

# ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И МЕТОДОЛОГИИ

DOI: 10.15838/esc.2023.6.90.9

УДК 338.24, ББК 65.053

© Васильева И.Н., Розова О.И., Корнеева Н.Д., Богатова Р.С.

## Эффективность государственной научно-технической политики в Российской Федерации: методика оценки и результаты ее апробации



### **Ирина Николаевна ВАСИЛЬЕВА**

Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере  
Москва, Российская Федерация  
e-mail: vasilyeva128@mail.ru  
ORCID: 0000-0002-5602-5237; ResearcherID: AAG-3774-2021



### **Оксана Ивановна РОЗОВА**

Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере  
Москва, Российская Федерация  
e-mail: o.rozova@ierp.ru



### **Наталья Дмитриевна КОРНЕЕВА**

Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере  
Москва, Российская Федерация  
e-mail: n.korneeva@ierp.ru  
ORCID: 0009-0001-2295-9859; ResearcherID: GYQ-9276-2022



### **Раиса Султановна БОГАТОВА**

Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере  
Москва, Российская Федерация  
e-mail: r.bogatova@ierp.ru  
ORCID: 0009-0001-2937-1759

**Для цитирования:** Васильева И.Н., Розова О.И., Корнеева Н.Д., Богатова Р.С. (2023). Эффективность государственной научно-технической политики в Российской Федерации: методика оценки и результаты ее апробации // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 16. № 6. С. 155–173. DOI: 10.15838/esc.2023.6.90.9

**For citation:** Vasilyeva I.N., Rozova O.I., Korneeva N.D., Bogatova R.S. (2023). Effectiveness of state policy in the field of science and technology in the Russian Federation: Assessment methodology and approbation results. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 16(6), 155–173. DOI: 10.15838/esc.2023.6.90.9

**Аннотация.** В статье представлена методика оценки эффективности мер и инструментов государственной научно-технической политики. Разработка и апробация данного подхода осуществлялись в целях совершенствования механизма контроля над достижением стратегических целей научно-технологического развития Российской Федерации, курс на который был взят по итогам заседания Совета при Президенте РФ по науке и образованию 8 февраля 2023 года. Реализация этого направления имеет немаловажное значение для обеспечения технологического суверенитета страны. В рамках исследования применялись общенаучные методы: анализ, синтез и обобщение, наблюдение, сравнение, измерение, группировка. Также для реализации основной задачи использовались статистические методы: анализ соответствий и кластерный анализ. Оценка проводилась по трем направлениям: оценка результативности, оценка темпов роста целевых показателей и оценка востребованности мер и инструментов государственной научно-технической политики научным сообществом. Исходя из названных критериев были сформированы свод данных и заключение об эффективности инструментов и мер государственной политики. Полученные результаты свидетельствуют о средней эффективности мер и мероприятий госполитики в части их результативности и востребованности. Темпы роста большинства показателей характеризуются отрицательной динамикой. Это, прежде всего, обусловлено тем, что на период второго этапа реализации стратегии научно-технологического развития были введены ограничения, вызванные коронавирусной инфекцией, а также наблюдается усиление санкционного давления.

**Ключевые слова:** оценка эффективности, государственная научно-техническая политика, мероприятия государственной политики, целевые показатели, результативность, научно-технологическое развитие.

### Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке Минобрнауки России в рамках государственного задания РИЭПП № 075-01594-23-04 «Информационно-аналитическое сопровождение и организационно-техническое обеспечение мониторинга реализации стратегии научно-технологического развития Российской Федерации по направлениям государственной политики и приоритетам в области научно-технологического развития».

### Введение

В условиях резко возросшей изоляции России от глобальных рынков остро стоят вопросы об эффективности действующих инструментов и механизмов, реализуемых государством и нацеленных на обеспечение технологического суверенитета страны. Насколько применяемые инструменты адекватны современному вызову, стоящим перед Россией? В какой мере проекты потенциально привлекательны для возможных участников и поиска источников внебюджетного финансирования? Насколько данные инструменты и механизмы эффективны с точки зрения социально-экономических последствий и для общества в целом?

В 2016 году Правительством РФ были приняты шаги по реализации поручения Президента РФ о формировании суверенитета страны: Российская Федерация должна быть готова к конкуренции с ведущими странами в развитии

науки и технологий, это вопрос ее суверенитета<sup>1</sup>. Была разработана и утверждена Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (далее – Стратегия)<sup>2</sup>, определяющая приоритетные направления, для реализации которой принят комплекс мер поддержки, нацеленный на усиление и содействие развитию отечественных научных и научно-инженерных групп, работающих на переднем крае науки. Практически сразу встал вопрос об эффективности предлагаемых мер поддержки и

<sup>1</sup> Стенограмма заседания Совета по науке и образованию 24 июня 2015 г. URL: <http://www.kremlin.ru/events/councils/49755> (дата обращения 04.09.2023).

<sup>2</sup> О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации: Указ Президента РФ от 01.12.2016 № 642 (ред. от 15.03.2021). URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201612010007> (дата обращения 04.09.2023).

выработке методики оценки. Во многом это обусловлено отсутствием на момент разработки Стратегии актуальных мер поддержки научных школ и разработок в новых экономических условиях.

Стратегия реализуется в несколько этапов, связанных с этапами развития экономики и бюджетной системы Российской Федерации. Для каждого из них были установлены показатели, отражающие ход и основные результаты реализации Стратегии. Начиная с 2020 года осуществляется второй этап (2020–2025 гг.), на котором должна быть дана оценка реализованным мерам, направленным на стимулирование перехода к стадии активной коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности и к масштабному созданию новых продуктов и услуг, основанных на технологиях, отвечающих на большие вызовы.

Цель исследования заключается в разработке методики оценки эффективности мер и инструментов государственной научно-технической политики, заложенных в Стратегии, а также апробации предлагаемой методики с учетом степени выполнения мероприятий соисполнителями реализации Стратегии и применимости конкретных результатов в целях обеспечения независимости и конкурентоспособности Российской Федерации.

Методика оценки эффективности мер и инструментов государственной научно-технической политики в Российской Федерации (далее – Методика) разработана в 2023 году, когда появилась возможность анализа результатов применения предложенных в 2016 году и позже мер поддержки. Оценка эффективности мероприятий охватывает ряд лет, на протяжении которых осуществлялась реализация мер поддержки проектов и анализ динамики по каждому направлению.

Методика включает в себя оценку направлений (мер) государственной политики и ожидаемых результатов на основе данных мониторинга исполнения плана мероприятий по реализации Стратегии (далее – План) первого этапа (2017–2019 гг.), а также переходного периода 2020–2022 гг., в т. ч. соответствующих поручений Президента РФ и Правительства РФ. На сегодняшний день План для целей мониторинга реализации мероприятий научно-технологического развития не используется.

В расчет также включены целевые показатели научно-технологического развития, динамика которых подлежит мониторингу<sup>3</sup>. Результаты анализа достижения целевых показателей Стратегии, наравне с другими результирующими показателями, отражают эффективность мер и инструментов государственной научно-технической политики<sup>4</sup>.

При проведении оценки также учитывалось мнение научного сообщества на основе мониторинга востребованности вузовским и научным сообществом инструментов и мероприятий Стратегии. Российским научно-исследовательским институтом экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП) по заказу Минобрнауки России в рамках социологического опроса в 2021–2022 гг. исследовалось отношение научного и вузовского сообщества к внедрению механизмов и инструментов реализации научно-технической политики, которые получили финансирование из федерального бюджета в рамках Стратегии (Васильева и др., 2022).

Таким образом, результаты анализа эффективности мер поддержки научно-технологического развития, заложенных в Стратегии 2016 года, на основе использования предлагаемой Методики позволят выявить тренды ускоренного/замедленного развития той или иной сферы технологического развития и в дальнейшем выработать подходы по устойчивому развитию направлений государственной политики с учетом степени эффективности их мероприятий в контексте глобальных вызовов, с учетом происходящих экономических и внешнеполитических изменений.

<sup>3</sup> Об утверждении Перечня показателей реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, динамика которых подлежит мониторингу: Распоряжение Правительства РФ от 15.08.2019 № 1824-р // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 06.09.2023).

<sup>4</sup> По итогам заседания Совета при Президенте РФ по науке и образованию, состоявшегося 8 февраля 2023 года, президентом страны было поручено представить предложения по определению и уточнению основных результатов и целевых показателей, характеризующих достижение национальных целей развития в сфере научно-технологического развития Российской Федерации к 2030 году: Перечень поручений по итогам заседания Совета по науке и образованию, п. 2а (утв. Президентом РФ 20.04.2023 № Пр-800) // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 07.09.2023).

### Обзор литературы

Проводимая в России на рубеже веков научно-техническая политика была ориентирована на ресурсное развитие экономики и не ставила задачи вхождения страны в число мировых технологических лидеров. Это сформировало низкотехнологичный ресурсно-ориентированный экономический уклад.

Ситуация принципиально изменилась в 2018 году, когда в мартовском Послании Федеральному Собранию РФ Президентом Российской Федерации В.В. Путиным была сформулирована новая стратегия развития России: повышение качества жизни, научно-технологическое развитие, прежде всего ликвидация технологического отставания от развитых стран, развитие территорий, обеспечение обороны и безопасности.

Новый вектор развития страны, когда ключевым направлением является не получение прибыли, а повышение качества жизни, принципиально меняет и традиционную инновационную политику (наука – технология – промышленность – образование), к которой добавляется социальная составляющая (Онищенко др., 2020).

Федеральными органами исполнительной и законодательной власти на протяжении ряда лет приняты документы, направленные на оценку эффективности использования бюджетных средств. Как отмечено в постановлении Правительства РФ от 25.09.2021 № 1613<sup>5</sup>, существует неполный охват мерами оценки эффективности всех инструментов государственной поддержки, а также отсутствует единый механизм управления ресурсами, целями и задачами в научной и научно-технической сфере гражданского назначения.

Советом Федерации в 2021 году Правительству Российской Федерации рекомендовано принять меры по повышению эффективности управления в сфере науки, предусмотрев в том числе формирование механизма оценки эффективности реализации мер государственной научно-технической политики, включая ана-

<sup>5</sup> О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков»: Постановление Правительства РФ от 25.09.2021 № 1613 // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 07.09.2023).

лиз эффективности расходования бюджетных и внебюджетных средств на научные исследования и разработки, востребованности мер государственной поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности<sup>6</sup>.

По итогам заседания Совета при Президенте РФ по науке и образованию (далее – Совет по науке и образованию) 8 февраля 2023 года Президентом Российской Федерации было дано поручение Правительству Российской Федерации и Совету по науке и образованию провести комплексную оценку эффективности мер и инструментов государственной научно-технической политики, применяемых для достижения конкретных результатов в целях обеспечения независимости и конкурентоспособности Российской Федерации<sup>7</sup>.

В текущий момент следует учесть позицию Президента РФ, высказанную на заседании Совета по науке и образованию<sup>8</sup>, о необходимости корректировки Стратегии научно-технологического развития РФ в связи с изменением геополитической обстановки.

Оценка эффективности мер государственной политики является актуальным направлением и требует критического анализа существующих теоретических разработок и практикующихся методик с целью определения оптимального варианта, удовлетворяющего современным тенденциям в научно-технологическом и социально-экономическом развитии государства на всех уровнях управления. Однако анализ зарубежной и отечественной литературы показал, что в настоящее время не определен набор оптимальных критериев оценки эффективности государственной политики с точки зрения мер, реализуемых в рамках различных государственных программ. Существуют различные методики, где оценка эффективности основывается на интегральной оценке результа-

<sup>6</sup> О мерах по развитию высшего образования и науки в целях адаптации к потребностям реального сектора экономики: Постановление Совета Федерации Федерального Собрания РФ от 31.03.2021 № 123-СФ // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 07.09.2023).

<sup>7</sup> Перечень поручений по итогам заседания Совета по науке и образованию, п. 2г (утв. Президентом РФ 20.04.2023 № Пр-800).

<sup>8</sup> Стенограмма заседания Совета по науке и образованию 8 февраля 2023 г. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/deliberations/70473> (дата обращения 11.09.2023).

тивности этих программ, что не в полной мере отражает их эффективность с точки зрения качественного бюджетного планирования на перспективу.

В частности, зарубежные исследователи (Sanz-Menéndez et al., 1997; Sanz-Menéndez et al., 2005) утверждают, что оценка мероприятий научно-технической политики – это непрерывная оценка или оценка в режиме реального времени на различных ее циклах, таких как разработка, внедрение, мониторинг, оценка, изменение.

В статье «Оценка как средство научно-технической политики: последние события в Германии и за ее пределами» при оценке мероприятий научно-технической политики в Германии мерилom выступают процедуры экспертной оценки (с использованием библиометрии и т. д.). Эти инструменты широко используются в немецкой научно-технической системе, в частности в области фундаментальных и долгосрочных прикладных исследований (Kuhlmann, 1996; Kuhlmann, 2003).

К внедрению эффективного процесса оценки научно-технической политики проявлен большой интерес в Китае. Так, еще в 1997 году был основан Национальный центр оценки науки и технологий (NCSTE). Система оценки важна в следующих четырех аспектах: совершенствование процесса принятия решений; совершенствование управления технологиями на макроуровне; поощрение инноваций в системе управления наукой и техникой; усиление реализации национального плана в области науки (Luo, 2012). Потребность при оценке данных, достаточных для учета существенной инновационной активности, подчеркивается также К. Блохом и И. Каэтано (Bloch, 2007; Caetano, 2017). Т. Луукконен утверждает, что оценка должна проводиться с точки зрения того, что все не профинансированные проекты могут быть признаны успешными (Luukkonen, 1997).

По мнению японских ученых К. Tanaka и I. Sakata, современная методология оценки государственной политики в области науки и техники в основном основана на некачественном подходе, таком как интервью или просто резюме исследовательских работ. Авторы предлагают новый библиометрический подход к количественной оценке политики (Tanaka, Sakata, 2017).

Подход, основанный на оригинальной методологии, посредством прямых интервью со 176 партнерами, участвующими в 50 проектах, предложен Лораном Бахом и его коллегами (Bach et al., 1995).

Показатели научно-технической деятельности, по утверждению R. Varre, являются полезным инструментом принятия решений в области государственной политики при условии, что показатели рассматриваются не как результаты, а как отправные точки для обсуждения (Varre, 2001).

Швейцарский исследователь В. Leroqi считает, что показатели являются полезным дополнением к другим методам (опросы, тематические исследования, обсуждения) для итоговых оценок, когда основное внимание уделяется измерению результатов программы и степени достижения ее целей. Однако показатели обладают гораздо более широким потенциалом для получения формирующей оценки (Leroqi, Reale, 2012).

Российские исследователи предлагают оценку эффективности с использованием интегральной оценки результативности, основанной на определении уровня достижения целевых показателей с учетом присвоенных весовых значений целевых индикаторов, а также уровня финансового обеспечения госпрограмм (Тулякова, 2017).

На наш взгляд, наиболее рациональный и комплексный подход по оценке госпрограмм в разрезе их элементов (основные мероприятия, подпрограмма, государственная программа) предложен А.Г. Бреусовой. При оценке, по мнению автора, необходимо учесть логику программы (это позволит выявить дефектные элементы и оценить связь «мероприятия – индикаторы»), а также увязать подпрограммы (целевые индикаторы) и цель госпрограммы (в этом случае появляется возможность оценки вклада подпрограмм в цель госпрограммы). Далее рассчитываются индексы и интегральный показатель эффективности госпрограммы, учитывающий все перечисленные элементы оценки (Бреусова, 2015).

Альтернативный подход к оценке эффективности мер и мероприятий госполитики был предложен исследователями НИУ ВШЭ. В 2022 году Л.М. Гохберг и др. составили рейтинг мер научно-технической политики (Гохберг и др.,

2022). Исследование базируется на результатах опроса представителей научных организаций и университетов. По итогам опроса построены индексы потенциального охвата; востребованности; успешности использования; значимости; интегральный индекс (среднее геометрическое значение индексов востребованности и значимости меры).

Подходы к определению результативности научно-исследовательской деятельности в России рассматривались также И.Н. Рыковой в 2013 году. В ее статье указано, что ряд организаций (Росстат, Минкультуры, Минтруд) имеет балльную систему оценки, которая ранжируется в зависимости от полученного значения. В большинстве методических указаний содержится набор показателей, но не дается методика их оценки и порядок ранжирования (Рыкова, 2013).

Каждый из представленных методов решает конкретные задачи, поставленные исследователем. В частности, оценка эффективности мер государственных программ производится только по тем критериям, которые указаны в программах, и не может комплексно отражать существующие тенденции. Кроме того, оценка только с точки зрения результативности не отражает в полной мере эффективность мер государственной политики. На наш взгляд, процесс анализа какой-либо меры государственной поддержки должен включать несколько оценочных этапов, отдельные элементы которых интегрированы в комплексную оценку и представляют собой оптимальную аналитическую модель.

#### **Методы исследования**

Задачи, поставленные в проведенном исследовании, решались с использованием общенаучных методов, таких как анализ, синтез и обобщение; методов эмпирического уровня: наблюдение, сравнение, измерение, группировка, прогнозирование. Данные методы применялись при оценке результативности, а также динамики роста целевых показателей. В опросе использовались методы социологического наблюдения, а также кластерный анализ.

*Апробация разработанной методики оценки эффективности мер и инструментов государственной научно-технической политики*

Настоящая Методика устанавливает правила расчета метрик, отражающих эффективность мер и инструментов государственной научно-технической политики. Для того чтобы всесто-

ронне определить эффективность мер и мероприятий государственной политики и тем самым повысить качество оказываемой государственной поддержки, необходим комплексный подход в оценке эффективности.

Эффективность мер/мероприятий государственной политики в широком понимании представляет собой показатель достижения успеха по реализуемым мероприятиям и направлениям государственной политики и включает в себя комплексную оценку: 1) результативности, 2) достижения целевых показателей, 3) востребованности (используемости, достаточности) мер и инструментов госполитики научным сообществом. Этот подход реализован в рамках данного исследования.

Таким образом, реализация предлагаемого авторского методического подхода для проведения оценки включает оценку результативности, которая представляет собой сравнение фактических данных с плановыми, характеризует степень выполнения Плана (1 этап и переходный период) и служит основанием для выводов по результатам проверки обоснованности плановых показателей. Оценка результативности осуществлялась по пяти блокам — основным направлениям государственной политики в области научно-технологического развития, закрепленным в Стратегии (п. 31–35).

Оценка достижения целевых показателей отражает сопоставление их со значениями в предыдущие годы, соответствующие периодам реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации. За основу взят Перечень показателей реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, динамика которых подлежит мониторингу<sup>9</sup>.

Оценка востребованности — это исследование, основанное на анализе данных опроса вузовского и научного сообщества об использовании инструментов и мероприятий, зафиксированных в Плане первого этапа, и выделение наиболее эффективных с точки зрения социально-экономического развития решений в области государственного управления.

<sup>9</sup> Распоряжение Правительства РФ от 15.08.2019 № 1824-р «Об утверждении Перечня показателей реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, динамика которых подлежит мониторингу».

**Оценка результативности мер и инструментов государственной политики** проводится по пяти направлениям за каждый год реализации мероприятий Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (далее – Стратегия НТР), с равным весом в итоговом результате. В методике используется балльная оценка, общее максимальное количество баллов равно 100, по пяти направлениям Стратегии НТР. Следовательно, максимальный балл по каждому направлению равен 20.

В оценке участвуют следующие пять направлений государственной политики:

- 1) кадры и человеческий капитал;
- 2) инфраструктура и среда;
- 3) взаимодействие и кооперация;
- 4) управление и инвестиции;
- 5) сотрудничество и интеграция.

Оценка эффективности осуществляется в несколько этапов.

На **первом этапе** проводятся анализ ожидаемых результатов и классификация показателей на две категории: количественные и качественные.

Для количественных показателей осуществляются сбор и обработка статистической базы. Для качественных показателей определяется шкала оценки выполнения мероприятия<sup>10</sup>.

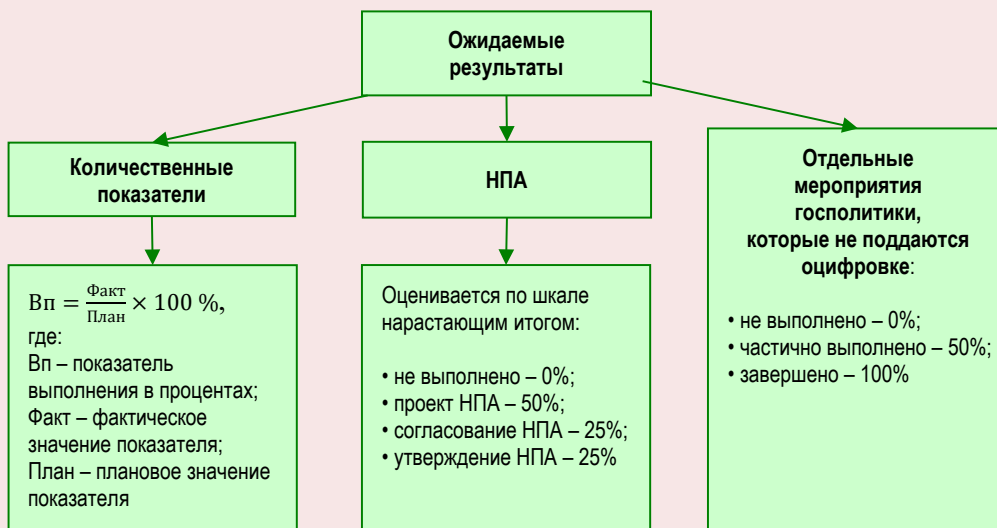
На **втором этапе** все показатели делятся на три группы:

- 1) количественные показатели – оценивается процент выполнения планового показателя в сравнении с фактическими значениями;
- 2) качественные показатели оцениваются по двум направлениям:
- 3) нормативно-правовые акты (НПА);
- 4) отдельные мероприятия госполитики, которые не поддаются оцифровке.

На **третьем этапе** оценка результативности по каждому направлению осуществляется в соответствии с тем, к какой группе относится ожидаемый результат.

В частности, для оценки нечисловых значений по качественным показателям необходимо провести анализ степени выполнения в части подготовки и утверждения НПА. Аналогичный подход применяется для оценки других мероприятий госполитики, которые не поддаются оцифровке<sup>11</sup> (рис. 1).

Рис. 1. Алгоритм расчета показателей в рамках мероприятий государственной политики



Источник: составлено авторами.

<sup>10</sup> Под качественными показателями понимаются показатели, которые невозможно обработать статистическими методами и получить конкретные числовые значения.

<sup>11</sup> Данный подход предусматривает экспертную оценку.



На **четвертом этапе** рассчитывается показатель по каждому направлению Стратегии НТР.

Расчет итогового показателя по направлению производится по формуле ( $B_{\text{напр}}$ ):

$$B_{\text{напр}} = \sum_1^n \frac{20}{n} \times B_{\text{п}}, \quad (1)$$

где  $n$  – количество оцениваемых мероприятий по направлениям;

$B_{\text{п}}$  – показатель выполнения мероприятия в процентах.

Например, если по направлению 10 пунктов (мероприятий), то максимальный балл по каждому пункту будет равен 2; в случае если 20 пунктов – 1 балл.

На **пятом этапе** рассчитывается итоговый балл как сумма итоговых показателей по направлениям ( $B$ ):

$$B = \sum_1^5 B_{\text{напр}}, \quad (2)$$

где  $B_{\text{напр}}$  – показатель выполнения по направлению в баллах.

На **шестом этапе** проводятся анализ и оценка результативности мер и инструментов государственной научно-технической политики.

Оценка производится по каждому направлению Стратегии НТР, для этого количество набранных баллов по направлению сравнивается с максимально возможным баллом. Аналогично оценивается итоговый балл результативности мер и инструментов государственной научно-технической политики.

Оценка степени выполнения мероприятий осуществляется по следующим шкалам.

Для соответствующего направления мер государственной политики результативность (%), равная:

- 18–20 – высокая;
- 11–17 – средняя;
- 10 и ниже – низкая.

Для оценки итогового показателя:

- 80–100 – высокая;
- 51–79 – средняя;
- 50 и ниже – низкая.

Далее приводится интерпретация результатов, оценка сильных и слабых сторон, а также факторов, которые повлияли на результаты; формируются выводы и заключение.

### **Оценка темпов роста целевых показателей, характеризующих эффективность мер и инструментов государственной политики НТР**

Оценка темпов роста целевых показателей, характеризующих эффективность мер и инструментов государственной политики НТР, проводится только по тем мероприятиям, по которым выявлена результативность не ниже средней в период 2020–2022 гг. на первом уровне анализа.

Оценка осуществляется на основе анализа динамики целевых показателей путем оценки динамики темпов роста целевых показателей по направлениям Стратегии НТР (в периоды 2017–2019; 2020–2021 гг.).

На **первом этапе** рассчитываются темпы роста целевых показателей, связанных с текущим направлением.

Темп роста целевого показателя, соответствующего направлению, рассчитывается по формуле (3):

$$TR_{\text{цп}} = \frac{Z_{\text{цп}}^{\text{г}}}{Z_{\text{цп}}^{\text{г}-1}}, \quad (3)$$

где:

$TR_{\text{цп}}$  – темп роста целевого показателя;

$Z_{\text{цп}}^{\text{г}}$  – значение целевого показателя в оцениваемом периоде;

$Z_{\text{цп}}^{\text{г}-1}$  – значение целевого показателя периода, предшествующего оцениваемому.

На **втором этапе** оценивается динамика темпов роста. Производится сравнение темпов роста показателя по периодам:

- 2017–2019 гг.<sup>12</sup>;
- 2020–2022 гг.

Если значение темпа роста больше 1 – это свидетельствует об эффективности реализуемых мероприятий по соответствующему направлению государственной политики. В случае если темпы роста не наблюдаются или даже имеют тенденцию к снижению, это отрицательно характеризует эффективность реализуемых мероприятий.

На **третьем этапе** формируются выводы, заключения и предложения по реализации Стратегии НТР.

<sup>12</sup> Оценка темпов роста в 2017–2019 гг. проводится в соответствии с Планом мероприятий первого этапа.



**Оценка востребованности мер и инструментов государственной научно-технической политики научным сообществом**

Оценка востребованности осуществляется на основании проведенного Минобрнауки России в 2021 году исследования организаций, осуществляющих образовательную деятельность по реализации образовательных программ высшего образования, и иных организаций, осуществляющих научную и (или) научно-техническую деятельность. Исследование проводилось РИЭПП посредством рассылки запросов в российские научные и образовательные организации с целью сбора статистических данных и последующего анализа полученной информации с помощью программных средств MS Excel.

В рамках предлагаемой Методики результаты опроса являются индикаторами востребованности мероприятий государственной политики.

Производится расчет интегральных индексов по соответствующим мероприятиям, характеризующим мнения респондентов. Каждый индекс (И) включает в себя ряд признаков (П).

Значение признаков оценки мероприятий вычисляется по формуле (4):

$$P_x = \frac{P_x}{P}, \quad (4)$$

где:

$P_x$  – значение признаков оценки мероприятий, соответствующих альтернативе вопроса с рангом  $x$ ;

$x$  – ранг, присвоенный альтернативе вопроса;

$P$  – количество респондентов, указавших альтернативу вопроса.

Ранг присваивается следующим образом: альтернативе «затрудняюсь ответить» присваивается ранг 0; положительный ответ – 1, отрицательный ответ – 2.

Значение индекса ( $I_i$ ) вычисляется как среднее арифметическое значений признаков оценки мероприятий по формуле (5):

$$I_i = \frac{\sum_1^n P_0}{n} \times 100\%, \quad (5)$$

где:

$I_i$  – значение индекса, соответствующего мероприятию с номером  $i$ ;

$i$  – номер мероприятия;

$P_0$  – признак оценки мероприятия;

$n$  – количество значений показателей.

Результат определяется по следующей шкале:

до 50% – низкая востребованность;

от 51 до 79% – средняя;

от 80 до 100% – высокая.

По итогам работы по трем направлениям оценки эффективности мероприятий государственной политики формируется сводный отчет, объединяющий результаты оценки каждого уровня. Формируется заключение об эффективности инструментов и мер государственной политики по направлениям:

– результативность;

– темпы роста целевых показателей;

– востребованность научным сообществом

(табл. 1).

Таблица 1. Сводные данные по критериям оценки эффективности инструментов и мер государственной политики

Мероприятие	Результативность	Темпы роста показателей	Востребованность	Оценка эффективности
Мероприятие 1	Высокая/средняя	> 1	Высокая/средняя	Эффективно
Мероприятие 2	Высокая/средняя	< 1	Низкая	Неэффективно, при этом темпы роста могут быть отложены во времени
Мероприятие 3	Высокая/средняя	< 1	Высокая/средняя	Эффективно, требует дополнительного анализа, так как темпы роста могут быть отложены во времени
...	Высокая/средняя	> 1	Низкая	Эффективно в части темпов роста, неэффективно по критерию востребованности

Источник: составлено авторами.

**Результаты исследования**

Проведенный анализ показал среднюю результативность по всем направлениям Стратегии НТР. Из 46 запланированных мероприятий выполнено 25, частично выполнено 21 мероприятие. Итоговый балл равен 74,5, что также соответствует средней результативности проводимых мероприятий государственной научно-технической политики РФ.

Также оценены темпы роста показателей реализации Стратегии научно-технического развития РФ, утвержденных распоряжением Правительства РФ от 15.08.2019 № 1824-р. Три показателя из одиннадцати возросли по отношению к уровню значений на конец первого этапа реализации мероприятий Стратегии (2019 год; табл. 2):

- доля организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций;
- соотношение экспорта и импорта технологий и услуг технологического характера (включая права на результаты интеллектуальной деятельности);
- техническая вооруженность сектора исследований и разработок (балансовая стоимость машин и оборудования в расчете на одного исследователя). тыс. руб. / чел.

На том же уровне остались два показателя:

- доля инновационной продукции (товаров, услуг), созданной с использованием результатов интеллектуальной деятельности, права на которые принадлежат российским правообладателям, в валовом внутреннем продукте,
- отношение внебюджетных средств и бюджетных ассигнований в составе внутренних затрат на исследования и разработки.

Пять показателей имеют тенденцию к снижению по отношению к 2019 году:

- внутренние затраты на исследования и разработки за счет всех источников в текущих ценах в процентах от валового внутреннего продукта;
- место Российской Федерации по удельному весу в общем числе статей в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития, в изданиях, индексируемых в международных базах данных;
- место Российской Федерации по удельному весу в общем числе заявок на получение

патента на изобретение, поданных в мире по областям, определяемым приоритетами научно-технологического развития;

- экспорт российских высокотехнологичных товаров;
- доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей.

По показателю «объем внебюджетных средств, привлеченных в рамках реализации комплексных научно-технических программ (проектов), федеральных научно-технических программ и проектов центров Национальной технологической инициативы» нет данных за 2019 год. Однако в 2021 году значение показателя выросло по сравнению с 2020 годом на 47%. Это связано в первую очередь с низкой базой, так как 2020 год характеризуется падением экономической активности из-за ограничений, вызванных пандемией коронавирусной инфекции, а также изменениями вследствие геополитической ситуации и усиления санкционного давления.

Вместе с тем показатели, динамика которых подлежит мониторингу, не в полной мере отражают текущие условия функционирования российского научного комплекса, что обусловлено значительным санкционным давлением западных стран. В частности, риски недостижения поставленных целей могут быть зафиксированы для показателя «место Российской Федерации по удельному весу в общем числе статей в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития, в изданиях, индексируемых в международных базах данных», что является следствием введенных в отношении Российской Федерации санкций и прекращения доступа к международным базам данных. В марте 2022 года было заблокировано 97,5% информации для российских исследователей. Это обусловлено введенными ограничениями доступа для российских организаций к международным базам научного цитирования Web of Science, Scopus, а также возможными препятствиями для публикации российских исследователей в зарубежных журналах, включенных в эти базы данных. В части расчета указанного показателя целесообразно скорректировать и/или пересмотреть методический подход.

Таблица 2. Изменение значений целевых показателей реализации Стратегии в период 2019–2021 гг.

№ п/п	Показатель	2019	2020	2021	Дельта конец первого этапа (2019) и второй этап
1	Внутренние затраты на исследования и разработки за счет всех источников в текущих ценах, % от валового внутреннего продукта	1,03	1,1	1	-0,03 ↓
2	Отношение внебюджетных средств и бюджетных ассигнований в составе внутренних затрат на исследования и разработки, %	0,55	0,53	0,55	0
3	Объем внебюджетных средств, привлеченных в рамках реализации комплексных научно-технических программ (проектов), федеральных научно-технических программ и проектов центров Национальной технологической инициативы, млн рублей	нет данных	4328,7	6374,7	-
4	Место Российской Федерации по удельному весу в общем числе статей в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития, в изданиях, индексируемых в международных базах данных	7	8	9	-2 ↓
5	Место Российской Федерации по удельному весу в общем числе заявок на получение патента на изобретение, поданных в мире по областям, определяемым приоритетами научно-технологического развития	10	10	11	-1 ↓
6	Доля инновационной продукции (товаров, услуг), созданной с использованием результатов интеллектуальной деятельности, права на которые принадлежат российским правообладателям, в валовом внутреннем продукте, %	1,09	1,18	1,09	0
7	Доля организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций, %	21,6	23	23	1,40 ↑
8	Соотношение экспорта и импорта технологий и услуг технологического характера (включая права на результаты интеллектуальной деятельности)	0,73	0,94	1,08	0,35 ↑
9	Экспорт российских высокотехнологичных товаров, %	12,2	26,2	8,3	-3,90 ↓
10	Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей, %	44,2	44,3	43,9	-0,30 ↓
11	Техническая вооруженность сектора исследований и разработок (балансовая стоимость машин и оборудования в расчете на одного исследователя). тыс. руб. / чел.	1046	1080,2	1187,9	141,90 ↑

Источники: п. 1–2 и 4–11 – данные Росстата;  
п. 3 – Методика расчета показателя утверждена Минобрнауки в 2019 г.

В третьем блоке оценивается востребованность (используемость, достаточность) инструментов и мер госполитики научным сообществом на основании опроса, проведенного РИЭПП в 2021 году. Опрос осуществлялся для оценки осведомленности о мерах и востребован-

ности инструментов и мер госполитики научным и вузовским сообществом. По пяти направлениям государственной политики РФ востребованность, достаточность, используемость мер и мероприятий госполитики научным сообществом оценивалась по-разному (табл. 3).

Таблица 3. Сводные результаты по критериям оценки эффективности инструментов и мер государственной политики по пяти направлениям

Направление	Балл результативности	Результативность	Темпы роста	Востребованность, используемость, достаточность	Вывод об эффективности
1. Кадры и человеческий капитал	16,88	Средняя	< 1; снижение большинства показателей	Средняя	Эффективно, требует дополнительного анализа, так как темпы роста могут быть отложены во времени
2. Инфраструктура и среда	14,29	Средняя	< 1; снижение большинства показателей	Средняя	Эффективно, требует дополнительного анализа, так как темпы роста могут быть отложены во времени
3. Взаимодействие и кооперация	14,00	Средняя	< 1; снижение большинства показателей	Средняя	Эффективно, требует дополнительного анализа, так как темпы роста могут быть отложены во времени
4. Управление и инвестиции	16,00	Средняя	< 1; снижение большинства показателей	Средняя	Эффективно, требует дополнительного анализа, так как темпы роста могут быть отложены во времени
5. Сотрудничество и интеграция	13,33	Средняя	< 1; снижение большинства показателей	Низкая	Неэффективно, при этом темпы роста могут быть отложены во времени
Итоговый показатель по направлениям Стратегии НТР	74,5	Средняя	< 1; снижение большинства показателей	Средняя	Эффективно, требует дополнительного анализа, так как темпы роста могут быть отложены во времени

Источник: составлено авторами.

Наибольшую результативность (16 баллов и более) показали направления «**Кадры и человеческий капитал**» и «**Управление и инвестиции**», что соответствует средней результативности реализации. По направлению «Кадры и человеческий капитал» из 16 мероприятий в полном объеме выполнены 11, частично выполнены – 5. По направлению «Управление и инвестиции» из 10 мероприятий выполнено 6, частично выполнено – 4.

Выполнены мероприятия, направленные на предупреждение распространения вновь появляющихся инфекций. Роспотребнадзор в 2021 году подготовил стратегию борьбы с потенциальными новыми эпидемиями в России «Санитарный щит страны – безопасность для здоровья».

Стратегия Роспотребнадзора содержит четыре проекта:

- применение искусственного интеллекта для мониторинга новых угроз;

- новые образовательные программы в медицине;
- развитие лабораторной диагностики внутри страны;
- ускоренное внедрение массового тестирования и вакцинации.

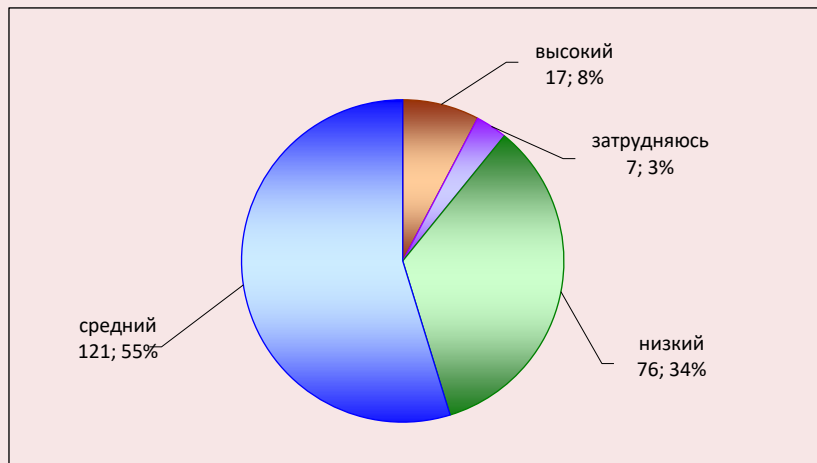
Можно сделать вывод, что ограничения, связанные с пандемией 2020–2021 гг., а также усиление санкционного давления сказались на реализации мероприятий по указанным направлениям в меньшей степени, чем на других направлениях, таких как «Инфраструктура и среда», «Взаимодействие и кооперация», «Сотрудничество и интеграция», результативность которых равна 14 баллам и ниже.

Однако научное сообщество по-разному оценивает достаточность и используемость мер и мероприятий госполитики по указанным выше двум направлениям. Так, более половины респондентов оценивают уровень воспроизводства и прироста кадров в секторе науч-

ных исследований и разработок как средний и высокий. Более половины опрошенных (55%) утверждают, что в стране в достаточной мере развит механизм адресной поддержки по построению карьеры в области науки и инноваций (рис. 2, 3).

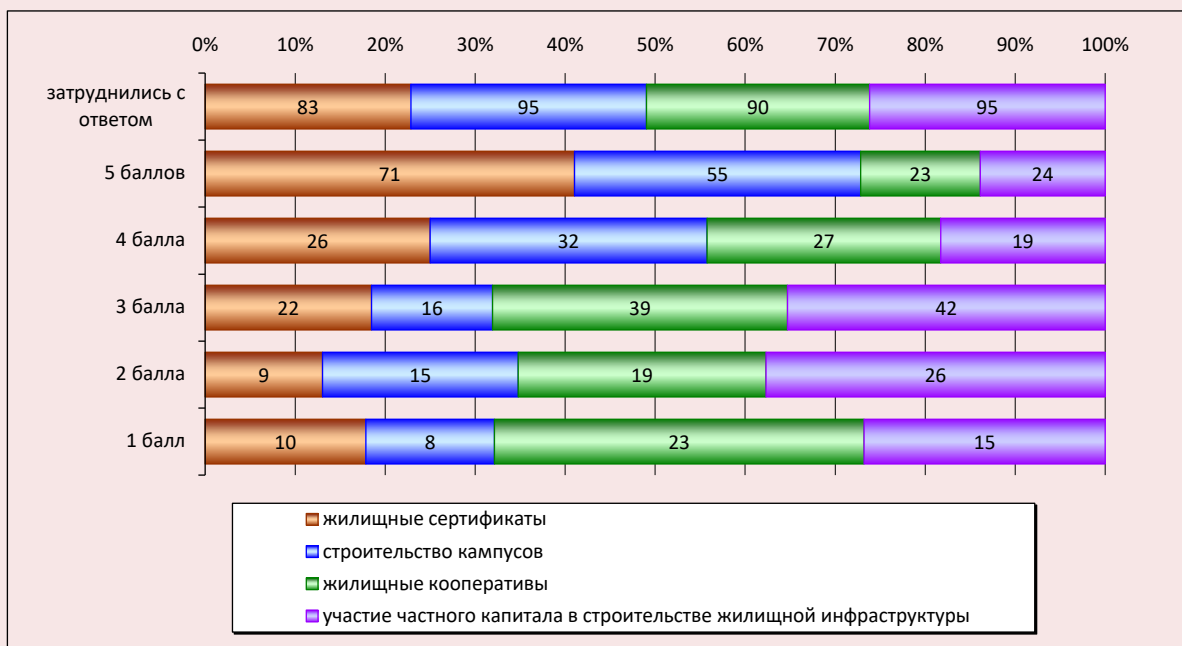
По направлению «Управление и инвестиции» достаточность и востребованность мер и мероприятий госполитики оценивается опрошенными как низкая в части поддержки и защиты малого и среднего бизнеса, занятого научными исследованиями и разработками (42%; рис. 4).

Рис. 2. Распределение ответов на вопрос «Оцените уровень воспроизводства и прироста высококвалифицированных кадров в секторе научных исследований и разработок», чел., %



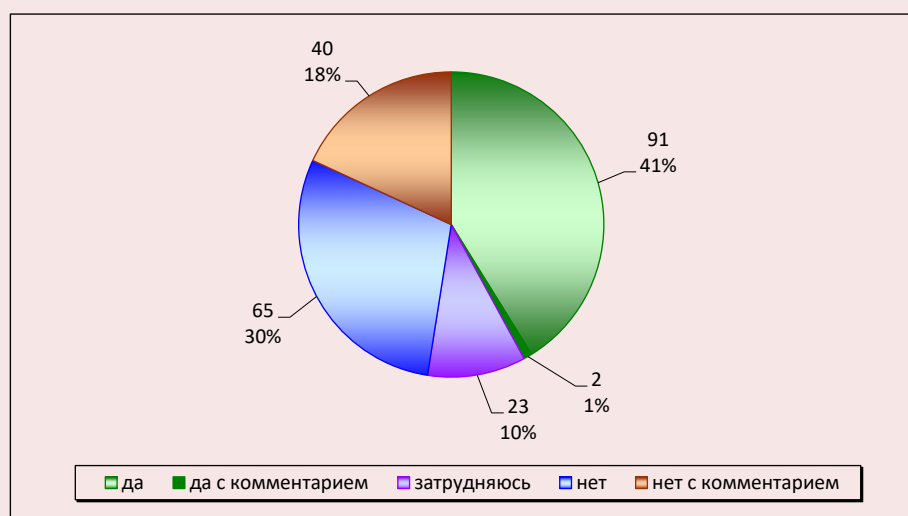
Источник: составлено авторами.

Рис. 3. Распределение ответов на вопрос «Оцените по пятибалльной шкале эффективность следующих мер по обеспечению жилищных условий», чел.



Источник: составлено авторами.

Рис. 4. Распределение ответов на вопрос «Считаете ли Вы достаточными меры по поддержке малого и среднего бизнеса, занятого научными исследованиями, разработками и коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности?», чел., %



Источник: составлено авторами.

С другой стороны, респонденты часто отмечали отсутствие или сложность получения поддержки малым и средним бизнесом, недостаточность уровня финансирования и льгот в части налогообложения и закупки оборудования, высокий уровень бюрократизации либо громоздкость документооборота, высокие риски ведения бизнеса. Часть респондентов назвали низкий уровень информированности о таких мерах поддержки. В целом опрошенные говорят о необходимости развития системы мер по поддержке малого и среднего бизнеса в сфере научных исследований и разработок. Стоит обратить внимание и на то, что среди представителей научных организаций 15% затруднились с ответом, что свидетельствует о необходимости развития форм информирования о мерах поддержки.

По направлению «**Инфраструктура и среда**» сумма баллов равна 14,28, что соответствует средней результативности мероприятий госполитики. По состоянию на второй квартал 2023 года из 7 мероприятий выполнены 3, частично выполнены – 4. Основной причиной является увеличение санкционного давления на РФ в 2022 году, что повлекло за собой проблемы с поставкой оборудования и комплектующих,

как следствие, перенос срока реализации нескольких проектов. Возникла необходимость поиска альтернативных отечественных поставщиков или поставщиков из дружественных стран.

Так, например, часть оборудования для уникального физического центра коллективного пользования «Сибирский кольцевой источник фотонов» (ЦКП СКИФ) ранее планировалось закупить в Европе и Японии. В настоящее время Институт ядерной физики имени Г.И. Будкера СО РАН изготавливает необходимое оборудование на своем производстве или заказывает у отечественных организаций.

Направление «**Взаимодействие и кооперация**» предполагает формирование эффективной системы коммуникации в области науки, технологий и инноваций, повышение восприимчивости экономики и общества к инновациям, развитие наукоемкого бизнеса. Средневзвешенный балл результативности составил 14, что является одним из наиболее низких показателей. Во многом это связано с тем, что в период реализации мероприятий мир столкнулся с пандемией и большинство мероприятий по научному взаимодействию и кооперации были отменены или перенесены в онлайн-формат.

Из запланированных результатов 100% достигнуты для четырех целей, шесть целей из 10 мероприятий выполнены частично. Отметим, что стопроцентно реализованы мероприятия, позволяющие проводить их в удаленном формате, к частично выполненным относятся мероприятия, включающие коммуникацию с населением и партнерами (формат внедрения цифровых, дистанционных технологий обратной связи, формирование обратной связи).

Также успешно реализована кооперация между корпорациями и структурами, освоившими работу в удаленном режиме, результатом такого взаимодействия стали системы распределенного и удаленного способа работы.

Был успешно выполнен пункт, связанный с поддержкой проектов, входящих в Национальную технологическую инициативу. Во многом это обусловлено тем, что проектные линии НТИ определялись как наиболее востребованные и конкурентоспособные, а резидентами программы НТИ являются высокотехнологичные, высокомотивированные субъекты.

Уровень востребованности и достаточности мер поддержки по данному направлению средний.

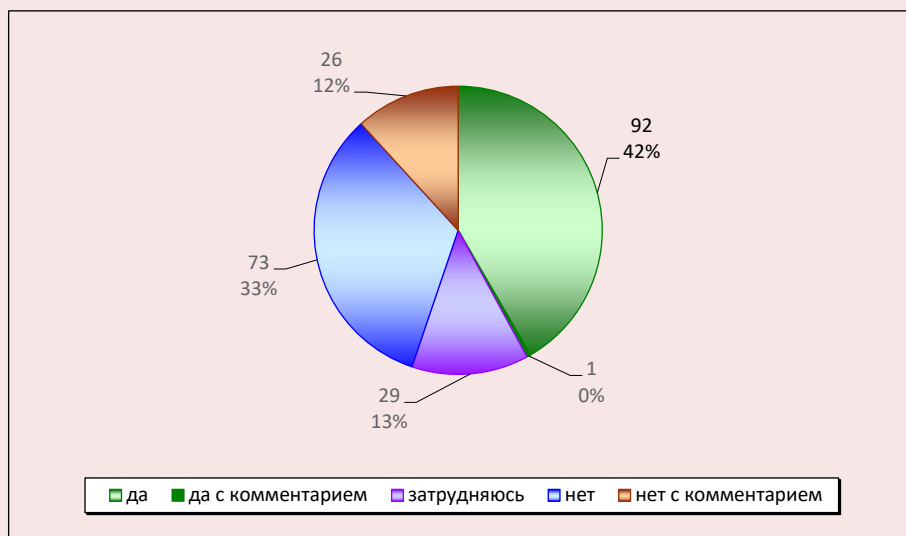
Наиболее действенными инструментами формирования запросов на результаты научной и научно-технической деятельности респонденты назвали наукограды, инженеринговые центры, центры НТИ и НОЦ.

По направлению «Сотрудничество и интеграция» оценивались три мероприятия. Средневзвешенный бал – 13,3. Из трех мероприятий полностью выполнено только одно.

Реализация данного раздела в значительной части пришлось на период пандемии 2020–2021 гг., вследствие чего наблюдается спад в активности реализации мер и инструментов госполитики в области НТР. Также усиление санкционного давления и последовавший в 2022 году разрыв научных связей негативно сказались на международном научно-техническом сотрудничестве и реализации мероприятий направления.

Несмотря на ограничения, сотрудничество с научными сообществами стран СНГ продолжается в полной мере. Определяются новые векторы развития партнерства России, которые включают сотрудничество со странами Ближнего Востока и Средиземноморья, государствами Африки, входящими в межгосударственные объединения БРИКС, ШОС и др.

Рис. 5. Распределение ответов на вопрос «Считаете ли Вы, что торговые представительства Российской Федерации в зарубежных странах прилагают достаточно усилий по продвижению российских научно-инновационных разработок на международных рынках?», чел., %



Источник: составлено авторами.



На предыдущем этапе сильный импульс получило направление «развитие механизмов научной дипломатии», где требуется скоординированная, выверенная работа с представителями российского научного сообщества, живущими и работающими за рубежом.

Среди опрошенных респондентов 40% считают недостаточными механизмы поддержки, направленной на продвижение высокотехнологичной продукции за рубежом (рис. 5).

Также 42% респондентов оценивают усилия по продвижению российских научно-инновационных разработок на международных рынках, прикладываемые торговыми представительствами Российской Федерации в зарубежных странах, как недостаточные.

#### **Заключение**

В рамках проведенного исследования была сформирована и апробирована методика оценки эффективности мер и инструментов государственной политики РФ.

Исследование показало, что, несмотря на перенос сроков по некоторым мероприятиям и среднюю результативность реализации мероприятий в связи с коронавирусными ограничениями, а также сложной геополитической ситуацией, Россия наращивает потенциал и стремится укрепить свою глобальную конкурентоспособность в ряде приоритетных областей: информационно-коммуникационные технологии, искусственный интеллект, технологии кибербезопасности и биомедицина, играющих важную роль в разработке передовых технологий двойного назначения.

Именно развитие информационно-телекоммуникационной основы страны и форсированное развитие медицины и биотехнологий открывают огромные возможности для России. В этих сферах есть широкое пространство для научной и инженерной работы (Малинецкий, 2021). Крайне важным является сохранение конкурентных позиций России в стратегически значимых областях (Дмитренко, 2018).

Рассматриваемый период (2020–2022 гг.) стал переходным ко второму этапу реализации Стратегии НТР. Созданы организационные, финансовые и законодательные механизмы;

сформирована целостная система устойчивого воспроизводства и привлечения кадров для научно-технологического развития страны; запущены и находятся в стадии реализации научно-технические проекты в рамках приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации; созданы условия, необходимые для роста инвестиционной привлекательности научной, научно-технической и инновационной деятельности.

Проведенное исследование позволяет говорить об удачной форме поддержки создания решений и технологий в приоритетных направлениях Стратегии НТР. Тем не менее следует провести работу по повышению мотивации представителей промышленного сектора с целью сформировать отечественную технологическую базу для создания высокотехнологичных производственных систем, а также отечественных облачных систем, технологий искусственного интеллекта и практики работы с большими численными данными.

Пандемия COVID-19 в 2020–2021 гг. и изменившаяся в 2022 году геополитическая обстановка привели к замораживанию сотрудничества российского научно-промышленного комплекса с партнерами из европейских стран, США и других государств, обусловили ускорение темпов перехода от рыночной промышленной политики к политике обеспечения технологического суверенитета, обозначили необходимость корректировки научно-технологической политики. Тем не менее российские ученые продолжают осуществлять исследования и разработки. В настоящее время ведется переориентация научно-технического сотрудничества на страны Азии, Африки, Латинской Америки, заметен настрой на мировое лидерство в сфере научных разработок.

Полученные в ходе исследования результаты могут быть полезны органам исполнительной власти при разработке и обосновании мер корректирующего воздействия, направленных на совершенствование подходов по оценке эффективности, в том числе результативности и востребованности мер и инструментов государственной политики.

## Литература

- Бреусова А.Г. (2015). Оценка эффективности государственных программ // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. № 2. С. 128–136.
- Васильева И.Н., Крисько М.О., Корнеева Н.Д., Розова О.И. (2022). 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 // Социология науки и технологий. Т. 13. № 3. С. 118–142. DOI: 10.24412/2079-0910-2022-3-118-142
- Гохберг Л.М., Гершман М.А., Лапочкина В.В., Бредихин С.В. (2023). Делаем науку в России: рейтинг мер научно-технической политики / НИУ ВШЭ. URL: <https://issek.hse.ru/news/page2.html> (дата обращения 13.09.2023).
- Дмитренко М.А. (2018). Особенности научно-технической политики России // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. № 2. С. 227–231. DOI: 10.22394/2079-1690-2018-1-2-227-231
- Малинецкий Г.Г. (2021). Наука и стратегия развития России // Знание. Понимание. Умение. № 3. С. 26–44. DOI: 10.17805/zpu.2021.3.2. EDN XFIPEP
- Онищенко Г.Г., Каблов Е.Н., Иванов В.В. (2022). Научно-технологическое развитие России в контексте достижения национальных целей: проблемы и решения // Инновации. № 6 (260) С. 3–16. DOI: 10.26310/2071-3010.2020.260.6.001
- Рыкова И.Н. (2013). Подходы к определению результативности научно-исследовательской деятельности в России // Финансовый журнал. № 3 (17). С. 73–88.
- Тулякова И.В. (2017). Оценка эффективности государственных программ: проблемы и перспективы // Финконтроль. № 4. URL: <https://rufincontrol.ru/online/article/332551/> (дата обращения: 14.09.2023).
- Bach L. et al. (1995). Evaluation of the economic effects of Brite-Euram programmes on the European industry. *Scientometrics*. DOI: 10.1007/BF02018003
- Barré R. (2001). Policy-making processes and evaluation tools: S&T indicators. In: *Science and Technology Policy. Vol. II. Policy-Making Processes and Evaluation Tools: S&T Indicators*. Available at: <http://eolss.net/Sample-Chapters/C15/E1-30-04-01.pdf> (accessed: September 14, 2023).
- Bloch C. (2007). Assessing recent developments in innovation measurement: The third edition of the Oslo Manual. *Science and Public Policy*, 34(1), 23–34. DOI: <https://doi.org/10.3152/030234207X190487>
- Caetano I. (2017). *Innovation, Evaluation and Measurement: Macro-Level and Firm-Level Perspectives*. DOI: 10.1057/978-1-137-55577-9\_7
- Kuhlmann S. (1996). *Evaluation as a Medium of Science & Technology Policy: Recent Developments in Germany and Beyond*. Available at: <https://www.oecd.org/science/inno/1823592.pdf> (accessed: September 14, 2023).
- Kuhlmann S. (2003). Evaluation of research and innovation policies: A discussion of trends with examples from Germany. *Journal of Technology Management*, 26(2-4), 131–49. Available at: [https://www.researchgate.net/profile/Stefan-Kuhlmann/publication/46671429\\_Evaluation\\_of\\_research\\_and\\_innovation\\_policies\\_A\\_discussion\\_of\\_trends\\_with\\_examples\\_from\\_Germany/links/0c96051ed410f21139000000/Evaluation-of-research-and-innovation-policies-A-discussion-of-trends-with-examples-from-Germany.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Stefan-Kuhlmann/publication/46671429_Evaluation_of_research_and_innovation_policies_A_discussion_of_trends_with_examples_from_Germany/links/0c96051ed410f21139000000/Evaluation-of-research-and-innovation-policies-A-discussion-of-trends-with-examples-from-Germany.pdf) (accessed: September 14, 2023).
- Lepori B., Reale E. (2012). S&T indicators as a tool for formative evaluation of research programs. *Evaluation*, 18(4), 451–465. DOI: <https://doi.org/10.1177/1356389012460961>
- Luo L.P. (2012). A review of the Chinese National Center for Science and Technology Evaluation. *Journal of MultiDisciplinary Evaluation (JMDE: 3)*, 197–199. Available at: [https://journals.sfu.ca/jmde/index.php/jmde\\_1/article/view/111/126](https://journals.sfu.ca/jmde/index.php/jmde_1/article/view/111/126) (accessed: September 14, 2023).
- Luukkonen T. (1997). The difficulties in assessing the impact of EU framework programs. *Research Policy*, 27(6), 599–610. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(98\)00058-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(98)00058-4)
- Sanz Menéndez L. et al. (1997). *Science and Technology Policy Evaluation in the Context of Advanced S&T Policy Planning*. Available at: [https://digital.csic.es/bitstream/10261/2038/1/science\\_technology.pdf](https://digital.csic.es/bitstream/10261/2038/1/science_technology.pdf) (accessed: September 14, 2023).

Sanz Menéndez L. et al. (2005). Explaining the science and technology policies of regional governments. In: *Serie Documentos de Trabajo, Instituto de Políticas y Bienes Públicos (CSIC), 10-2005*. Available at: <http://hdl.handle.net/10261/1644> (accessed: September 14, 2023).

Tanaka K., Sakata I. (2017). *New Science and Technology Policy Evaluation Using Bibliometric Approach*. DOI: 10.23919/PICMET.2017.8125259

### Сведения об авторах

Ирина Николаевна Васильева – кандидат экономических наук, доцент, заведующий центром, Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП) (127254, Российская Федерация, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 20а; e-mail: vasilyeva128@mail.ru)

Оксана Ивановна Розова – аналитик, Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП) (127254, Российская Федерация, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 20а; e-mail: o.rozova@riep.ru)

Наталья Дмитриевна Корнеева – заведующий сектором, Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП) (127254, Российская Федерация, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 20а; e-mail: n.korneeva@riep.ru)

Раиса Султановна Богатова – аналитик, Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП) (127254, Российская Федерация, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 20а; e-mail: r.bogatova@riep.ru)

Vasilyeva I.N., Rozova O.I., Korneeva N.D., Bogatova R.S.

### Efficiency of State Policy in the Field of Science and Technology in the Russian Federation: Assessment Methodology and Approbation Results

**Abstract.** The article presents a methodology for evaluating the efficiency of measures and tools of state policy in the field of science and technology. The approach was developed and tested in order to improve the mechanism for monitoring the achievement of strategic goals of Russia's scientific and technological development discussed at the meeting of the Presidential Council for Science and Education on February 8, 2023. The implementation of this direction is of great importance for ensuring technological sovereignty of the country. In the course of the research we used general scientific methods: analysis, synthesis and generalization, observation, comparison, measurement, grouping. Statistical methods such as correspondence analysis and cluster analysis were also used to implement the main task. The assessment was carried out in three directions: effectiveness assessment, assessment of the growth rate of targets, and assessment of the relevance of measures and tools of state policy in the field of science and technology by the scientific community. Based on these criteria, a set of data and a conclusion on the efficiency of public policy tools and measures were formed. The results obtained indicate the average efficiency of the tools and measures of state policy in terms of their effectiveness and relevance. The growth rates of most indicators are characterized by negative dynamics. This is primarily due to the fact that during the second stage of the implementation of the scientific and technological development strategy, restrictions caused by coronavirus infection were introduced, and we should also point out an increase in sanctions pressure.

**Key words:** efficiency assessment, state policy in the field of science and technology, state policy measures, target indicators, effectiveness, scientific and technological development.

### Information about the Authors

Irina N. Vasilyeva – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, head of center, Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology (RIEPL) (20A, Dobrolyubov Street, Moscow, 127254, Russian Federation; e-mail: vasilyeva128@mail.ru)

Oksana I. Rozova – analyst, Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology (RIEPL) (20A, Dobrolyubov Street, Moscow, 127254, Russian Federation; e-mail: o.rozova@riep.ru)

Nataliya D. Korneeva – head of sector, Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology (RIEPL) (20A, Dobrolyubov Street, Moscow, 127254, Russian Federation; e-mail: n.korneeva@riep.ru)

Raisa S. Bogatova – analyst, Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology (RIEPL) (20A, Dobrolyubov Street, Moscow, 127254, Russian Federation; e-mail: r.bogatova@riep.ru)

Статья поступила 20.09.2023.