

© 2024

УДК: 338

Юлия Вологова

научный сотрудник Центра инновационной экономики и промышленной политики
ФГБУН Институт экономики РАН (г. Москва, Российская Федерация)

(e-mail: yuliya-vologova@yandex.ru)

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ КОРПОРАЦИИ В РЕАЛИЗАЦИИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ

В статье рассматриваются особенности современной научно-технологической политики (НТП) в условиях внешних вызовов и сформированных приоритетов развития. Разделяются ключевые направления реализации НТП до и после 2022 г. с выделением новых направлений Политики технологического суверенитета. Определяется место государственных корпораций в реализации основных направлений НТП, проводится комплексный анализ промежуточных результатов деятельности госкорпораций «Ростех», «Росатом» и «Роскосмос» по ответственным направлениям НТП до 2022 г., а также анализ научно-производственного потенциала и перспектив включения госкорпораций в реализацию новых направлений Политики технологического суверенитета. Сделан вывод об активном участии госкорпораций в реализации основных направлений НТП, в том числе Политики технологического суверенитета. Определены основные барьеры, сокращающие результативность участия госкорпораций в реализации НТП, разработаны рекомендации по оптимизации такого участия.

Ключевые слова: научно-технологическое развитие, научно-технологическая политика, промышленно-технологическая политика, технологический суверенитет, импортозамещение, государственные корпорации, «Ростех», «Росатом», «Роскосмос».

DOI: 10.31857/S0207367624060055, EDN: bwvgnd

Введение

В нестабильных условиях международной экономико-политической среды государственная политика естественным образом смещает свой фокус на создание внутренней экономической устойчивости, относительной суверенности и безопасности с акцентом на развитие собственных возможностей. События последних лет, очевидно, привели к перестройке существовавшей ранее рыночно-ориентированной модели развития российской экономики на модель, ориентированную на достижение социальных целей как опору будущего экономического роста. При этом глобальные вызовы, связанные с переходом на новый технологический базис, формируемый технологиями «четвертой промышленной революции» и «зелеными» технологиями, и традиционная ориентированность России на лидирующие мировые позиции¹ ставят приоритетом новой экономической политики научно-технологическое развитие (далее – НТР) и эффективное использование собственного инновационного потенциала. США и страны ЕС, удерживая первенство в НТР, пытаются сформировать управляемый технологический отрыв, применяя различные меры ограничительного характера (санкции), в том числе ограничивая доступ к высокотехнологичной продукции. Все это приводит к формированию новых контуров научно-технологической политики

¹ «Горизонт 2040». URL: https://files-ice.asi.ru/iblock/165/1651b72732529007ed6831769707d3f7/Block_Gorizont_web_p_0208.pdf

России (далее – НТП), которая строится на «воспроизводстве важнейших критических и сквозных технологий, и технологическом обеспечении устойчивого функционирования и развития производственных систем» [1].

На заседании совета по науке и образованию президент отметил, что приоритеты НТР должны быть связаны как с экономическими, так и с социальными задачами, задачами в области безопасности. При этом опорой достижения ключевых направлений НТР должны являться собственные технологии, ключевые компоненты, материалы и средства производства, выпуск всей линейки необходимой продукции. Кроме того, поставлена задача достижения ведущих позиций на глобальных рынках по направлениям, в которых у страны есть или появятся уникальные компетенции².

Задачи социального характера и вопросы безопасности особым образом подчеркивают важность государственного участия в системе управления НТП. Государство выступает основным организатором, определяющим приоритеты и отдельные аспекты деятельности в новых меняющихся условиях; экономическое участие государства в решении поставленных задач НТП проявляется через деятельность крупнейших государственных компаний и корпораций. Решая задачи по разработке собственных продуктов и технологий, действуя преимущественно на высокотехнологичных рынках, госкорпорации способствуют росту предпринимательской роли государства в экономике. В этой связи становится актуальным исследование роли госкорпораций в реализации направлений современной научно-технологической политики России.

Про важность активного государственного участия в экономике писал еще Дж.М. Кейнс [2]. Условия эффективного государственного вмешательства в экономические преобразования исследовали Д. Рюшмайер и П. Эванс [3]. Среди современного научного и политического сообщества сложились неоднозначные взгляды на место государства в новой глобальной экономике, чему способствовало в том числе осознание риска беспрецедентно ограниченного функционирования мировой хозяйственной системы после COVID-19³. Многие ученые отмечают и то, что в условиях глобальных проблем и вызовов *возрастает экономическая роль государства* [4], при этом выделяется *значимая предпринимательская роль государства* в научно-технологическом развитии [5]. Существует ряд исследований, отражающих проблемы развития научно-технологической сферы непосредственно российской экономики [6]. Кроме того, достаточно широко исследована роль госкорпораций в реализации стратегических приоритетов экономического развития России [7], а также отдельных аспектов деятельности госкорпораций [8].

В рамках настоящего исследования поставлена цель проведения анализа и комплексной оценки роли государственных корпораций⁴ в реализации направлений современной научно-технологической политики России в условиях

² Стенограмма заседания совета по науке и образованию. URL: <http://prezident.org/tekst/stenogramma-zasedaniya-soveta-po-nauke-i-obrazovaniyu-08-02-2024.html>

³ Государство вместо рынка: новая нормальность глобальной экономики? URL: <https://roscongress.org/materials/gosudarstvo-vmesto-rynka-novaya-normalnost-globalnoy-ekonomiki/>

⁴ ГК «Ростех», ГК «Росатом» и ГК «Роскосмос» как основных научно-производственных объединений.

глобальных вызовов и новых ориентиров развития. Для реализации данной цели сформулированы следующие задачи:

- определить место и роль государственных корпораций в реализации основных направлений научно-технологической политики;
- проанализировать промежуточные результаты деятельности госкорпораций по ключевым направлениям научно-технологической политики, согласно определенной роли;
- на основе аналитических данных сформировать комплексные выводы о ключевых результатах и перспективах участия госкорпораций в реализации направлений научно-технологической политики России, сформулировать основные барьеры и возможности увеличения результативности такого участия.

Анализ включения государственных корпораций в реализацию основных направлений научно-технологической политики России

Основные направления научно-технологической политики формировались начиная с 2000-х годов и к настоящему времени нашли отражение в основополагающих программных и стратегических документах:

*Прогноз научно-технологического развития (2014)*⁵. Целью его является создание и развитие перспективных направлений НТР: ИКТ, биотехнологии, медицина, новые материалы и нанотехнологии, рациональное природопользование, транспортные и космические системы, энергоэффективность и энергосбережение. При этом одними из направлений реализации целей выступают научные исследования, создание продуктов и услуг по перспективным направлениям, завоевание рынков высоких переделов;

*Государственная программа № 47 «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» (2019)*⁶. Ее целями, среди прочих, являются: развитие отечественного интеллектуального потенциала, научно-техническое и интеллектуальное обеспечение структурных изменений, технологическое обновление высокотехнологичной деятельности. Одним из направлений реализации целей выступает формирование и совершенствование системы укрепления и наиболее полного использования имеющегося интеллектуального потенциала;

*Концепция технологического развития (2023)*⁷. В качестве основных целей выделяются: контроль над воспроизводством критических и сквозных технологий, инновационно-ориентированный экономический рост, усиление роли технологий как фактора развития экономики и социальной сферы, технологическое обеспечение устойчивого функционирования и развития производственных систем. Среди направлений политики по достижению целей выделяются: рост затрат на НИОКР, технологический суверенитет по выделенным технологиям,

⁵ Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Правительством РФ 3.01.2014). URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70484380/#review>

⁶ Постановление Правительства РФ от 29.03.2019 № 377 (ред. от 17.01.2024) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации “Научно-технологическое развитие Российской Федерации”». URL: <http://static.government.ru/media/files/AAVpU2sDAvMQklHV20ZJZc3MDqcTxt8x.pdf>

⁷ Распоряжение Правительства РФ от 20.05.2023 № 1315-р «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года» (вместе с «Концепцией технологического развития на период до 2030 года»). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_447895/

рост инновационной, патентной активности, объема инновационных товаров, производственно-технологические цепочки с углублением локализации, технологическая модернизация производственной системы для ее глобальной конкурентоспособности;

*Стратегия научно-технологического развития (2024)*⁸, основной целью которой является обеспечение независимости и конкурентоспособности государства. Одним из ключевых направлений реализации цели можно выделить создание эффективной системы использования отечественного интеллектуального потенциала (коммерциализация инноваций)⁹.

Анализируя основные цели и направления НТП, которые представлены в стратегических и программных документах, можно сформулировать некоторые, возможно, неочевидные на первый взгляд выводы. Предполагается, что конечным исполнителем достижения целевых ориентиров является бизнес, преследующий основную цель — получение прибыли, что отчасти противоречит целеполаганию НТП (независимость государства, безопасность, развитие социальной сферы).

Вместе с тем реализация амбициозных задач — глобальная конкурентоспособность на высокотехнологичных рынках, локализация технологической продукции, эффективное использование результатов инновационной деятельности (коммерциализация инноваций) — говорит о необходимых компетенциях исполнителей целей НТП. В общем виде предполагается, что это некоторое крупномасштабное интегрируемое научно-производственное объединение, способное противопоставить себя крупным транснациональным корпорациям как лидерам мировых рынков высоких переделов. При этом конечной целью такого объединения должно являться в том числе повышение общественного благосостояния. В настоящее время наиболее близким воплощением таких объединений являются государственные корпорации (далее — ГК), в первую очередь научно-производственные: ГК «Ростех», ГК «Росатом», ГК «Роскосмос».

Основной проблемой эффективной реализации научно-технологической политики является необходимость подключения малоактивного бизнеса к решению задач научно-технологического развития, а один из наиболее доступных на сегодняшний день способов решения — через госкорпорации, которые, по сути, можно принуждать к инновациям. Намерения правительства опираться в научно-технологическом развитии на деятельность компаний с государственным участием, в том числе госкорпорации, выражаются соответствующими решениями, определяющими необходимость принятия, структуру и содержание программ инновационного развития (ПИР) госкорпораций¹⁰. Впервые ПИРы появились в 2011 г. и обязывали 56 крупнейших госкорпораций, акционерных

⁸ Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_470973/

⁹ Направления по достижению целей Стратегии научно-технологического развития 2024 г. в некоторой степени соответствуют задачам ГП № 47 «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» 2019 г.

¹⁰ См. например МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ по ежегодной отчетности о реализации программ инновационного развития акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций, государственных компаний и федеральных государственных унитарных предприятий. URL: <https://www.economy.gov.ru/material/file/140ea82704cc5d1f6ca2da992d8f0dc1/2.pdf>

обществ и ФГУПов формировать корпоративные программы инновационного развития с целью активизации инновационных процессов на предприятиях, роста расходов на НИОКР, а также увеличения спроса на инновации, в том числе за счет вовлечения в решение научно-производственных задач малого инновационного бизнеса. В частности, были приняты следующие программы инновационного развития крупнейших научно-производственных госкорпораций:

- ПИР ГК «Ростехнологии» на период 2011–2020 гг.¹¹;
- ПИР ГК «Ростех» 2019–2025 гг.¹²;
- ПИР ГК «Росатом» (ред. 2020 г.) до 2030 г. с детализацией до 2024 г.¹³;
- ПИР ГК «Роскосмос» 2019–2025 гг.¹⁴

По итогу в последнее десятилетие благодаря принуждению к инновациям в форме ПИРов произошла трансформация инновационной деятельности госкорпораций: сформированы управленческие системы работы с инновационными проектами, выработаны специальные инструменты по планированию и внедрению инноваций, отработаны схемы привлечения малого инновационного бизнеса, НИИ и вузов в процесс решения научно-производственных задач. Ключевым результатом стало среднесрочное комплексное планирование инновационной деятельности и превращение ее в регулярные бизнес-процессы на предприятиях. Помимо прочего, это способствовало тому, что фактически через активизацию научно-производственной деятельности госкорпораций и компаний с госучастием стала расти экономическая или предпринимательская роль государства в процессах научно-технологического развития российской экономики.

Деятельность государственных корпораций «Ростех», «Росатом», «Роскосмос» всегда была сопряжена с общенациональным вектором развития экономики страны, в том числе с научно-технологическим развитием. В частности:

- глобальной целью «Ростеха» являются «лидирующие позиции России в области высоких технологий и машиностроения»¹⁵;
- целью «Росатома» является «достижение глобального лидерства в ряде высоких современных технологий»¹⁶;
- «Роскосмос» способствует «формированию экономически устойчивой, развивающейся по инновационному пути, конкурентоспособной, диверсифицированной ракетно-космической отрасли, занимающей достойное место на мировом космическом рынке»¹⁷.

¹¹ ПАСПОРТ Программы инновационного развития Государственной корпорации «Ростехнологии» на период 2011–2020 гг. Ростех, URL: <https://rostec.ru/content/files/reports/PasportPirRostec.pdf>

¹² ПАСПОРТ Программы инновационного развития Государственной корпорации «Ростех» на период 2019–2025 гг. Ростех, URL: <https://rostec.ru/innovations/projects/pasport%20PIR-2025.pdf>

¹³ ПАСПОРТ Программы инновационного развития и технологической модернизации Госкорпорации «Росатом» на период до 2030 г. (в гражданской части) в редакции 2020 г. URL: <https://www.rosatom.ru/upload/iblock/705/7057d872e3bcc6bd5ddcc636f32220c0.pdf>

¹⁴ ПАСПОРТ Программы инновационного развития Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» на период 2019–2025 гг. URL: <https://www.roskosmos.ru/media/files/2021/JUNE/pasport.pir.roskosmos.pdf>

¹⁵ Официальный сайт Государственной корпорации «Ростех». URL: <https://rostec.ru/about>

¹⁶ Официальный сайт Государственной корпорации «Росатом». URL: <https://www.rosatom.ru/index.html>

¹⁷ Официальный сайт Государственной корпорации «Роскосмос». URL: <https://www.roskosmos.ru/> (отчет 2020 стр. 4).

Правовую и экономическую значимость госкорпораций при формировании и реализации НТП отражает их непосредственное участие в «Комиссии по научно-технологическому развитию Российской Федерации»¹⁸, а также созданные и реализуемые начиная с 2011 г. программы инновационного развития (см. выше). Для оценки места и роли госкорпораций в реализации направлений НТП России необходимо сформировать представление о самой политике и механизмах ее реализации.

В настоящее время, несмотря на отсутствие четкой структуры, правительством сформирован достаточно обширный инструментарий НТП, включающий в себя различные проекты, инициативы, государственные программы, указы президента и прочие направления реализации, призванные наиболее эффективным образом способствовать ускорению НТР и основанному на нем экономическому росту. Вместе с тем, согласно принятой Стратегии НТР 2024 г.¹⁹ и сформированным в ней «большим вызовам», была произведена разбивка по направлениям и группам технологий, с учетом действующих механизмов поддержки [9. С. 124–127]. Интересно, что по большинству вызовов в рамках действующих и перспективных проектов (федеральные программы, дорожные карты, отдельные технологии и направления, и прочие проекты) *деятельность госкорпораций (ГК «Ростех», ГК «Росатом», ГК «Роскосмос») выделяется экспертами как основной механизм поддержки приоритетных направлений реализации Стратегии НТР.*

В целом, учитывая несогласованность ряда стратегических документов [10] и сроки принятия основополагающих документов НТР – Стратегия НТР (2024) и Концепция ТР (2023), можно говорить о наличии в последние десятилетия фрагментарности реализации ключевых направлений НТП, или о «точечной» НТП. Проще говоря, от года в год наблюдается принятие и постепенная реализация ряда ключевых направлений, по большей части в виде проектных инициатив, направленных на научно-технологическое развитие российской экономики. Сведя воедино наиболее известные проектные, системные и институциональные инициативы реализации НТП, можно сформировать представление о ключевых направлениях научно-технологической политики России и провести анализ включения госкорпораций в реализацию каждого из направлений (см. табл. 1, табл. 2).

Кроме того, следует провести разграничение направлений реализации НТП до и после 2022 г. Помимо изменения акцентов на достижения технологического суверенитета в реализуемых направлениях НТП после 2022 г., анализ деятельности госкорпораций в реализации направлений НТП до 2022 г. можно провести исходя из реализованных и реализуемых проектов. После 2022–2023 гг. возможно провести только анализ научно-производственного потенциала и перспектив дальнейшего включения госкорпораций в реализацию соответствующих направлений Политики технологического суверенитета.

¹⁸ Состав Комиссии по научно-технологическому развитию Российской Федерации в редакции Указа Президента Российской Федерации от 20.07.2023 № 542. URL: <http://government.ru/info/49961/>

¹⁹ Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_470973/

Таблица 1

**Роль государственных корпораций в реализации основных направлений НТП России
в период до 2022 гг.**

Направления реализации НТП	Цель	Роль госкорпораций
Развитие системы институтов инновационного развития Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 8.12.2011 № 2227-р)	Развитие инновационных процессов и инновационной инфраструктуры с применением ГЧП	ГК «Ростех», ГК «Росатом», ГК «Роскосмос» участие в деятельности институтов развития (в том числе ВЭБ. РФ, Сколково): • соинвесторы, технологические партнеры, операторы проектов; • предъявление спроса на инновации
Национальная технологическая инициатива НТИ (2016) Решение по итогам заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России (протокол от 9.06.2015 № 3) Проекты-маяки (2021) инициатива ФГБУ ФСИ в рамках конкурса «Развитие НТИ»	Принципиально новые продукты и рынки с малыми и средними компаниями вокруг, которые решают конкретные технологические задачи внутри проектов. Условия для глобального технологического лидерства России к 2035 г.	ГК «Ростех» («РТ-Венчурные инвестиции»): • член проектного комитета НТИ, поддерживает инновационные проекты, содействует проведению перспективных исследований. ГК «Ростех», ГК «Росатом», ГК «Роскосмос» • ключевые участники рынка «Технет»; • сотрудничество с технологичными компаниями НТИ, совместные исследования; • формирование спроса на продукцию компаний НТИ. ГК «Росатом», ГК «Ростех» операторы по 2 из 5 проектам-маякам: • электро- и водородный автомобиль (в рамках дорожной карты Автонет); • персональные медицинские помощники (в рамках дорожной карты Хелснет)
Проекты развития сквозных технологий (развитие высокотехнологичных направлений) Распоряжение Правительства Российской Федерации от 08.07.2019 № 1484-р	Структурные изменения в экономике, лидерские позиции на глобальных технологических рынках	ГК «Ростех», ГК «Росатом», ГК «Роскосмос» ответственные за развитие технологий по 10 из 16 направлений: • мобильные сети 5G; • «интернет вещей»; • новые производственные технологии;

		• новые поколения микроэлектроники и создание электронной компонентной базы; • технологии распределения реестров; • квантовые сенсоры; • технологии новых материалов и веществ; • квантовые вычисления; • технологии создания систем накопления электроэнергии, включая портативные; • перспективные космические системы
Инициативы социально-экономического развития («Технологический рывок») Распоряжение Правительства РФ от 06.10.2021 № 2816-р (ред. от 14.03.2022) «Об утверждении перечня инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года»	Ускорение обновления важнейших отраслей экономики, создание дополнительных стимулов для бизнеса и привлечения крупных инвесторов	ГК «Росатом» ответственный за реализацию 2 из 15 инициатив: • новая атомная энергетика, в том числе малые атомные реакторы для удаленных территорий; • круглогодичный Севморпуть

Источник: составлено автором по данным открытых интернет-источников.

На заседании Совета по науке и образованию президентом были обозначены основные показатели эффективности реализации любой научной программы (направления): продукты, технологии, качественные изменения в экономике и в жизни людей²⁰. Следовательно, при оценке предварительных результатов деятельности госкорпораций по выделенным направлениям реализации НТП до 2022 г. (см. табл. 1), а также при оценке научно-производственного потенциала и «заделов» госкорпораций для реализации направлений Политики технологического суверенитета после 2022 г. (см. табл. 2) акцент делался именно на достижении обозначенных президентом показателей.

Анализ результатов деятельности госкорпораций по ключевым направлениям научно-технологической политики до 2022 г.

Сопоставление данных по основным направлениям реализации научно-технологической политики, обозначенным в нормативных документах в период 2000–2022 гг., с фактическими ролями, отведенными государственным корпорациям, показывает степень участия последних в достижении целей НТП России (см. табл. 1). Исходя из того, что госкорпорации подключены к реализации

²⁰ Стенограмма заседания совета по науке и образованию. URL: <http://prezident.org/tekst/stenogramma-zasedaniya-soveta-po-nauke-i-obrazovaniyu-08-02-2024.html>

основных направлений НТП, а по некоторым направлениям их роль ключевая²¹, учитывая их участие в реализации приоритетов Стратегии НТР 2024 г. [9. С. 124–127], можно говорить о том, что на деятельность ГК возлагаются большие надежды и это, безусловно, порождает некоторые риски при реализации научно-технологической политики. В общем и целом роль госкорпораций в НТП России можно определить как одну из ключевых.

Определение одной из ключевых ролей государственных корпораций в реализации направлений НТП логичным образом ставит задачу проведения анализа промежуточных результатов деятельности госкорпораций на текущем этапе по каждому из определенных направлений.

Предварительные результаты деятельности госкорпораций по направлению «Развитие системы институтов развития»

Роль государственных корпораций в системе институтов инновационного развития изначально не была определена, однако за последние годы можно наблюдать все больше примеров кооперации и формирования запросов на существующие и поддержанные в рамках институтов развития проекты. В качестве примера можно привести взаимодействие госкорпораций с институтом развития «Сколково». В частности, было реализовано производство комплектующих для авиационных двигателей и наземных энергетических установок резидентом («ООО «РусТурбоТехнологии»») в кооперации с индустриальными партнерами-заказчиками (АО «ОДК», входит в «Ростех»)²², осуществлена разработка цифровых двойников для проведения виртуальных и полунатурных испытаний резидентом (ООО «ИМПО»), в том числе для «Ростеха» и «Роскосмоса»²³. Всего выявлено более 23 коопераций резидентов «Сколково» с «Ростехом», более 40 с «Росатомом» и более 12 с «Роскосмосом»²⁴.

Вывод 1. Результатом работы госкорпораций по направлению участия в системе институтов развития стало их естественное встраивание в существующую систему. В настоящее время наблюдается формирование необходимого внутреннего (российского) спроса на инновации, в том числе на начальных этапах развития отдельных проверенных экспертами институтов проектов.

Предварительные результаты деятельности госкорпораций по направлению «НТИ»

В качестве определенных ролей госкорпораций по направлению «НТИ» (см. табл. 1) было указано, среди прочего, участие в рынке «Технет», одним из предположительных результатов которого должно было являться совместное строительство «фабрик будущего» («Ростех» и «Росатом») на основе технологии системы управления на производствах (PLM-системы)²⁵. К концу 2023 г. на рынке представлена PLM-система «Росатома» «САРУС», подходящая для применения

²¹ В первую очередь имеется в виду развитие сквозных технологий с последующим созданием продукции, претендующей на выход на глобальные высокотехнологические рынки.

²² Карточка резидента Сколково. URL: <https://navigator.sk.ru/orn/1121925>

²³ Карточка резидента Сколково. URL: <https://navigator.sk.ru/orn/1123987>

²⁴ Каталог участников, URL: <https://navigator.sk.ru/?q=N4IgZiBcoC4IYHMDOb9GBPADgUYiA9gE4gA0IAloQDZShiH4C2epIM%2BLAvmY9beA2aQQrdIzlw%2B0AUxYSOwkNxBIArgCNG5GAGF8qgHYwoARjIBjIpgH0KQtgBu2A6tzT6sxfPEhzUukE5NgURTmUkPABaRmxGdVxwCFRCyA3NcMkxTTiA>

²⁵ Ростех и Росатом сообщили о разработке «умной фабрики». URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreeneews/5b4edb9b9a79473f2a281459?ysclid=luscm6v0ao738306078>

в машиностроительной отрасли и ОПК²⁶. Аналогичные CAD- и PLM-решения разработал и «Ростех» совместно с компанией АСКОН для использования при производстве авиадвигателей.

Фактических результатов планируемого (см. табл. 1) венчурного инвестиционного сотрудничества «Ростеха» с компаниями НТИ²⁷ в настоящее время не наблюдается. Однако имеет место сотрудничество госкорпораций с компаниями / командами / проектами НТИ в части фундаментальных исследований²⁸ и проведении образовательных программ²⁹.

Вывод 2. Одним из предварительных результатов работы госкорпораций по направлению НТИ является опыт реализации совместных фундаментальных и образовательных проектов, что способствует росту интенсивности использования интеллектуального капитала. Интересным примером является последующее разделение первоначально объединенных сфер ответственности по созданию технологий «умных фабрик». Как и по другим инициативам, реализация части мероприятий была осуществлена с привлечением госкорпорациями сторонних компетенций частного сектора («Ростех» и «Аскон»).

Предварительные результаты деятельности госкорпораций по направлению «Проекты-маяки» (создание рынков высокотехнологичной продукции)

Согласно Концепции³⁰ в настоящее время проекты-маяки реализуются в сфере коммерческих грузовых беспилотных перевозок, медицины (на основе обработки данных), развития электротранспорта; их завершение планируется к 2030 г. В реализации проектов задействованы «Росатом» и «Ростех». Значимыми результатами со стороны «Ростеха» можно назвать создание и внедрение цифровой платформы «Персональные медицинские помощники»³¹, первый успешный опыт в России грузоперевозки тяжелыми беспилотными летательными аппаратами вертолетного типа в условиях Крайнего Севера³². Здесь также стоит отметить возможное пересечение направлений реализации НТП (проекты-маяки) с федеральным проектом «Медицинские помощники». В развитии направления электро- и водородных автомобилей за фундаментальные инфраструктурные и ресурсные технологии безальтернативно отвечает «Росатом», создавая водородную энергетику как отрасль в России. В кооперации с частным сектором (Группа ГАЗ) допускается создание первого в России сертифицированного водородного

²⁶ <https://digitalrosatom.ru/marketplace/sarus>

²⁷ Венчурный фонд Ростеха начнет сотрудничество с «Платформой НТИ». URL: <https://rostec.ru/news/venchurnyy-fond-rostekha-nachnet-sotrudnichestvo-s-platformoy-nti/?ysclid=lusd6vq38r497076135>

²⁸ Роскосмос и НТИ запланировали испытания сверхлегкой ракеты-носителя в 2024 году. URL: <https://nauka.tass.ru/nauka/14808565>

²⁹ Представители ПАО «ОАК» госкорпорации «Ростех» успешно завершили образовательную программу «Развитие производства для достижения технологического лидерства». URL: <https://technet-nti.ru/news/8052?ysclid=lusbnixnnm966007658>

³⁰ Распоряжение Правительства РФ от 20.05.2023 № 1315-р «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года» (вместе с «Концепцией технологического развития на период до 2030 года»). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_447895/

³¹ Цифровая платформа Ростеха «Персональные медицинские помощники» агрегирует данные с 7 тыс. устройств. URL: https://www.cnews.ru/news/line/2023-07-12_tsifrovaya_platforma_rosteha

³² Ростех первым выполнил тестовую аэробеспилотную доставку грузов за Полярным кругом. URL: <https://rostec.ru/media/pressrelease/rostekh-pervym-vypolnil-testovuyu-aerobespilotnuyu-dostavku-gruzov-za-polyarnym-krugom/?ysclid=lus8dae34q900945101>

автомобиля³³. Для реализации инициатив по данному направлению НТП также планируется привлечение средств федерального бюджета – на все пять проектов-маяков порядка 140 млрд руб. в 2022–2025 гг.³⁴

Вывод 3. Результатами деятельности госкорпораций по проектам-маякам являются созданные новые технологии и первые апробации коммерческих продуктов с потенциалом массового внедрения на всей территории России, в том числе на землях Крайнего Севера. Реализация мероприятий по данному направлению оказывает влияние на структурную перестройку экономики и создание инновационных отраслей. Для реализации намеченных планов была также (как в направлении развития высоких технологий) необходима кооперация с частным сектором (Группа ГАЗ и «Росатом»). Кроме того, отмечены высокие бюджетные финансовые вложения в проекты на начальных этапах.

Предварительные результаты деятельности госкорпораций по направлению «Развитие высокотехнологичных направлений (сквозные технологии)»

По ряду высокотехнологичных направлений (см. табл. 1) были подписаны соглашения о намерениях с Правительством России еще в 2019 г., согласованы и утверждены дорожные карты³⁵. В 2022 г. часть результатов по данному направлению НТП были оценены как скромные: «пять из 13 направлений не реализуются, а по остальным достигнута реализация не менее 25% от целевых показателей»³⁶. В качестве известного примера неудачного опыта реализации планов можно привести попытку «Ростеха» самостоятельной разработки пропывной технологии 5G³⁷, которая по итогу привела к созданию консорциума отечественных производителей оборудования для 5G-сетей с другими корпорациями и прочими отраслевыми организациями³⁸. По квантовым сенсорам также предполагается тесное взаимодействие «Ростеха» с «Росатомом», ответственным за направление квантовых вычислений и квантовых коммуникаций³⁹. Стоит отметить, что низкая степень достижения целевых показателей по ряду технологий связана в том числе с сокращением бюджетного финансирования. К примеру, «затраты на развитие в России новых производственных технологий урезали в четыре раза»⁴⁰. Предварительным результатом работы по развитию высокотехнологичных направлений можно назвать следующие примеры созданных технологий и продуктов:

³³ В группе ГАЗ допустили появление сертифицированного водородного автомобиля в 2024 году. URL: <https://tass.ru/ekonomika/20351179?ysclid=lus91n61rv834244972>

³⁴ Пять проектов-маяков приведут Россию к технологической независимости. URL: <https://smotrim.ru/article/2904964>

³⁵ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 08.07.2019 № 1484-р. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201907100023?index=1>

³⁶ Путин заявил о «скромных результатах» проектов Ростеха. URL: <https://www.rbc.ru/business/18/07/2022/62d5442f9a79470551e4a9b1?ysclid=lubqrde2ol604709097>

³⁷ Ростех отказался от развития 5G. URL: <https://lenta.ru/news/2022/10/25/no5g/>

³⁸ Интернет 5G в России и мире в 2024 году. URL: <https://www.kp.ru/expert/elektronika/5g-internet/>

³⁹ Ростех решил расторгнуть соглашение с властями по квантовым сенсорам. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/02/10/2023/6515b5319a7947007ccb6583?ysclid=lubqww6qc1190966810

⁴⁰ Затраты на развитие в России новых производственных технологий урезали в четыре раза. URL: https://gov.cnnews.ru/articles/2021-11-30_zatraty_na_razvitie_v_rossii_novyh?ysclid=lubrmzix2501494922

- универсальная платформа для цифровизации промышленности под стандарты Индустрии 4.0, система мониторинга на базе промышленного «интернета вещей» *ИюТ.ИСТОК*, отечественная ИТ-система авиапассажирских перевозок «Леонардо»⁴¹ («интернет вещей», «Ростех»);
- новые технологии изготовления лопаток газотурбинных двигателей⁴² (новые технологии, «Ростех»);
- производство более 50% электронных компонентов в России, замещение около 1,3 тыс. образцов импортной электроники⁴³ (новые поколения микро- электроники и создание ЭКБ, «Ростех»);
- блокчейн-система CELLS (альтернатива SWIFT)⁴⁴ (технологии распределения реестров, «Ростех»);
- начало строительства гигафабрики литий-ионных батарей⁴⁵ для электротранспорта и электросетевого корпуса, металлы для реакторных установок⁴⁶ (технологии новых материалов и веществ, «Росатом»);
- 20-кубитный квантовый компьютер⁴⁷ (Квантовые вычисления, «Росатом»).

Развитие высокотехнологичных направлений по своей сути приводит к структурной модернизации, а следовательно, к качественным изменениям в экономике и в жизни людей. Создание отдельных технологий и продуктов (например, инфраструктура мобильных сетей, технология производства квантовых компьютеров) не имеет краткосрочного потенциала коммерциализации и даже среднесрочного потенциала окупаемости, требует большого объема «длинных» инвестиций и огромного научно-производственного капитала, поэтому их развитие в нашей стране, даже с учетом господдержки, возможно исключительно в рамках или совместно с крупными госкомпаниями, в том числе госкорпорациями.

Вывод 4. Несмотря на первоначальное разграничение ответственности по высокотехнологичному направлению (см. табл. 1), фактическая реализация мер государственной политики привела в том числе к созданию коопераций: между ГК, к примеру «Ростехом» и «Росатомом» (квантовые технологии, микроэлектроника); между ГК и частным сектором, к примеру «Ростехом» и иными отраслевыми игроками (рынок беспроводной мобильной связи). Это объясняется синергией развития высоких технологий: «интернет вещей» — программное обеспечения для больших данных — высокоскоростная сеть 5G — квантовые компьютеры — системы накопления энергии; а также отсутствием необходимых компетенций

⁴¹ Ростех на ЦИПР-2023: новые ИТ-решения и укрепление цифрового суверенитета страны. URL: <https://presscentr.rbc.ru/tpost/314k1v2il1-rosteh-na-tsipr-2023-novie-it-resheniya?ysclid=lubrxwjs2i874562505>

⁴² Ростех успешно внедрил новые технологии изготовления лопаток газотурбинных двигателей, URL: <https://dzen.ru/a/YnK3z7-6Q0Xgwl3N>

⁴³ Ростех заместил около 1,3 тыс. образцов импортной электроники. URL: <https://vz.ru/news/2022/11/23/1187892.html>

⁴⁴ Ростех объявил о создании блокчейн-альтернативы SWIFT. URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/6298ab7c9a7947afdd5af91f?ysclid=lubscjlg5320582746>

⁴⁵ Начался монтаж корпуса первой в России гигафабрики литий-ионных батарей. URL: <https://ria.ru/20231013/gigafabrika-1902523402.html?ysclid=lus229odvk572331263>

⁴⁶ Ученые Росатома создали передовые металлы для «реакторов будущего». URL: <https://ria.ru/20230324/rosatom-1860270321.html?ysclid=lubsze7yqx700421265>

⁴⁷ Советник гендиректора Росатома: мы уже создали 20-кубитный квантовый компьютер. URL: <https://tass.ru/interviews/20045331?ysclid=lubtarjrne721769005>

внутри одной госкорпорации. Было выявлено дублирование / пересечение деятельности в создании технологий: к примеру, как «Ростех», так и «Росатом» разработали и планируют осуществлять производство аккумуляторных батарей для электротранспорта^{48, 49}. Инструменты реализации направления – дорожные карты – пересекались с некоторыми государственными программами, вследствие чего (дорожные карты) оказались неэффективными и соглашения по ним были расторгнуты⁵⁰. Прямая зависимость ГК «Роскосмос» от бюджетных средств и высокая степень импортозависимости оборудования не позволили госкорпорации добиться существенных успехов в ответственном направлении НТП. На отдельные госкорпорации возлагаются ведущие координирующие роли и прямое участие в создании в России целых индустрий (квантовая индустрия, «Росатом»)⁵¹.

Предварительные результаты деятельности госкорпораций по направлению «Технологический рывок» (инициатива социально-экономического развития)

В рамках данного направления научно-технологической политики (см. табл. 1) «Росатом» является ответственным за реализацию связанных инициатив: по Северному морскому пути (СМП) и по новой атомной энергетике, в том числе развитию атомных станций малой мощности (АСММ). Развитие СМП – один из самых крупномасштабных проектов современности, который имеет стратегическое экономическое значение, поскольку является альтернативным средством транспортировки полезных ископаемых, составляющих существенную часть экспорта России, а также способствует развитию арктических территорий для добычи и производства еще большего числа ископаемых, в том числе сжиженного природного газа (СПГ). Кроме того, есть потенциал перевозки по СМП продовольственных и промышленных товаров, что особенно актуально в условиях санкционных ограничений. В рамках стратегической сессии были обозначены успехи госкорпорации по данному направлению⁵², что в первую очередь выражено исполнением плановых мероприятий в срок и даже перевыполнением планов⁵³. Производство АСММ является обязательным условием для эффективного освоения северных территорий, здесь также можно отметить успехи госкорпорации, сделавшей Россию единственной страной в мире с действующими АСММ⁵⁴. Однако стоит

⁴⁸ Росатом представил универсальную аккумуляторную батарею для общественного и коммерческого электротранспорта. URL: <https://www.atomic-energy.ru/news/2024/03/28/144349?ysclid=lus3ew7hrr132004528>

⁴⁹ Ростех наладит выпуск ультрабыстрых зарядных станций для электротранспорта. URL: <https://rostec.ru/news/rostekh-naladiť-vypusk-ultrabystrykh-zaryadnykh-stantsiy-dlya-elektrotransporta/?ysclid=lus3bfnc69240173215>

⁵⁰ Ростех решил расторгнуть соглашение с властями по квантовому сенсорам, но от планов развития более современных датчиков в России не отказываются. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/02/10/2023/6515b5319a7947007ccb6583?ysclid=lubqww6qc1190966810

⁵¹ Новый федеральный проект сформирует к 2030 году широкую квантовую индустрию РФ. URL: <https://www.atomic-energy.ru/news/2024/03/28/144457?ysclid=lubtd16lqu557709131>

⁵² Михаил Мишустин дал поручения по итогам стратегической сессии о реализации инициатив социально-экономического развития: технологический рывок. URL: <http://government.ru/news/51199/>

⁵³ Северный морской путь поможет развитию российской экономики. URL: <https://rg.ru/2023/08/07/severnij-morskoj-put-pomozhet-razvitiu-rossijskoj-ekonomiki.html?ysclid=lus6i57m1w604753855>

⁵⁴ АСММ: новый тренд в атомной энергетике. URL: <https://rosatomnewsletter.com/ru/2023/03/02/small-modular-reactor-new-nuclear-trend/?ysclid=lus7aayoyl128589146>

учитывать существенный вклад бюджетного финансирования в развитие данных направлений: только на развитие СМП, согласно бюджету, было выделено 61,26 млрд руб.⁵⁵, в целом для реализации инициатив данного блока планировалось расходовать средства федерального бюджета, фонда национального благосостояния, а также частные инвестиции⁵⁶.

Вывод 5. По направлению «Технологический рывок» предварительные результаты госкорпорации можно назвать положительными, что подтверждается выполнением / перевыполнением плановых нормативов. При этом немаловажную роль играет преимущественно бюджетное финансирование проводимых мероприятий. В целом, учитывая исполнительность, высокий экономический потенциал, стратегическую значимость, реализацию данного блока направления целесообразно оставить под контролем именно государственной корпорации.

Несмотря на обозначенные приоритеты, учитываемые при оценке основных результатов деятельности госкорпорации по направлениям реализации НТП до 2022 г. (а именно – созданные инновационные продукты и технологии), следует разграничить понятия создания и воспроизводства инноваций. К примеру, система «Леонардо» «Ростеха» создана и успешно внедрена; кроме того, происходит распространение инновационного проекта в дружественные страны, в частности в Венесуэлу⁵⁷. Напротив, разработанная универсальная платформа для цифровизации промышленности под стандарты Индустрии 4.0⁵⁸ так и не получила масштабированного внедрения.

Анализ научно-производственного потенциала и перспектив включения госкорпораций в реализацию направлений политики технологического суверенитета (новые направления НТП после 2022 г.)

В связи с событиями 2022 г. произошло изменение приоритетов и поставлены новые задачи НТП, соответственно, поставлены новые задачи перед государственными корпорациями, которым, как и до 2022 г., отведены важные роли в реализации основных направлений Политики технологического суверенитета (табл. 2). В рамках Политики технологического суверенитета выделяются новые направления реализации НТП, возрастает актуальность имеющихся научно-производственных компетенций госкорпораций, способных обеспечить локализацию на базе собственного производства и выстроить полные производственные цепочки создания новых технологий и продуктов в рамках определенных Стратегией приоритетов НТР.

В связи с относительно недавней сформированностью основных проектных и программных направлений Политики технологического суверенитета можно провести анализ научно-производственного потенциала, а также имеющихся заделов госкорпораций по каждому из новых направлений НТП.

⁵⁵ Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов» (в соответствии с Федеральным законом от 06.12.2021 № 390-ФЗ).

⁵⁶ Правительство утвердило перечень инициатив социально-экономического развития до 2030 года. URL: <http://government.ru/docs/43451/>

⁵⁷ Система бронирования «Леонардо» начнет работать в Венесуэле с 2024 года, URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6280992>

⁵⁸ Разработка компании «СТАН» при поддержке «РТ-Капитал» Госкорпорации «Ростех».

Таблица 2

Роль государственных корпораций в реализации основных направлений Политики технологического суверенитета (НТП России в период после 2022 г.)

Направления реализации НТП	Цель	Роль госкорпораций
Комплексные научно-технические программы и проекты полного инновационного цикла (КНТП и ППИЦ)* Приказы Минобрнауки России от 23.04.2019 № 37н, № 38н, от 24.04.2019 г. № 39н Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4.07.2023 № 1789-р «Об утверждении КНТП и ППИЦ «Новые композиционные материалы: технологии конструирования и производства»	Прорывные отечественные технологии, результаты, обеспечивающие повышение конкурентоспособности экономики	ГК «Росатом» ответственный исполнитель 1 из 4 проектов: комплексная научно-техническая программа полного инновационного цикла «Новые композиционные материалы: технологии конструирования и производства»
Проекты технологического суверенитета и импортозамещение (в том числе мегапроекты технологического суверенитета) Концепция технологического развития на период до 2030 г. (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.05.2023 № 1315-р)	Локализация на территории России (организация производства на собственных линиях разработки, находящихся под национальным контролем)	- участие госкомпаний (предположительно госкорпораций) по предоставлению долгосрочных обязательств закупки продукции мегапроектов. ГК «Росатом»: контролирующая организация по разработке и реализации мегапроекта дополнительной очереди: - развитие технологий атомной промышленности
Важнейшие инновационные проекты государственного значения Приложение к письму Минобрнауки России от 19.12.2023 № МН-15/2443-ДП	Национальная безопасность, высокая эффективность экономики в целом / ключевых секторов, повышение качества жизни населения	Роли госкорпораций в настоящее время не определены, поскольку проекты не разработаны. ГК «Росатом», вероятное участие в 1 из 3 проектов: «переход к низкоуглеродной энергетике полного жизненного цикла

		с использованием новых отечественных наукоемких решений и технологий»
Развитие технологичных компаний Федеральный закон от 4.08.2023 № 478-ФЗ «О развитии технологических компаний в Российской Федерации»	Рост числа компаний по разработке и производству продукции с использованием инновационных технологий	ГК «Ростех», ГК «Росатом», ГК «Роскосмос»: • формирование спроса на инновационную и (или) высокотехнологическую продукцию (работы, услуги); • развитие технологичных компаний в рамках собственных структур

***Примечание.** Несмотря на выход соответствующих приказов Минобрнауки в 2019 г., сроки реализации по большинству КНТП и ППИЦ начинаются с 2023 г.

Источник: составлено автором по данным открытых интернет-источников.

Научно-производственный потенциал госкорпораций по направлению «Проекты полного инновационного цикла»

В настоящее время реализуется четыре проекта полного инновационного цикла, по одному из которых — «Новые композиционные материалы» (2023–2025) — ответственным исполнителем является «Росатом»⁵⁹. Научно-производственным потенциалом, на базе которого планируется реализация проекта, являются госкорпорации, имеющие достижения по данному направлению. В частности, отмечается существенный рост отечественной отрасли композитов — в 3,5 раза, 100-процентное импортозамещение в промышленной части, вхождение России в четверку лидеров наряду с США, Японией и Западной Европой и полное обеспечение своих потребностей⁶⁰.

Вывод 6. Для реализации направления проектов полного инновационного цикла (новые композитные материалы) у госкорпорации «Росатом» имеется достаточный научно-производственный потенциал и опыт успешного масштабирования рынка отечественных композитов. Однако об успешной реализации проекта можно будет говорить, когда будет сформирована инфраструктура потребления в смежных отраслях, а также выход на зарубежные рынки для окупаемости. Для этого необходима координация развития в том числе авиационной отрасли, отрасли беспилотной авиации.

Научно-производственный потенциал госкорпораций по направлению «Проекты технологического суверенитета и импортозамещение»

Касательно мегапроектов технологического суверенитета в настоящее время известны только основные направления: медицинские изделия и оборудование,

⁵⁹ Комплексная научно-техническая программа полного инновационного цикла. Новые композиционные материалы: технологии конструирования и производства. URL: <https://kntp.ntn.ru/projects/novye-kompozitsionnye-materialy/>

⁶⁰ Росатом несет композиты в массы. URL: https://www.ng.ru/economics/2023-03-30/8_8694_30032023.html?ysclid=lusghcu4dr694415549

химическая, станкоинструментальная, электронная продукция, суда и судовое оборудование, дизельные двигатели, беспилотные авиационные системы, производство сжиженного природного газа и др. Все проекты имеют конечной целью локализацию производства на территории России на основе отечественных решений⁶¹. Сравнивая основные направления деятельности и имеющиеся компетенции госкорпораций, становится очевидной их опорная роль по ряду проектов.

Стоит отметить, что задолго до системного формирования приоритетов технологического суверенитета и импортозамещения данные направления входили в приоритеты деятельности госкорпораций. Это, в частности, позволило сформировать научно-технологический потенциал для дальнейшего более глубокого развития локализации отдельных высокотехнологичных направлений и выстраивания полных цепочек производства инновационной продукции.

Так, результатом работы «Росатома» является почти полная производственная независимость (98% оборудования и технологий «Росатома» – собственного производства), тенденция к сокращению бюджетного финансирования (в 2020 г. более 50% бюджетного финансирования, в 2023 г. – 33%, а к 2026 г. – до менее чем 30%)⁶². Кроме того, являясь мировым лидером атомной отрасли, «Росатом» способствует достижению глобального технологического лидерства нашей страны. Также заметны достижения госкорпорации в импортозамещении медицинского высокотехнологичного оборудования и инфраструктуры⁶³.

«Ростех» как крупнейшее машиностроительное предприятие России участвует в реализации проектов по импортозамещению оборудования для топливно-энергетического комплекса⁶⁴, гражданской авиации⁶⁵, поддерживает проекты, направленные на импортозамещение в области медицины, радиоэлектроники, энергетики и в других отраслях промышленности⁶⁶. В партнерство с «Ростехом» для реализации импортозамещения по авиационной отрасли вступила и ГК «Роскосмос»⁶⁷.

Вывод 7. Сформированными заделами госкорпораций по направлению проектов технологического суверенитета и импортозамещения можно назвать собственные технологии и продукты в высокотехнологичных (производственных) отраслях, коммерциализация и масштабное распространение которых

⁶¹ Михаил Мишустин утвердил перечень мегапроектов, направленных на разработку и производство приоритетной высокотехнологичной продукции. URL: <http://government.ru/news/48571/>

⁶² Павел Завальный: Именно от Росатома во многом зависит не только технологический суверенитет... URL: <http://komitet-energo.duma.gov.ru/novosti/c8429d5a-2b0a-43b3-9e0f-cdec49558080>

⁶³ Росатом способствует созданию устойчивой системы технологического суверенитета. URL: <https://naukarosatom.ru/news/rosatom-sposobstvuet-sozdaniyu-ustoychivoy-sistemy-tehnologicheskogo-suvereniteta-ot-razrabotki-nov/?ysclid=lu9rcn82md521519723>

⁶⁴ Какое оборудование для ТЭК сегодня разрабатывают и производят предприятия Ростеха. URL: <https://itek.ru/analytics/intervju-kompleksnyj-podhod-k-strategicheskim-zadacham/?ysclid=lusfej4ep257980402>

⁶⁵ Курс на импортозамещение: как развивалась российская гражданская авиация в 2023 году. URL: <https://russian.rt.com/russia/article/1252740-grazhdanskaya-aviaciya-2023-god-itogi?ysclid=lusfk6192131796370>

⁶⁶ Ростех даст денег на 13 важных импортозамещающих инноваций гражданского назначения. URL: <https://monocle.ru/2023/12/19/rostezh-dast-deneg-na-13-vazhnykh-importozameschayuschikh-innovatsiy-grazhdanskogo-naznacheniya/?ysclid=lusfcwq35j787754425>

⁶⁷ Роскосмос подключили к проекту импортозамещенного SuperJet. URL: <https://ria.ru/20230202/superjet-1849212794.html>

стали возможными после введения санкций. Быстрая перестройка деятельности и сформированный внутренний спрос позволили также сократить бюджетное финансирование по ряду направлений, что говорит о частичной окупаемости вложений и перспективах развития такого инструмента НТП.

Научно-производственный потенциал госкорпораций по направлению развития технологических компаний

Основным регулирующим нормативом по данному направлению является Федеральный закон № 478-ФЗ⁶⁸, отражающий намерение развивать технологические компании в России. Среди существующих заделов госкорпораций по данному направлению можно отметить содействие в развитии малых технологических компаний путем создания собственных инвестиционных программ. К примеру, на базе ГК «Ростех» создана программа «Вектор», в которую только за 2023 г. было инвестировано порядка 300 млн руб.⁶⁹ Аналогичные программы развития есть и в «Росатоме», и в «Роскосмосе» («окно открытых инноваций»).

Вывод 8. Научно-производственным потенциалом госкомпаний по направлению развития технологических компаний является формирование спроса и запроса на конкретные инновационные идеи, а также инвестиционная деятельность по вложению собственных средств в развитие внешних, необходимых для деятельности инновационных технологий и продуктов.

Среди не представленных в табл. 1 и 2 направлений научно-технологической политики следует особо отметить развитие международного сотрудничества с дружественными странами. Здесь также ведется активная работа госкорпораций даже в условиях внешних ограничений. «Ростех», экспортная деятельность которого значительно пострадала от санкций, перестраивает работу, ориентируясь на страны Азиатско-Тихоокеанского региона, Ближнего Востока, Латинской Америки, СНГ, предполагая применение политики перехода от экспорта военной продукции⁷⁰ к экспорту продукции двойного назначения⁷¹ и гражданскую. Несмотря на санкции, экспорт «Росатома» благодаря уникальному предложению распланирован на десятки лет вперед⁷². Вместе с тем, в целях развития международного сотрудничества госкорпорация предлагает в порядке кооперации с дружественными странами развивать проекты по включению стран Африки в российские технологические цепочки⁷³. «Роскосмос» осуществляет взаимодействие фундаментальных

⁶⁸ Федеральный закон от 4.08.2023 № 478-ФЗ «О развитии технологических компаний в Российской Федерации». URL: <https://rg.ru/documents/2023/08/08/fz478-site-dok.html?ysclid=lush-whiqbx959563702>

⁶⁹ Ростех и ПКС «Энергия» отберут технологии для Российской орбитальной станции. URL: <https://prokosmos.ru/2024/03/26/rostekh-i-rkk-energiya-otberut-tehnologii-dlya-rossiiskoi-orbitalnoi-stantsii?ysclid=lusi4qp34c31203685>

⁷⁰ Российское выбирают за надежность. Ростех – о новинках на Dubai Airshow и об экспорте отечественного оружия. URL: <https://rg.ru/2023/11/10/rossijskoe-vybiraiut-za-nadezhnost-rosteh-o-novinkah-na-dubai-airshow-i-ob-eksporte-otechestvennogo-oruzhiia.html?ysclid=lusjuv2t2w585414400>

⁷¹ Ростех и египетская компания договорились о сотрудничестве по антидронам. URL: <https://1prime.ru/20231206/842478120.html?ysclid=lusk0i23x4594441592>

⁷² Экспорт Росатома проскочил мимо санкций. URL: <https://eadaily.com/ru/news/2022/12/26/eksport-rosatoma-proskochil-mimo-sankciy>

⁷³ Росатом предложил африканским странам проекты технологического суверенитета. URL: <https://tass.ru/ekonomika/18340041?ysclid=lu9rek79rc164449630>

и прикладных исследований как со странами Запада и США, так и с восточными странами, в том числе Индией и Китаем, а также с др⁷⁴.

Заключение

Научно-технологическая политика последних лет имела выраженный фрагментарный, несистемный, точечный характер. НТП, сформированная исходя из реализуемых проектов, программ и прочих механизмов реализации, дополнилась в период после 2022 г. по ключевым направлениям реализации проектами по достижению технологического суверенитета. Проведенное исследование показало активное подключение госкорпораций к реализации направлений НТП как до, так и после 2022 г., что говорит о существенной роли и влиянии деятельности госкорпораций на достижение основных целей НТП.

Среди основных барьеров включения госкорпораций в реализацию НТП, которые могут снизить эффективность достижения целей, можно выделить следующие:

1. Текущая высокая вовлеченность в реализацию ключевых направлений, а также возложенные на ГК большие надежды, в том числе на создание высокотехнологичных отраслей и рынков практически с нуля без партнеров. Вместе с тем успех реализации любого направления НТП обеспечивается синергией как в кооперации ГК друг с другом и с частным сектором (для объединения недостающих компетенций), так и в развитии связанных направлений. Обязательным в среднесрочной перспективе является и расширение рынков сбыта на зарубежные (дружественные) страны.

2. Активное участие госкорпораций в реализации НТП предполагает в том числе бюджетное финансирование и инвестиции, которые в условиях ограниченных ресурсов могут перенаправляться от нужд частного сектора, ограничивая при этом стимулирующие меры поддержки.

3. Тесная связь и высокая степень зависимости госкорпораций от власти порождает определенные политические риски, связанные с тем, что различные партии могут иметь различные взгляды на основы экономического развития и, следовательно, на приоритизацию проводимой научно-технологической политики.

4. Частично неконкурентная позиция госкорпораций на формирующихся внутренних высокотехнологичных рынках может создавать искусственные барьеры для входа на рынок других участников, что, в свою очередь, может привести к уменьшению эффективности и качества вновь созданных инновационных технологий, продуктов и услуг.

При оценке эффективности реализации направлений НТП стоит учитывать уже существующую высокую зависимость развития высокотехнологичных направлений от деятельности госкорпораций, а также обозначенные барьеры их дальнейшего включения. Однако в существующих ограничительных условиях и с учетом национальных целей логичным представляется развивать эффективность деятельности ГК, а не сокращать ее, т.е. максимально сфокусироваться на использовании имеющихся возможностей.

Среди барьеров, ведущих в случае преодоления к новым возможностям, можно выделить следующие:

⁷⁴ Международные проекты Госкорпорации «Роскосмос». URL: <https://www.roscosmos.ru/22888/>

1. Обеспечение достижения цели национальной безопасности и сохранения государственности в случае сосредоточения власти на рынках высоких технологий в рамках госкорпораций.

2. Синергетический эффект роста в случае успеха реализации мер по смежным направлениям НТП.

3. Потенциальная возможность дальнейшего выхода на самофинансирование с учетом наблюдающейся растущей тенденции сокращения доли бюджетного финансирования госкорпораций по ответственным направлениям, что говорит о результате частичной окупаемости проектов.

4. Наблюдается тенденция к конкуренции за развитие отдельных технологий между госкорпорациями, а также конкуренция между госкорпорациями и частным сектором за основные ресурсы (финансовые и кадровые). Это создает возможность более эффективного функционирования ГК на конкурентном рынке факторов производства, но также создает риски дисбалансов, в первую очередь на рынке труда. В данном случае необходимо применение политики планирования кадров по перспективным и базовым отраслям в соответствии со стратегическими целями развития.

Возможностями, благодаря которым можно повысить результативность участия госкорпораций в реализации направлений НТП, можно считать развитие существующего положительного опыта.

1. Дальнейшее развитие кооперации госкорпораций между собой и с частным сектором.

2. Использование потенциала быстрого воссоздания и масштабирования импортозамещающих технологий и продуктов.

3. Развитие альтернативной дорожно-транспортной инфраструктуры, в том числе для развития эффективной международной торговли.

4. Расширение спроса на внешние по отношению к госкорпорациям инновации и развитие собственного запроса на инновации.

5. Безусловным преимуществом развития высокотехнологичных товаров и услуг в рамках ГК является их немедленное производство и потребление в рамках крупной структуры, что способствует пристройке технологии и сокращению маркетинговых издержек для успешной коммерциализации инноваций.

Полученные результаты исследования раскрывают потенциал участия госкорпораций в реализации ключевых направлений современной научно-технологической политики и доказывают необходимость совершенствования эффективности таких научно-производственных объединений, как госкорпорации. Ставятся актуальные задачи дальнейшего исследования инновационности и эффективности деятельности госкорпораций, оценка их внутреннего потенциала как ответственных исполнителей ключевых направлений научно-технологического развития России.

Литература

1. Ленчук Е.Б. Основные контуры научно-технологической политики России в условиях внешних ограничений // Экономическое возрождение России. 2023. № 3 (77). С. 16–24.
2. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. М.: Экономика, 1978. 157 с.
3. Rueschemeyer D., Evans P. 1985. The State and Economic Transformation: Toward an Analysis of the Conditions Underlying Effective Intervention. In: Evans P.B., Rueschemeyer D.,

- Skocpol T. (eds). *Bringing the State Back In: New Perspectives on the State as Institution and Social Actor*. New York: Cambridge University Press. P. 44–77.
4. *Ленчук Е.Б.* Глобальные проблемы и вызовы обуславливают возрастание экономической роли государства // *Вопросы политической экономики*. 2020. № 1. С. 112–119.
 5. *Мацуцукато М.* Предпринимательское государство: Развеем мифы о государстве и частном секторе / пер. с англ. М. Добряковой; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2023. 360 с.
 6. *Клепач А.Н., Водоватов Л.Б., Дмитриева Е.А.* Российская наука и технологии: взлет, или прогрессирующее отставание (Часть I) // *Проблемы прогнозирования*. 2022. № 6. С. 76–93.
 7. *Винслов Ю.Б., Зельднер А.Г., Котова Н.Е. и др.* Роль государственных корпораций в реализации стратегических приоритетов экономического развития России: монография / Под ред. А.Г. Зельднера, С.Н. Сильверстова. 2-е изд. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2023.
 8. *Байдаров Д.Ю., Файков Д.Ю.* Развитие механизмов обеспечения технологического суверенитета государственными корпорациями // *Экономическая безопасность*. 2023. Т. 6. № 4. С. 1335–1358.
 9. Экономика научно-технологического прорыва и суверенитета: Межведомственная рабочая группа по технологическому развитию при Правительственной комиссии по модернизации экономики и инновационному развитию; Институт исследований и экспертизы ВЭБ: научный доклад. М.: РУДН, 2024. 140 с.
 10. *Ленчук Е.Б., Филатов В.И.* Стратегическое планирование как инструмент снижения неопределенности в условиях глобальной экономической трансформации // *Вестник Института экономики Российской академии наук*. 2023. № 4. С. 7–24.
https://doi.org/10.52180/2073-6487_2023_4_7_24 EDN: BGPATE

Yuliya Vologova (e-mail: yuliya-vologova@yandex.ru)

Researcher at the Center for Innovative Economics and Industrial Policy,
Institute of Economics (RAS)
(Moscow, Russian Federation)

STATE CORPORATIONS IN THE IMPLEMENTATION OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL POLICY OF RUSSIA

The article examines the features of modern scientific and technological policy (STP) in the context of external challenges and selected development priorities. The key directions for the implementation of the STP before and after 2022 are analyzed separately, with an emphasis on new directions in the Policy of Technological Sovereignty. The place of state corporations in the implementation of the STP is identified, and a comprehensive analysis of the interim results of the activities of the state corporations Rostec, Rosatom and Roscosmos is carried out in the most important areas of the STP until 2022, as well as an analysis of scientific and production potential and prospects for the inclusion of state corporations in the development of new directions. A conclusion is drawn about the active participation of state corporations in the implementation of the main directions of scientific and technical progress, including the Policy of Technological Sovereignty. The main barriers that reduce the effectiveness of state corporations are identified, and recommendations are developed to optimize their participation.

Keywords: scientific and technological development, scientific and technological policy, industrial and technological policy, technological sovereignty, import substitution, state corporations, Rostec, Rosatom, Roscosmos.

DOI: 10.31857/S0207367624060055, **EDN:** bwvgnd