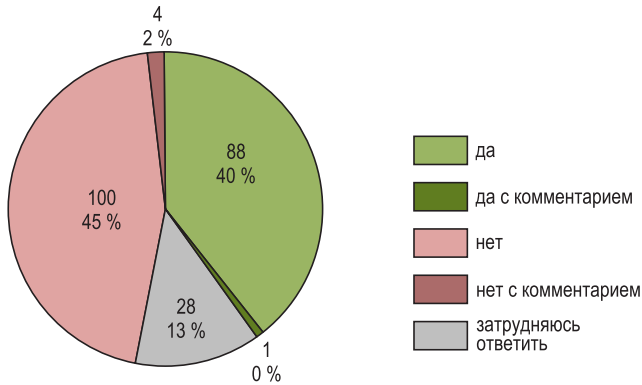


Рис. 8. Считаете ли вы достаточно проработанным и полным организационно-методическое обеспечение разработки, утверждения, реализации, корректировки и прекращения КНТПиП?

Fig. 8. Do you consider the organizational and methodological support for the development, approval, implementation, adjustment and termination of the CSTP is sufficiently developed and complete?

Стратегии НТР предлагается уделить внимание разъяснениям и методической помощи организациям, в том числе ведущим научно-производственную деятельность, поскольку механизм КНТПиП должен быть полезен в первую очередь именно им. В комментариях респонденты указывали на недостаточное ресурсное обеспечение КНТПиП, а также на необходимость предусмотреть возможности корректировки КНТПиП по итогам годовых отчетов.

Правительством РФ утверждены три списка приоритетных направлений — «сквозных технологий» для иных целей. Так, утвержден перечень сквозных технологий НТИ¹⁵, сквозных «цифровых» технологий¹⁶ и перечень высокотехнологичных направлений¹⁷ — сквозные технологии, реализуемые госкорпорациями и компаниями с государственным участием по соглашениям с Правительством РФ. Целью вопроса с множественным выбором «Пользуетесь (планируете пользоваться) ли вы нижеперечисленными перечнями сквозных технологий?» было оценить, насколько респонденты знакомы с такими перечнями и являются ли они достаточными для научно-технологического развития.

Затруднений вопрос не вызвал, все три списка не менее половины респондентов используют или планируют использовать. При этом среди научных и научно-образовательных организаций большей популярностью пользуются сквозные технологии НТИ, а среди образовательных — сквозные «цифровые» технологии.

¹⁵ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/74823381/> (дата обращения: 05.08.2022).

¹⁶ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/75004785/> (дата обращения: 05.08.2022).

¹⁷ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://legalacts.ru/doc/prikaz-minkomsvjazi-rossii-ot-01082018-n-428-ob-utverzhenii/> (дата обращения: 05.08.2022).

Стоит обратить внимание, что больше трети респондентов утвержденными списками «сквозных» технологий не пользуются. Целесообразно заполнить «лакуну», утвердив аналогичный перечень именно для целей Стратегии и подкрепив его государственной поддержкой в рамках, к примеру, государственных заданий или размером субсидий участникам КНТПиП.

Ключевым показателем успешности мер по повышению инвестиционной привлекательности сферы исследований и разработок являются ВЗИР, а также разработанные передовые технологии. Анализируя их корреляционные зависимости с показателями социально-экономического развития регионов, можно отметить положительную постоянную корреляцию ВЗИР с такими показателями, как: сильная с ВРП (0,97–0,92) и инвестициями в РФ (0,89–0,91), численностью занятых в возрасте 15 лет и старше (0,87–0,91), менее значимая с объемом инвестиций в РФ (0,56–0,8 с усилением значимости в последние годы) и стоимостью основных фондов (0,77–0,87). Разработанные передовые технологии демонстрируют с теми же показателями менее значимые, но существенные связи (значения коэффициентов корреляции выше 0,6).

Результаты опроса по вопросу поддержки мер малого и среднего бизнеса показывают актуальность темы для организаций. Так, с одной стороны, респонденты не пришли к единому мнению о достаточности мер — мнения разделились: 42/48% с небольшим перевесом в сторону недостаточности мер (рис. 9).

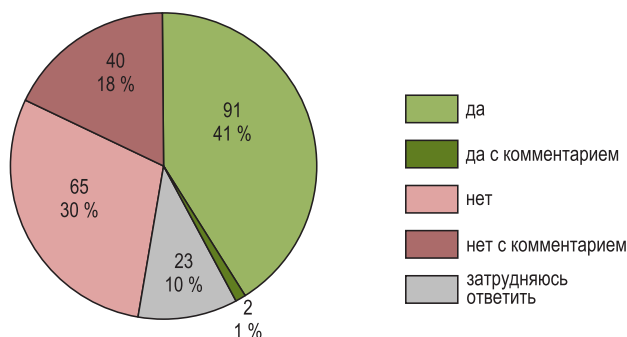


Рис. 9. Считаете ли вы достаточными меры по поддержке малого и среднего бизнеса, занятого научными исследованиями, разработками и коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности?

Fig. 9. Do you consider sufficient measures to support small and medium-sized business engaged in scientific research, development and commercialization of intellectual activity results?

Респонденты часто отмечали отсутствие или сложность получения поддержки малым и средним бизнесом, недостаточность уровня финансирования и льгот на закупку оборудования и налогообложения, высокий уровень бюрократизации либо громоздкость документооборота, высокие риски ведения бизнеса. Часть респондентов отмечают низкий уровень информированности о таком бизнесе. В целом респонденты говорят о необходимости дальнейших мер по поддержке малого и среднего бизнеса в сфере научных исследований и разработок. Стоит

обратить внимание и на то, что среди научных организаций 15% затруднились с ответом, что может говорить о необходимости информирования о мерах поддержки среди них.

Корреляционные связи между количеством МИП и показателями социально-экономического развития регионов не выявлены. Это говорит о том, что малый бизнес и его инновационная активность пока слабо влияют на макроэкономические показатели, их вклад в производство инновационных товаров, работ и услуг незначителен. Однако выявлена интересная закономерность — удельный вес МИП в общем числе малых предприятий коррелирует с регионами присутствия наукоградов, НОЦ и инжиниринговых центров. Так, в наукоградах корреляция по этому показателю за период с 2010 по 2019 г. выше 0,9, в то время как в регионах присутствия НОЦ и инжиниринговых центров она отсутствует, ее значения ниже 0,2.

Сотрудничество и интеграция

Респондентам было предложено рассказать об опыте своей организации в использовании созданных площадок международного сотрудничества, опыте планирования участия в международных программах, оценить потенциальную полезность таких новых инструментов, как механизм «одного окна» для взаимодействия в рамках внешнеэкономической и международной деятельности с органами государственной власти, центров международного инновационного и научно-технологического сотрудничества («технологические хабы») в иностранных государствах.

Результаты опроса показали, что от 59 до 100% по группам организаций и 63% организаций в среднем не планируют мероприятия в рамках международных программ.

Эта тенденция очевидна, учитывая, что в последние два года международные контакты приостановлены из-за пандемии, в том числе по различным научным направлениям сотрудничества. Восстановление международного сотрудничества в ближайшей перспективе в западном направлении представляется маловероятным, поэтому авторы в данной статье посчитали возможным не проводить анализ влияния на социально-экономическое развитие инструментов, созданных в рамках данного направления.

На сегодняшний день просматриваются перспективы для взаимодействия с некоторыми странами Ближнего Востока — особенно в области цифровой экономики, создания искусственного интеллекта и применения его элементов. Руководство нашей страны активно занимается созданием внешних условий для технологического скачка России на восточном и южно-азиатском направлениях. Это в определенной степени формирует защиту от внешних угроз и является немаловажным фактором для развития научно-технического и технологического сотрудничества.

Заключение

В рамках проведенного исследования рассмотрены наиболее удачные решения в создании институциональных механизмов, оказавших наибольшее влияние на динамику социально-экономических показателей реализации Стратегии.

В статье показано, что отношение научного и педагогического сообщества к созданным механизмам весьма неоднозначно. Те новейшие инструменты, которые создаются в рамках Стратегии и включены в нацпроекты, оказываются менее значимыми в глазах ученых и профессорско-преподавательского состава, чем созданные в более ранний период и не вошедшие в нацпроекты. С другими механизмами сообщество мало знакомо и в целом склонно занимать критическую позицию в отношении новаций, исходящих от органов государственной власти.

Одновременно интересные результаты показывает проведенный корреляционный анализ показателей в рамках рассматриваемых направлений реализации Стратегии. В ряде случаев корреляционные зависимости между показателями сферы науки и технологий с показателями социально-экономического развития подтверждают мнение научного сообщества, как, например, в отношении наукоградов; в других случаях очевидно, что инструменты, создаваемые в рамках Стратегии, довольно сильно связаны с социально-экономическим развитием регионов, при том, что респонденты не придают им такого важного значения (например, программа мегагрантов).

В целом выявлены статистически значимые связи между показателями развития науки и экономическими показателями развития регионов. При этом такие социальные показатели, как доходы граждан (номинальная заработная плата и среднедушевые доходы населения) и демографические показатели, со сферой науки и технологий не связаны вовсе.

Проведенный анализ позволяет констатировать, что наиболее важными с точки зрения социально-экономического развития для регионов являются такие показатели развития науки и технологии и реализации Стратегии, как ВЗИР, объем инновационных товаров, работ, услуг, численность организаций, выполнявших научные исследования, и численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками. При этом локализация НОЦ или инжиниринговых центров не имеет статистически подтвержденной связи с экономическими или социальными показателями, в отличие от наукоградов. Вероятно, это связано с длинным временным лагом влияния таких инертных инструментов.

Стоит отметить, что для целей статьи взят сравнительно небольшой круг статистических показателей, публикуемых Госкомстатом. В дальнейшем перечень будет расширен, для значимых связей планируется вывести формулу зависимости и выделить группы регионов со сходными характеристиками статистических зависимостей.

Уникальность проведенного исследования в том, что сравнивается востребованность инструментов и механизмов государственного управления в сфере науки и технологий, полученных эмпирическим путем, с объективными связями этих инструментов и механизмов с социально-экономическим развитием регионов, полученных методами математического анализа.

С учетом результатов, полученных в ходе исследования, на втором этапе реализации Стратегии рекомендовано обратить особое внимание на привлечение бизнеса к реализации научно-технологических программ и проектов полного инновационного цикла. В рамках первого этапа для этого были созданы все условия, однако запустить реализацию таких программ удалось сравнительно недавно и теперь требуется развивать данное направление опережающими темпами. Второй задачей, на которую стоит обратить особое внимание, является увеличение патентной актив-

ности, наращивание усилий в направлении коммерциализации научных разработок и доведение их до промышленного внедрения. В рамках первого этапа Плана решению данной задачи было уделено недостаточно внимания, однако с созданием и развитием центров трансфера технологий ситуация должна измениться.

Также необходимо продолжать работу по повышению престижа научной деятельности в России, воспроизводству и приросту высококвалифицированных кадров в секторе научных исследований и разработок.

Кроме того, необходимо учитывать резкое изменение в феврале 2022 г. геополитической повестки и следующую за ней трансформацию экономики и науки страны.

Очевидно, что прекращение сотрудничества с западными научными организациями и учеными, отказ от международной оценки результативности научных исследований и разработок приведет к необходимости разработки национальной системы оценки результативности научной деятельности, а также нового порядка учета научной репутации научных коллективов и отдельных исследователей при принятии решений о государственной поддержке научных исследований и экспериментальных разработок.

Крайне важным становится импортозамещение в различных сферах экономики и промышленности, а также инновационное и технологическое развитие.

Все эти факторы, возможно, потребуют пересмотра содержания отдельных приоритетов Стратегии, а также корректировки Плана на втором этапе.

Перечень сокращений и обозначений, используемых в статье

ВЗИР — внутренние затраты на исследования и разработки

КНТПиП — комплексные научно-технические программы и проекты полного инновационного цикла

МИП — малое инновационное предприятие

МНТС — международное научно-техническое сотрудничество

МЦМУ — математический центр мирового уровня

НОМЦ — математический научно-образовательный центр

НОЦ — научно-образовательный центр мирового уровня

НПР — научно-педагогический работник

НТР РФ — научно-технологическое развитие Российской Федерации

НТИ — Национальная технологическая инициатива

НЦМУ — научный центр мирового уровня

План — План мероприятий реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации

РИЭПП — Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере

Стратегия — Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации

ЦГИМУ — центр геномных исследований мирового уровня

ЦНТИ — центры компетенций Национальной технологической инициативы

ЦТТ — центр трансфера технологий

Источники

Федеральный закон от 7 апреля 1999 г. № 70-ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации» (ред. от 20 апреля 2015 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/180307/> (дата обращения: 05.08.2022).

Постановление Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. № 220 (ред. от 4 мая 2021 г.) «О мерах по привлечению ведущих ученых в российские образовательные организации высшего образования, научные учреждения и государственные научные центры Российской Федерации» (вместе с «Положением о совете по грантам Правительства Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых в российских образовательных организациях высшего образования, научных учреждениях и государственных научных центрах Российской Федерации») [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102137387> (дата обращения: 05.08.2022).

Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 (ред. от 15 марта 2021 г.) «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kremlin.ru/acts/bank/41449> (дата обращения: 05.08.2022).

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 июня 2017 г. № 1325-р (ред. от 26 сентября 2017 г.) «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (вместе с «Планом мероприятий по реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации на 2017–2019 годы (первый этап)»)» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/28270/> (дата обращения: 05.08.2022).

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 октября 2017 г. № 1251 (ред. от 5 июля 2021 г.) «Об утверждении Правил предоставления субсидии из федерального бюджета на оказание государственной поддержки центров Национальной технологической инициативы на базе образовательных организаций высшего образования и научных организаций и Положения о проведении конкурсного отбора на предоставление грантов на государственную поддержку центров Национальной технологической инициативы на базе образовательных организаций высшего образования и научных организаций» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/29707/> (дата обращения: 05.08.2022).

Паспорт национального проекта «Наука» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/UuG1ErcOWtjfoFCsqdLsLxC8oPFDkmBB.pdf> (дата обращения: 05.08.2022).

Приказ Минкомсвязи России от 1 августа 2018 г. № 428 «Об утверждении Разъяснений (методических рекомендаций) по разработке региональных проектов в рамках федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://legalacts.ru/doc/prikaz-minkomsvjazi-rossii-ot-01082018-n-428-ob-utverzhdanii/> (дата обращения: 05.08.2022).

Постановление Правительства Российской Федерации от 19 февраля 2019 г. № 162 «Об утверждении Правил разработки, утверждения, реализации, корректировки и завершения комплексных научно-технических программ полного инновационного цикла и комплексных научно-технических проектов полного инновационного цикла в целях обеспечения реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/35824/> (дата обращения: 05.08.2022).

Постановление Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 377 (ред. от 11 сентября 2021 г.) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/36310/> (дата обращения: 05.08.2022).

Постановление Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2019 г. № 537 (ред. от 3 апреля 2021 г.) «О мерах государственной поддержки научно-образовательных центров ми-

рового уровня на основе интеграции образовательных организаций высшего образования и научных организаций и их кооперации с организациями, действующими в реальном секторе экономики» (вместе с «Правилами предоставления грантов в форме субсидий из федерального бюджета на оказание государственной поддержки научно-образовательных центров мирового уровня на основе интеграции образовательных организаций высшего образования и научных организаций и их кооперации с организациями, действующими в реальном секторе экономики» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/36626/> (дата обращения: 05.08.2022).

Постановление Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2019 г. № 538 (ред. от 29 апреля 2021 г.) «О мерах государственной поддержки создания и развития научных центров мирового уровня» (вместе с «Правилами предоставления грантов в форме субсидий из федерального бюджета на осуществление государственной поддержки создания и развития научных центров мирового уровня, включая международные математические центры мирового уровня, центры геномных исследований мирового уровня, а также научные центры мирового уровня, выполняющие исследования и разработки по приоритетам научно-технологического развития») [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/72237240/> (дата обращения: 05.08.2022).

Распоряжение от 11 июня 2020 г. № 1546-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») в области инжиниринга и промышленного дизайна» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/39868/> (дата обращения: 05.08.2022).

Постановление Правительства Российской Федерации от 28 октября 2020 г. № 1750 «Об утверждении перечня технологий, применяемых в рамках экспериментальных правовых режимов в сфере цифровых инноваций» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/74823381/> (дата обращения: 05.08.2022).

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2020 г. № 3143-р «В соответствии со статьей 6 Федерального закона “О промышленной политике в Российской Федерации” утвердить прилагаемый перечень видов технологий, признаваемых современными технологиями в целях заключения специальных инвестиционных контрактов». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/75004785/> (дата обращения: 05.08.2022).

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 июля 2021 г. № 2010-р «Об утверждении комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла “Создание пилотного производства отечественных белковых компонентов — основы сухих молочных продуктов для питания новорожденных и детей до 6 месяцев”» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rulaws.ru/government/Rasporyazhenie-Pravitelstva-RF-ot-20.07.2021-N-2010-r/> (дата обращения: 05.08.2022).

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27 сентября 2021 г. № 2692-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») реализации механизма управления системными изменениями нормативно-правового регулирования предпринимательской деятельности “Трансформация делового климата” “Реинжиниринг правил промышленного строительства”» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/docs/43362/> (дата обращения: 05.08.2022).

**The Relevance of the Tools and Mechanisms Created During
the Implementation of the Action Plan
of the Strategy of Scientific and Technological Development
of the Russian Federation and the Impact of the Proposed
Measures on the Socio-Economic Development
of the Russian Federation**

IRINA N. VASILYEVA

Russian Research Institute of Economics, Politics
and Law in Science and Technology (RIEPL),
Moscow, Russia;
e-mail: i.vasilyeva@riep.ru

MARIA O. KRISKO

Russian Research Institute of Economics, Politics
and Law in Science and Technology (RIEPL),
Moscow, Russia;
e-mail: mokrisk@gmail.com

NATALIA D. KORNEEVA

Russian Research Institute of Economics, Politics
and Law in Science and Technology (RIEPL),
Moscow, Russia;
e-mail: n.korneeva@riep.ru

OKSANA I. ROZOVA

Russian Research Institute of Economics, Politics
and Law in Science and Technology (RIEPL),
Moscow, Russia;
e-mail: o.rozova@riep.ru

In connection with the preparation of an updated Action Plan for the Strategy of Scientific and Technological Development of the Russian Federation (the second stage), taking into account the development of a new state program of scientific and technological development, the Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in the Scientific and Technical Sphere (hereinafter — RIEPP) in 2021 conducted a study in the form of survey of organizations engaged in educational activities for the implementation of educational programs of higher education and other organizations engaged in scientific and (or) scientific and technical activities.

In this article, the authors focus on the analysis of those tools and mechanisms that were created during the first stage of the Strategy implementation, received funding from the federal budget (included in the state program of Scientific and Technological Development of the Russian Federation (hereinafter — the State Scientific and Technological Development of the Russian Federation) and will be developed

at the second stage. Since these tools and mechanisms have already been created and are in operation, it is possible to track the dynamics of statistical indicators and check the level of their correlation with indicators of socio-economic development. This article only identifies hypotheses and defines approaches to such research. In the future, it will be necessary to verify the forecast and adjust the hypotheses as the time series of data increases.

Keywords: Strategy implementation plan, scientific and technological development, priorities of scientific and technological development, big challenges, monitoring, targets, comprehensive scientific and technical programs, projects of the full innovation cycle, demand for tools and activities, university and scientific community.

Acknowledgment

The research was carried out with the financial support of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation under state task No. 075-01614-22-03 given to RIEPL “Information and analytical support for preparation of proposals for the draft action plan for implementation of the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation and provision of organizational and technical assistance for monitoring of its realization”.

References

O statute naukograda Rossiyskoy Federatsii [Federal Law No. 70-FZ dated 07.04.1999 “On the Status of the Science City of the Russian Federation” (ed. dated 20.04.2015)]. Available at: <https://base.garant.ru/180307/> (date accessed: 05.08.2022).

O merakh po privlecheniyu vedushchikh uchenykh v rossiyskiye obrazovatel'nyye organizatsii vysshego obrazovaniya, nauchnyye uchrezhdeniya i gosudarstvennyye nauchnyye tsentry Rossiyskoy Federatsii (vmeste s “Polozheniyem o sovete po grantam Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii dlya gosudarstvennoy podderzhki nauchnykh issledovaniy, provodimykh pod rukovodstvom vedushchikh uchenykh v rossiyskikh obrazovatel'nykh organizatsiyakh vysshego obrazovaniya, nauchnykh uchrezhdeniyakh i gosudarstvennykh nauchnykh tsentrakh Rossiyskoy Federatsii”). Resolution of the Government of the Russian Federation No. 220 of 09.04.2010 (ed. dated 04.05.2021) [On measures to attract leading scientists to Russian Educational Institutions of higher education, Scientific Institutions and state Scientific Centers of the Russian Federation” (together with the “Regulations on the Grants Council of the Government of the Russian Federation for state Support of Scientific Research Conducted under the Leadership of leading scientists in Russian Educational institutions of Higher education, scientific institutions and state scientific centers of the Russian Federation”]. Available at: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102137387> (date accessed: 05.08.2022).

O Strategii nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii [Decree of the President of the Russian Federation dated 01.12.2016 No. 642 (ed. dated 15.03.2021) On the Strategy of scientific and technological development of the Russian Federation]. Available at: <http://kremlin.ru/acts/bank/41449> (date accessed: 05.08.2022).

Ob utverzhdenii plana meropriyatiy po realizatsii Strategii nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii (vmeste s “Planom meropriyatiy po realizatsii Strategii nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na 2017–2019 gody (pervyy etap)”) [Decree of the Government of the Russian Federation dated 24.06.2017 No. 1325-r (ed. dated 26.09.2017) On approval of the action plan for the implementation of the Strategy of Scientific and Technological Development of the Russian Federation (together with the “Action Plan for the implementation of

the Strategy of Scientific and Technological Development of the Russian Federation for 2017–2019 (the first stage)”). Available at: <http://government.ru/docs/28270/> (date accessed: 05.08.2022).

Ob utverzhdenii Pravil predostavleniya subsidii iz federal'nogo byudzheta na okazaniye gosudarstvennoy podderzhki tse ntrov Natsional'noy tekhnologicheskoy initsiativy na baze obrazovatel'nykh organizatsiy vysshego obrazovaniya i nauchnykh organizatsiy i Polozheniya o provedenii konkursnogo otbora na predostavleniye grantov na gosudarstvennyuyu podderzhku tse ntrov Natsional'noy tekhnologicheskoy initsiativy na baze obrazovatel'nykh organizatsiy vysshego obrazovaniya i nauchnykh organizatsiy. Resolution of the Government of the Russian Federation of 16.10.2017 No. 1251 (as amended on 05.07.2021) [On Approval of the Rules for Granting Subsidies from the Federal Budget for the Provision of state Support to centers of National Technological Initiative on the Basis of educational institutions of Higher Education and scientific organizations and Regulations on conducting competitive selection for the provision of grants for state support of centers of National Technological Initiative on the basis of educational institutions organizations of higher education and scientific organizations]. Available at: <http://government.ru/docs/29707/> (date accessed: 05.08.2022).

Pasport natsional'nogo proyekta “Nauka” (utv. prezidiumom Soveta pri Prezidente Rossiyskoy Federatsii po strategicheskomu razvitiyu i natsional'nym proyektam [Passport of the national project “Science” (approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and National Projects, Protocol No. 16 dated 24.12.2018)]. Available at: http://static.government.ru/media/files/UuG1ErcOWtjfOFCsqdLsLxC8oPFD_kmBB.pdf (date accessed: 05.08.2022).

Ob utverzhdenii Raz'yasneniy (metodicheskikh rekomendatsiy) po razrabotke regional'nykh proyektov v ramkakh federal'nykh proyektov natsional'noy programmy “Tsifrovaya ekonomika Rossiyskoy Federatsii” [Order of the Ministry of Communications of the Russian Federation” No. 428 dated 01.08.2018 On Approval of Explanations (methodological recommendations) for the development of regional projects within the Framework of Federal Projects of the national program “Digital Economy of the Russian Federation”]. Available at: <https://legalacts.ru/doc/prikaz-minkomsvjazi-rossii-ot-01082018-n-428-ob-utverzhdenii/> (date accessed: 05.08.2022).

Ob utverzhdenii Pravil razrabotki, utverzhdeniya, realizatsii, korrektyrovki i zaversheniya kompleksnykh nauchno-tekhnicheskikh programm polnogo innovatsionnogo tsikla i kompleksnykh nauchno-tekhnicheskikh proyektov polnogo innovatsionnogo tsikla v tselyakh obespecheniya realizatsii prioritetov nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii [Decree of the Government of the Russian Federation No. 162 dated 19.02.2019 “On Approval of the Rules for the Development, Approval, implementation, adjustment and Completion of complex scientific and technical programs of the full innovation cycle and complex scientific and technical projects of the full innovation cycle in order to ensure the implementation of the priorities of scientific and technological development of the Russian Federation”]. Available at: <http://government.ru/docs/35824/> (date accessed: 05.08.2022).

Ob utverzhdenii gosudarstvennoy programmy Rossiyskoy Federatsii “Nauchno-tekhnologicheskoye razvitiye Rossiyskoy Federatsii [Resolution of the Government of the Russian Federation of 29.03.2019 No. 377 (ed. of 11.09.2021) “On approval of the State program of the Russian Federation “Scientific and technological development of the Russian Federation”]. Available at: <http://government.ru/docs/36310/> (date accessed: 05.08.2022).

O merakh gosudarstvennoy podderzhki nauchno-obrazovatel'nykh tse ntrov mirovogo urovnya na osnove integratsii obrazovatel'nykh organizatsiy vysshego obrazovaniya i nauchnykh organizatsiy i ikh kooperatsii s organizatsiyami, deystvuyushchimi v real'nom sektore ekonomiki (vmeste s “Pravilami predostavleniya grantov v forme subsidii iz federal'nogo byudzheta na okazaniye gosudarstvennoy podderzhki nauchno-obrazovatel'nykh tse ntrov mirovogo urovnya na osnove integratsii obrazovatel'nykh organizatsiy vysshego obrazovaniya i nauchnykh organizatsiy i ikh kooperatsii s organizatsiyami, deystvuyushchimi v real'nom sektore ekonomiki” [Resolution of the Government of the Russian Federation No. 537 of 30.04.2019 (ed. dated 03.04.2021) “On measures of state support for world-class scientific and educational centers based on the integration of educational

institutions of higher education and scientific organizations and their cooperation with organizations Operating in the Real Sector of the economy” (together with “Rules for granting grants in the form of subsidies from the Federal budget for the provision of state support for world-class scientific and educational centers on based on the integration of educational institutions of higher education and scientific organizations and their cooperation with organizations, operating in the real sector of the economy”). Available at: <http://government.ru/docs/36626/> (date accessed: 05.08.2022).

О мерах государственной поддержки создания и развития научных центров мирового уровня (вместе с “Правилами предоставления грантов в форме субсидий из федерального бюджета на осуществление государственной поддержки создания и развития научных центров мирового уровня, включающая межведомственные математические центры мирового уровня, центры геномных исследований мирового уровня, а также научные центры мирового уровня, выполняющие исследования и разработки по приоритетам научно-технологического развития [Resolution of the Government of the Russian Federation No. 538 of 30.04.2019 (ed. dated 29.04.2021) “On measures of state support for the Creation and development of world-class scientific centers” (together with “Rules for Granting grants in the Form of Subsidies from the Federal Budget for state support for the Creation and Development of world-class scientific centers, including world-class international mathematical centers, world-class genomic research centers, as well as world-class scientific centers performing research and development on the priorities of scientific and technological development”). Available at: <https://base.garant.ru/72237240/> (date accessed: 05.08.2022).

Об утверждении плана мероприятий (“дорожной карты”) в области инжиниринга и промышленного дизайна [Order No. 1546-r dated 11.06.2020 “On approval of the action plan (“roadmap”) in areas of engineering and industrial design”]. Available at: <http://government.ru/docs/39868/> (date accessed: 05.08.2022).

Об утверждении перечня технологий, применяемых в рамках экспериментальной правовой режимов в сфере цифровых инноваций [Decree of the Government of the Russian Federation No. 1750 dated 28.10.2020 “On Approval of the List of technologies used within the framework of experimental legal regimes in the field of digital innovations”]. Available at: <https://base.garant.ru/74823381/> (date accessed: 05.08.2022).

Перечень видов технологий, признаваемых современными технологиями в целях заключения специальных инвестиционных контрактов [Decree of the Government of the Russian Federation No. 3143-r dated 28.11.2020 “In accordance with Article 6 of the Federal Law “On Industrial Policy in the Russian Federation” to approve the attached list of types of technologies recognized by modern technologies for the purpose of concluding special investment contracts”]. Available at: <https://base.garant.ru/75004785/> (date accessed: 05.08.2022).

Об утверждении комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла “Создание пилотного производства отечественных белковых компонентов — основы сушки молочных продуктов для питания новорожденных и детей до 6 месяцев” [Decree of the Government of the Russian Federation No. 2010-r dated 20.07.2021 On approval of a comprehensive scientific and technical project of a full innovation cycle “Creation of a pilot production of domestic protein components — the basis of dry dairy products for feeding newborns and children up to 6 months”]. Available at: <https://rulings.ru/government/Rasporyazhenie-Pravitelstva-RF-ot-20.07.2021-N-2010-r/> (date accessed: 05.08.2022).

Об утверждении плана мероприятий (“дорожной карты”) реализации механизма управления системными изменениями нормативно-правового регулирования предпринимательской деятельности “Трансформация делового климата” “Реинжиниринг правил промышленного строительства” [Decree of the Government of the Russian Federation No. 2692-r dated 27.09.2021 On Approval of the action Plan (Roadmap) for the Implementation of the mechanism for Managing Systemic Changes in the Regulatory and Legal regulation of Entrepreneurial Activity “Transformation of the Business Climate” “Reengineering of Industrial Construction Rules”]. Available at: <http://government.ru/docs/43362/> (date accessed: 05.08.2022).