

АСПЕКТЫ ВОВЛЕЧЕНИЯ СУБЪЕКТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Анатолий Анатольевич ИЛЬЯСОВ¹, старший преподаватель

¹Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международный
банковский институт имени Анатолия Собчака», Санкт-Петербург, Россия

Адрес для корреспонденции: 191023, Россия, Санкт-Петербург, Невский пр., 60

Аннотация

Вовлечение субъектов технологического развития (СТР) в обеспечение национального технологического суверенитета (НТС) и экономической безопасности России способствует снижению зависимости от внешних поставок и укреплению внутреннего рынка. Однако недостаточное внимание к этим процессам может создать новые угрозы на различных уровнях экономической безопасности. Цель статьи: уточнение роли СТР в обеспечении национальной экономической безопасности Российской Федерации с разработкой элементов политик содействия их вовлечения в систему экономической безопасности. Исследование опирается на методы концептуального, сравнительного и экономико-статистического анализа. Результаты: представлены сведения нормативно-правовых актов, отражающих понятия экономической безопасности и национального технологического суверенитета, определены взаимосвязи деятельности по обеспечению приоритетных интересов по обоим направлениям. Описан спектр организаций, относящихся к СТР, обращено внимание на отсутствие формального определения таких субъектов, затрудняющее реализацию отдельных политик по их вовлечению в НТС и экономической безопасности. На основе результатов статистического анализа показана роль отраслей с преобладанием СТР в безопасном экономическом развитии как секторов с заведомо более высоким уровнем рентабельности активов. Обращено внимание на проблемы технологического развития России, угрозы и вызовы экономической безопасности для государства и корпоративных участников партнерств в сфере укрепления НТС. Предложены приоритетные направления трансформации государственных политик для обеспечения экономической безопасности при вовлечении СТР в укрепление НТС.

Ключевые слова

национальный технологический суверенитет, субъекты технологического развития, экономическая безопасность, инвестиции в технологическое развитие, высокотехнологичные отрасли, цифровизация экономической безопасности

ASPECTS OF INVOLVEMENT OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT SUBJECTS IN ENSURING NATIONAL ECONOMIC SECURITY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Anatoly Anatolievich ILYASOV¹, senior lecturer

¹Autonomous Non-Profit Organization of Higher Education «International Banking Institute named after Anatoly Sobchak», St. Petersburg, Russia

Address for correspondence: 191023, Nevsky Prospect, 60. St. Petersburg, Russia

Abstract

Involvement of technological development entities (TDE) in ensuring national technological sovereignty (NTS) and economic security of Russia helps to reduce dependence on external supplies and strengthen the domestic market. However, insufficient attention to these processes may create new threats at various levels of economic security. The purpose of the article is to clarify the role of technological development entities in ensuring national economic security of the Russian Federation with the development of elements of policies to facilitate their involvement in the economic security system. The study is based on the methods of conceptual, comparative and economic-statistical analysis. Results: the article presents information on regulatory legal acts reflecting the concepts of economic security and national technological sovereignty and identifies the interrelations of activities to ensure priority interests in both areas. The article describes the range of organizations related to TDE and draws attention to the lack of a formal definition of such entities, which complicates the implementation of individual policies on their involvement in the NTS and economic security. Based on the results of statistical analysis, the article shows the role of industries with a predominance of TDE in sustainable and secure development as sectors with a deliberately high level of return on assets in comparison with other sectors of the economy. Attention is drawn to the problems of technological development in Russia, threats and challenges to economic security for the state and corporate participants in partnerships in the field of strengthening the TDE. Priority areas for transforming state policies to ensure economic security with the involvement of STR in strengthening the NTS are proposed.

Keywords

national technological sovereignty, subjects of technological development, economic security, investments in technological development, high-tech industries, digitalization of economic security

Введение

В настоящее время стимулирование технологического суверенитета (НТС) со всей справедливостью может рассматриваться как важнейшее направление обеспечения экономической безопасности Российской Федерации.

Коллективные действия недружественных стран ставят под угрозу и технологический суверенитет, и экономическую безопасность страны, вместе с объективными процессами стремительного развития инноваций, прежде всего, цифровых технологий в мировом масштабе. Соответствующие угрозы и вызовы мультиплицируют проблемы, связанные с незавершенными реформами в технологической сфере и существующими отставаниями в высокотехнологичном развитии нашей страны от мировых лидеров. В результате согласование политик по обеспечению НТС и национальной экономической безопасности видится объективным условием для устойчивого развития российской экономики и общества.

Важная роль в технологическом развитии и обеспечении НТС России в настоящее время отводится особой группе организаций, именуемых субъектами технологического развития (СТР), которые активно способствуют внедрению инновационных технологий и выпуску конкурентоспособной высокотехнологичной продукции. Интенсификация вовлечения данных субъектов в обеспечение технологического суверенитета России потенциально оказывает повышающее воздействие на состояние экономической безопасности, которое выражается прежде всего в снижении зависимости от внешних технологических поставок и укреплении внутреннего рынка. Однако неграмотные действия в предметной области могут, напротив, формировать новые угрозы и вызовы экономической безопасности. Несмотря на глубокую проработанность различных вопросов обеспечения экономической безопасности и национального технологического суверенитета, аспекты конвергенции двух механизмов глубокому теоретическому и практико-ориентированному исследованию до настоящего времени отечественными исследователями не подвергались.

Целью публикации выступает раскрытие одного из ключевых вопросов в предметной области, а именно уточнение роли субъектов технологического развития в обеспечении национальной экономической безопасности Российской Федерации с разработкой элементов политик содействия их вовлечения в систему экономической безопасности.

Материалы и методы

Исследование опирается на методы концептуального, сравнительного и экономико-статистического анализа (в том числе графического, анализа рядов

динамики, t-критерия и на основе экстраполяции данных). Экономико-статистические представлены сведениями Росстата и Федеральной налоговой службы РФ (ФНС РФ).

В качестве базового критерия экономической безопасности предприятий (организаций), потенциально относящихся к субъектам устойчивого развития выбран показатель рентабельности активов, поскольку он отражает эффективность использования ресурсов и способность генерировать прибыль в условиях изменяющейся экономической среды. Исходные данные о рентабельности активов получены из формы публичной отчетности ФНС РФ¹⁷.

Отрасли с высокой долей субъектов технологического развития определялись по критериям, в которых в рамках новой индустриальной революции концентрация высокотехнологичных предприятий составляла более 33,3% (по номенклатуре отраслей стран ОЭСР, приведенной в исследовании KPMG)¹⁸. Численность отраслей российской экономики, отнесенных к сферам деятельности с высоким СТР n_1 составила 11 ед. В группу n_1 включены предприятия только тех отраслей, которые определены в качестве отраслей опережающего развития в международной практике, что позволяет устранить фактор межстрановых дисбалансов, включая отставание России от лидеров технологического развития, традиционно упоминаемое в числе ключевых угроз национальной экономической безопасности [1, 2]. Остальные отрасли относились к группе с низкой долей СТР ($n_2=44$). Из наблюдений исключались пропущенные и отрицательные данные, которые маркируются в отчетности ФНС РФ в нецифровом формате.

В исследовании сравнивались значения показателей рентабельности активов по отраслям двух групп за последний отчетный период (2023 г.), а также средние значения за пять лет (2019–2023 г.), что соответствует периоду смены малого экономического и технологического цикла. Статистическое сопоставление показателей рентабельности активов между двумя группами проводилось на основе двухвыборочного t-теста с разными дисперсиями со значением $\alpha = 0,05$, что соответствует доверительному интервалу в 95%. Обработка информации проведена в табличном, графическом редакторе, а также пакете статистического анализа IBM SPSS.

¹⁷Концепция системы планирования выездных налоговых проверок [Электронный ресурс]. URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/taxation/reference_work/conception_vnp/?p=1210 (дата обращения: 13.09.2024).

¹⁸ Global innovation outlook 2024. – Amsterdam: KPMG, 2024. – 120 p.

Результаты и обсуждение

Легальное определение понятия экономической безопасности приведено в Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 13.05.2017 г. № 208 (далее – Стратегия экономической безопасности)¹⁹. Опубликованная в период нарастания глобальных военно-политических флуктуаций, Стратегия экономической безопасности акцентирует особое внимание на вопросах экономического суверенитета страны. В контексте обеспечения экономического суверенитета Российской Федерации одну из приоритетных ролей играют технологические аспекты, которые в Стратегии упоминаются 34 раза. Что, в свою очередь, актуализирует обращение к вопросам обеспечения национального технологического суверенитета.

До последнего времени существовала неопределенность по поводу объема и границ понятия НТС, его соотношения со смежными категориями, такими как «импортозамещение», «технологическое развитие» и др. [3, 4]. Однако многие сомнения в предметной области были устранены после принятия правового акта, упорядочивающего отношения в данной сфере – Концепции технологического развития на период до 2030 года, утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 20.05.2023 № 1315-р (далее – Концепция технологического развития)²⁰. В соответствии с которой под технологическим суверенитетом следует понимать «наличие в стране (под национальным контролем) критических и сквозных технологий собственных линий разработки и условий производства продукции на их основе, обеспечивающих устойчивую возможность государства и общества достигать собственные национальные цели развития и реализовывать национальные интересы».

В документе выделяются две ключевые формы обеспечения технологического суверенитета:

1) исследования, разработка и внедрение критических и сквозных технологий (по установленному перечню);

¹⁹ Указ Президента РФ от 13.05.2017 №208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41921> (дата обращения: 13.09.2024).

²⁰Распоряжение Правительства РФ от 20.05.2023 № 1315-р «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года». URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=447895&dst=100419> (дата обращения: 13.09.2024).

2) производство высокотехнологичной продукции, основанного на технологиях, указанных в п. 2.

Хотя само понятие субъектов технологического развития в Концепции не приводится, однако их перечень может быть выведен, исходя из системного анализа положений документа, и включает в себя технологические компании, инновационные научно-технологические центры, институты инновационного развития, компании-лидеры, малые технологические компании и малые инновационные предприятия, передовые инженерные школы, проекты-маяки и проекты технологического суверенитета, стартапы, центры компетенций и центры трансферта технологий, а также экосистему технологического развития. А также так называемые «новые» СТР, которые еще предстоит создавать в национальной экономике: технологические холдинги, исследовательские консорциумы, малые технологические компании, встраиваемые в высокотехнологичные цепочки создания прибавочной стоимости или способные к самостоятельной деятельности в сфере высоких технологий, а также профессиональные технологические посредники.

Рассматривая данный перечень, несложно усмотреть в нем рецепцию идей концепции «тройной спирали» инновационного развития экономики Г. Ицковица и Л. Лейдесдорфа: в число СТР входят структуры, созданные совместными и, как правило, не пересекающимися усилиями государства, бизнеса и науки, задействованные в обеспечении технологического суверенитета, по направлениям инновационной деятельности и производства высокотехнологичной продукции. В СТР также вошла инфраструктура инновационной экономики как порождение «тройной спирали». Следует напомнить, что основная идея Ицковица-Лейдесдорфа заключается в том, что, оказывая параллельное и последовательное влияние на инновационное развитие экономики, государство, бизнес и университеты образуют уникальную среду для расширенного воспроизводства инноваций [6]. Однако важно также учитывать и то обстоятельство, что механизмы, заложенные в Концепции технологического развития, шире постулатов концепции «тройной спирали», поскольку охватывают не только мультипликацию инноваций, но также продуктивное их использование для обеспечения НТС через выпуск высокотехнологичных товаров и услуг.

На сегодня все еще отсутствует определенность в понимании того, какие организации следует относить к СТР. Перечень новых СТР остается открытым, и само его существование также подразумевает наличие «старых» СТР, существующих ныне, и потенциально выступающих основой для создания новых. Без четкого понимания критериев отнесения организаций к СТР сложно проводить качественные исследования состояния и возможностей их вовлечения в обеспечение НТС и экономической безопасности. Однако на широком уровне научной абстракции, применяя термин СТР ко всем высокотехнологичным предприятиям и субъектам инновационной экономики, включая научные учреждения и структуры поддержки инноваций, может быть проведен пилотный анализ потенциала и угроз в предметной области.

Феномен СТР заключается в том числе в том, что вместе с возможностями продуктивного укрепления НТС, данные субъекты характеризуются высокой экономической устойчивостью и потенциалом экономического развития, определяемым значениями показателя рентабельности активов, находящимися на высоких уровнях в сравнении с низкотехнологичными отраслями [6, 7]. Соответствующие выводы из международной практики следует проверить на выборке из аналогичных секторов российской экономики, где, исходя из международной практики сейчас или в будущем ожидается доминирование СТР.

В Таблице 1 приведены результаты оценки t-критерия для сравнения значений отраслевой рентабельности активов у независимых выборок по двум группам отраслей РФ с высоким и низким уровнем ожидаемой концентрации СТР.

Таблица 1 – Результаты оценки t-критерия для сравнения значений отраслевой рентабельности активов у отраслей РФ с ожидаемым высоким и низким уровнем концентрации СТР (данные за 2023 год)

Показатели	Группа n ₁	Группа n ₂
Среднее	12,609	7,320
Дисперсия	37,803	11,999
Наблюдения	11	44
Гипотетическая разность средних	0	
Число степеней свободы	12	
t-статистика	2,746	
P(T<=t) одностороннее	0,009	
t критическое одностороннее	1,782	

P(T<=t) двухстороннее	0,018
t критическое двухстороннее	2,179

Источник: данные ФНС РФ²¹, расчеты автора.

Можно констатировать, что среднее значение отраслевой рентабельности активов по группе n_1 оказалось выше, чем у группы n_2 (12,6% против 12,0%), а отличие между показателями статистически значимо ($p=0,018$).

В таблице 2 представлены результаты статистического сопоставления средних по аналогичной выборке за пятилетний период. Как видно, и на среднесрочном временном интервале наблюдались статистически значимые различия между средними значениями отраслевой рентабельности активов между отраслями с ожидаемой высокой и традиционно низкой концентрацией СТР: 10,607% против 7,096 при $p<0,05$.

Таблица 2 – Результаты оценки t-критерия для сравнения значений отраслевой рентабельности активов у отраслей РФ с ожидаемым высоким и низким уровнем концентрации СТР (средние значения за пятилетний период 2019–2023 гг.)

Показатели	Группа n_1	Группа n_2
Среднее	10,607	7,096
Дисперсия	24,250	20,913
Наблюдения	11	44
Гипотетическая разность средних	0	
Число степеней свободы	15	
t-статистика	2,145	
P(T<=t) одностороннее	0,024	
t критическое одностороннее	1,753	
P(T<=t) двухстороннее	0,049	
t критическое двухстороннее	2,131	

Источник: данные ФНС РФ²², расчеты автора.

При этом, как следует из материалов, приведенных на Рисунке 1, отклонения в отраслевых показателях рентабельности меняются разнонаправленно.

²¹ Концепция системы планирования выездных налоговых проверок [Электронный ресурс] // URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/taxation/reference_work/conception_vnp/?p=1210 (дата обращения: 13.09.2024).

²² Концепция системы планирования выездных налоговых проверок [Электронный ресурс] // URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/taxation/reference_work/conception_vnp/?p=1210 (дата обращения: 13.09.2024).

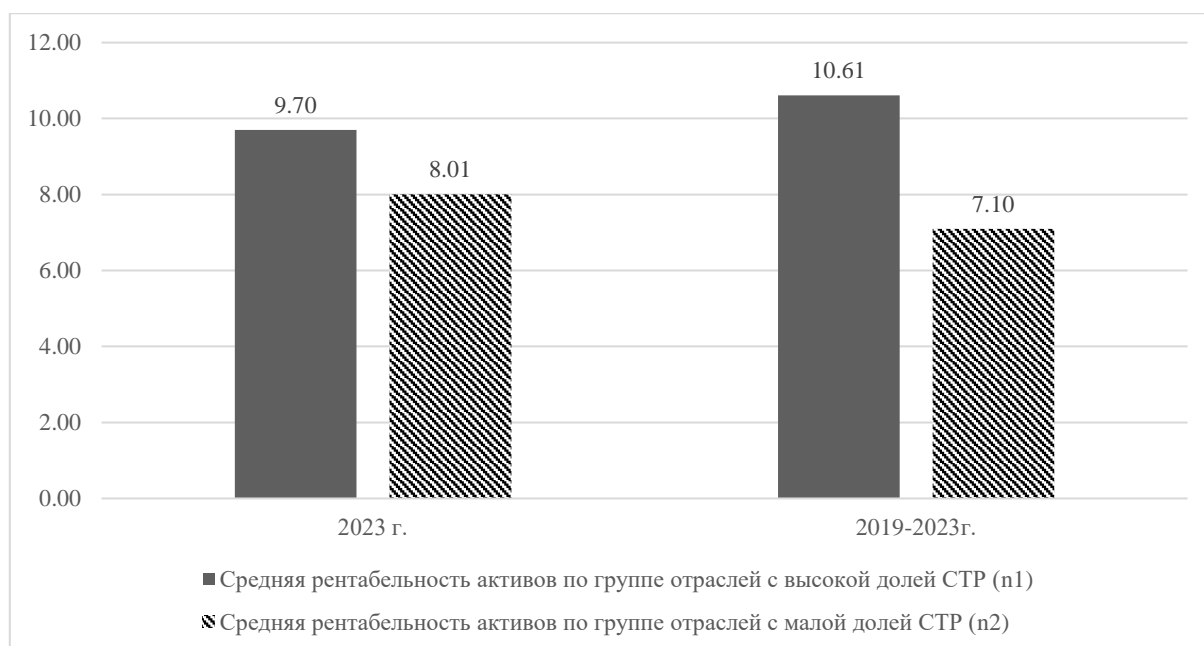


Рисунок 1 – Средние отраслевые показатели рентабельности активов по двум группам отраслей РФ с различным уровнем концентрации СТР в 2023 и 2019–2023 гг., %

Источник: данные ФНС РФ²³, расчеты автора.

В то время как в отраслях с ожидаемой высокой концентрацией СТР показатели рентабельности активов за пять лет ниже, чем за последний год периода (9,70% против 10,61%), то в прочих отраслях, напротив, они оказались ниже (8,01% за пять лет против 7,10% за 2023 год). Это характеризует значительный потенциал экономического развития и укрепления экономической безопасности за счет организаций, относящихся к субъектам технологического развития.

Соответствующий экономический потенциал СТР, вместе с возможностями их использования для обеспечения НТС, используется далеко не в полной мере, о чем наглядно свидетельствуют материалы Рисунка 2, на котором приведены данные Росстата о динамике уровня инновационной активности организаций по Российской Федерации.

²³ Там же.

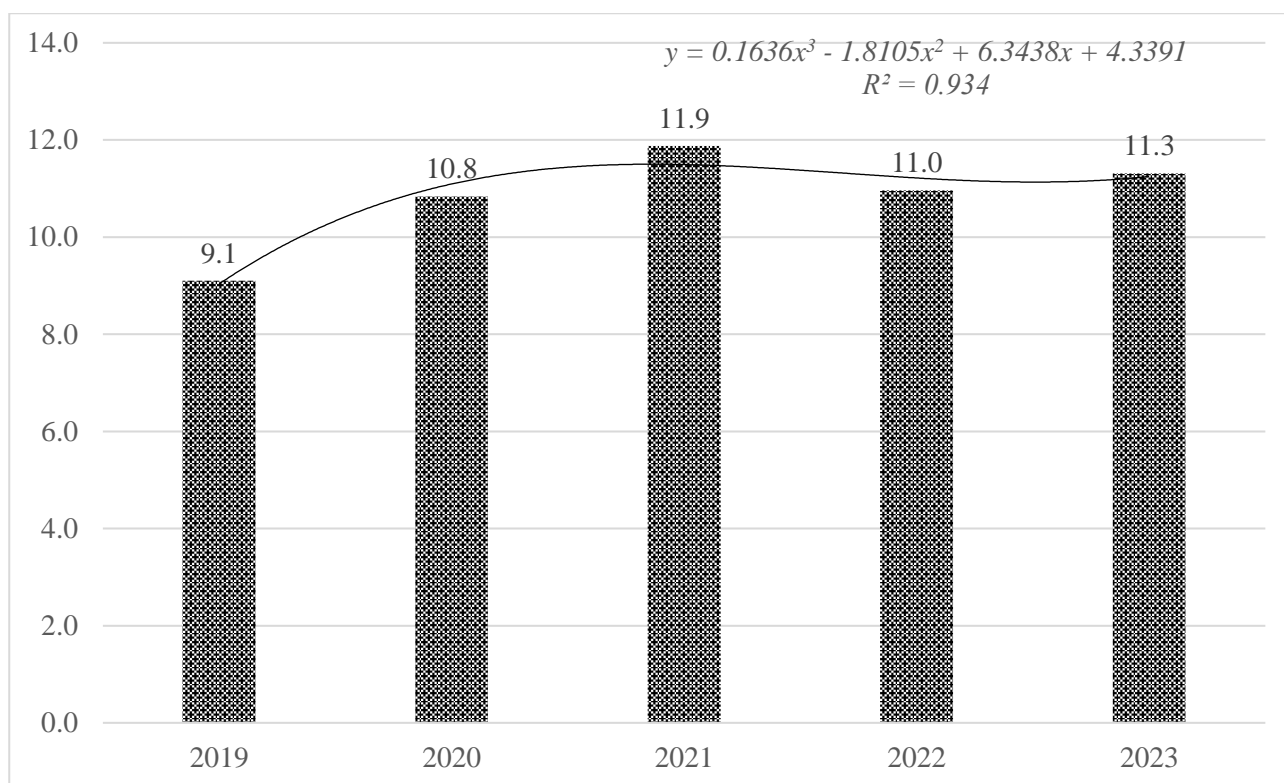


Рисунок 2 – Динамика и моделирование тренда показателя уровня инновационной активности организаций в целом по Российской Федерации, % от общей численности обследованных организаций

Источник: данные Росстата²⁴, расчеты автора.

Несмотря на достигнутый прогресс (за пять лет показатель инновационной активности организаций по стране вырос с 9,1% до 11,3%, или на 2,1 процентный пункт (п.п.)), стремительное технологическое развитие страны не наблюдается. Для прогнозирования применен метод экстраполяции данных, выбрана модель (уравнение) с наиболее высоким коэффициентом детерминации ($R^2 = 0,934$). Выявлено, что для доведения уровня инновационной активности российских организаций до значения 50% при сохранении имеющихся тенденций потребуется не менее пяти лет.

При этом важно учитывать ограничения в применимости прогностических моделей, опирающихся на методы экстраполяции, включая сложность предсказания радикальных средовых турбулентностей. В частности, односторонний санкционный режим против России заведомо преследует цели исключения нашей страны из международного научно-технического сотрудничества, трансграничного трансферта инноваций для нанесения

²⁴Наука, инновации и технологии [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 13.09.2024).

радикального ущерба национальному технологическому потенциалу [8]. Обеспечение НТС России в настоящее время первоочередным образом фокусируется на преодолении внешних угроз через формирование экономической устойчивости собственных высокотехнологичных отраслей и компаний и укрепление их независимости от сторонних субъектов, прежде всего, из недружественных юрисдикций. При этом, с одной стороны, на третий год с начала проведения специальной военной операции (СВО) на Украине и введения мощнейшей волны антироссийских санкций, цели субъектов санкционного давления в исследуемой области не достигнуты, что наглядно иллюстрируют материалы рисунка 1. С другой стороны, беспрецедентный в историческом масштабе характер антироссийских санкций не дает возможности надежно прогнозировать развитие трендов – они могут быть как нарушены (санкции дадут эффект со значительным временным лагом), так и улучшены (удастся результативно использовать «окно возможностей» для обеспечения НТС).

Важно обратить внимание на значительное отставание России от мировых технологических лидеров, и прежде всего, в области цифровизации, которая стала драйвером новейшей (по распространенной международной классификации – четвертой [9]) индустриальной революции. На Рисунке 3 приведены статистические данные о выборочных обследованиях предприятий в разрезе использования некоторых прорывных цифровых технологий, которые иллюстрируют отдельные тенденции в предметной области, вместе с актуальными достижениями, которые можно назвать достаточно скромными.

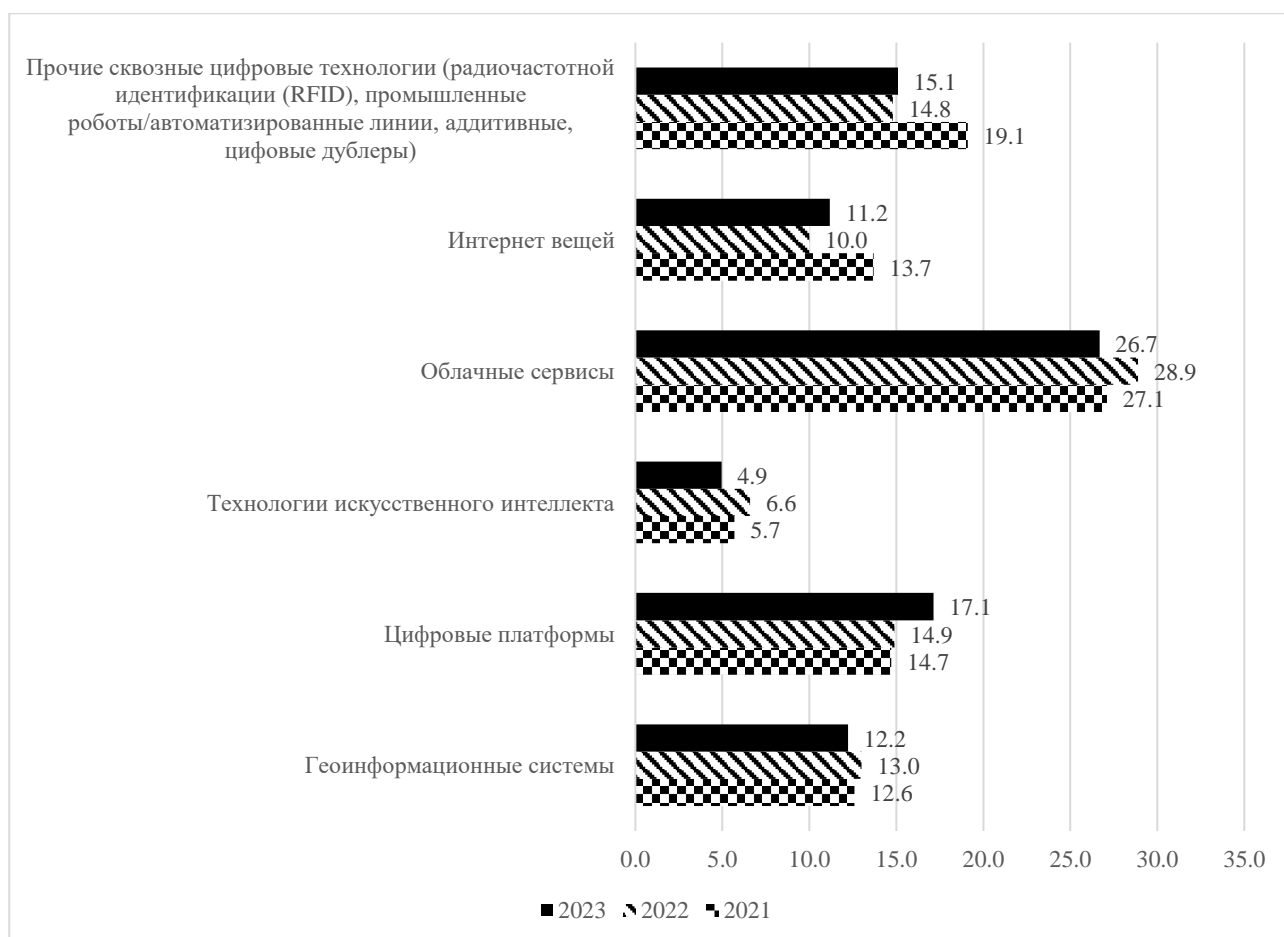


Рисунок 3 – Показатели использования российскими организациями отдельных цифровых технологий прорывного характера, % от общей численности обследованных организаций

Источник: данные Росстата.²⁵

Так, геоинформационные системы в России в 2023 году использовало 12,2% организаций (-0,4 п.п. к 2021 году); цифровые платформы – 17,1% (+2,8 п.п.); технологии искусственного интеллекта – 4,9% (-0,8 п.п.); облачные сервисы – 26,7% (-0,4 п.п.); интернет вещей – 11,2% (-2,5 п.п.); прочие сквозные технологии, как промышленная робототехника – 15,1% (-4,0%). С поправкой на сложность статистического анализа в предметной области можно констатировать, что реальный удельный вес организаций с высоким уровнем цифровой активности в России колеблется на уровне 10–15%, при этом за последние три года по большинству прорывных/сквозных цифровых технологий наблюдается не прогресс, а регресс в практическом применении. Этот регресс может являться, в том числе, следствием перманентного отключения

²⁵Наука, инновации и технологии [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 13.09.2024).

отечественных организаций от цифровых платформ и сервисов зарубежных разработчиков. Влияние оказывает и нехватка компетенций, вместе со слабой волей руководства и собственников (в противном случае сложно объяснить инертность в цифровизации в начале 2020-х годов, когда западные рестрикции были минимальными, а условия пандемии, напротив, стимулировали переход к интенсивной цифровизации [10]). А также острый дефицит собственных цифровых разработок, на который прямо указывают отечественные исследователи [11, 12].

Противоречия в технологическом развитии формируют угрозы и вызовы экономической безопасности, поскольку действия в области укрепления НТС в России до последнего времени проводились апостериорно и. Активности инициировались преимущественно на государственном уровне, и не отражали стремление подавляющего большинства корпораций к высокотехнологичному улучшению. В результате:

- возникает риск того, что выделяемые бюджетные средства могут использоваться неэффективно, как отражение инерции от ставших хроническими нарушений дисциплины в области государственных закупок [13]. Как следствие, цели НТС не будут достигнуты, произойдет одновременно нецелевое расходование крайне ограниченных бюджетных ресурсов (которые, например, могли бы быть направлены на мобилизацию экономики) и усугубится отставание от глобальных технологических лидеров, не будет обеспечен импульс для ускорения экономического роста за счет разработки и использования высоких технологий;
- на действия в сфере обеспечения технологического развития могут распространяться «болезни» экономической безопасности, ранее проявившиеся в сфере импортозамещения. А именно такие, выражаясь современным деловым жаргоном, «переклеивание ярлыков»: выдача импортируемого оборудования и технологий за отечественные разработки. Помимо криминальной составляющей, соответствующие действия как минимум не создают условий для укрепления НТС, и в целом формируют ложную успокоенность ответственных лиц и общественности о положительном состоянии дел, что образует угрозы для национальной экономической безопасности;

– вызовы национальной безопасности, формируемые нарастанием технологической зависимости от ныне дружественных стран, становятся все более острыми. Следует начать с того, что списки дружественных юрисдикций, в отличие от недружественных, не утверждены. Некоторые дружественные по ряду признаков государства, как, например, Турция, Аргентина, проявили непоследовательность в отношениях с Россией. А постанова в существенную технологическую зависимость от ближайших партнеров чревата и новыми вызовами, и конкретными угрозами, и рисками настоящего периода, как, например, кризис расчетов и платежей в отношениях с Китаем. Наконец, абстрагируясь от конкретных географических наименований, необходимо заметить, что *истинная* экономическая безопасность в сфере НТС будет обеспечиваться лишь тогда, когда инвестиции станут направляться на собственное развитие, а не на стимулирование высокотехнологичных отраслей партнеров-конкурентов.

Для организаций, относящихся к СТР, более активное вовлечение в процессы укрепления НТС России также влечет за собой проблемы в сфере экономической безопасности. Среди них: нехватка финансовой устойчивости и/или кадров, компетенций, а также технологий для масштабирования бизнеса; риски утраты контроля за бизнесом при вступлении партнерские структуры и снижения конкурентоспособности при неконтролируемом трансфере инноваций; возможное нарушение законодательства или понесение экономических потерь в сложной системе государственных закупок (к последней плохо адаптированы малые и микро-предприятия, которые, в свою очередь, выступают традиционными столпами инновационной экономики [14]).

Нельзя не заметить, что субъекты СТР, в том числе новые, оперируют в крайне сложной инвестиционно-финансовой среде. Несмотря на преференции со стороны государства, применение которых ставится в зависимость от многих обстоятельств, базовые условия развития инвестиционной деятельности определяются размером ключевой ставки [15], которая по состоянию на сентябрь 2024 года составляет 19%, почти в два раза превышая среднюю рентабельность активов по отраслям с ожидаемым высоким уровнем концентрации СТР (см. Рисунок 1).

Для укрепления экономической безопасности в рассматриваемой сфере важно понять причины, по которым до масштабного ввода санкций в 2022 году и в условиях достаточно продолжительного периода реализации активной государственной политики Российской Федерации по стимулированию инновационного развития, к этой политике инициативно не присоединялось значительное число хозяйствующих субъектов. Хотелось бы высказать надежду на то, что фиксируемый в политических исследованиях всплеск «корпоративного патриотизма» в период СВО [16] будет иметь долгосрочный и устойчивый характер, что видится возможным лишь в сочетании с подкреплением данных тенденций верно понимаемыми экономическими интересами.

С сожалением приходится констатировать, что на данный момент ни в теоретическом плане, ни на уровне практико-ориентированных решений все еще не разработаны модели и методы конвергенции управления технологическим суверенитетом (через развитие СТР) и обеспечения национальной экономической безопасности. Представляется, что в организационно-экономический механизм вовлечения субъектов технологического развития в обеспечение национальной экономической безопасности Российской Федерации должны входить следующие ключевые элементы: создание эффективных каналов коммуникации между государством, бизнесом и научными учреждениями для обмена знаниями и технологиями; формирование благоприятной нормативно-правовой среды, стимулирующей инновации и инвестиции в высокотехнологичные отрасли; дальнейшее ускоренное и всестороннее развитие инфраструктуры поддержки, включая финансирование и доступ к ключевым ресурсам, позволяющим субъектам технологического развития более эффективно адаптироваться к изменениям и расширяющим возможности способствовать укреплению экономической безопасности страны.

Для решения задач обеспечения национальной экономической безопасности и корпоративной безопасности СТР через активное вовлечение последних в укрепление технологического суверенитета России, могут быть предложены следующие приоритетные направления трансформации государственных политик:

- уточнение и нормативная фиксация понятия СТР («старых» и «новых»), конкретного порядка отнесения организаций к СТР, а также правил их

- идентификации, в том числе в статистическом учете и отчетности. Помимо обеспечения адресного характера мер государственной политики по отношению к тем, кто по праву определен в качестве СТР, соответствующие решения позволят продвинуться в вопросах аналитики больших данных в сфере национального технологического суверенитета;
- обеспечение адекватного измерения технологического суверенитета РФ для расширения возможностей проведения экономико-статистических исследований. Методология оценки технологического суверенитета в Российской Федерации не утверждена нормативно, и ее наличие позволило бы ускорить перевод положений Концепции технологического развития в практическую плоскость;
 - конкретизация индикаторов экономической безопасности СТР и их пороговых значений, а также экономической безопасности России в сфере высокотехнологичного развития, в целях разработки результативных мониторинговых инструментов, в том числе с учетом передовых достижений в области цифровизации, как, например, моделирование пороговых значений экономической безопасности в области обеспечения НТР и самих СТР с помощью искусственного интеллекта и самообучающихся нейросетей;
 - разработка и закрепление дополнительных (помимо базового соответствия требованиям к государственным контрактам/закупкам и/или к специальным формам сотрудничества, как государственно-частное партнерство) критериев отбора СТР для участия в обеспечении НТС;
 - развитие параллельных форм контроля и надзора за СТР, таких как общественный контроль, минимизирующих риски непродуктивного государственного бюрократизма;
 - грамотное инвестиционно-финансовое обеспечение развития СТР, в частности, через предоставление кредитов за счет дополнительной эмиссии цифрового рубля с контролируемым целевым использованием на обеспечение НТС;
 - оказание всесторонней консультативной и юридической помощи малым и вновь создаваемым СТР в участии в формальных экономических взаимодействиях с государством, включая государственные закупки (контрактную систему);

- установление мер юридической ответственности за недобросовестное участие СТР в проектах обеспечения НТС (а равно как за нецелевое использование предлагаемых к выдаче льготных кредитов в цифровых рублях), по аналогии с прорывными решениями последнего времени, направленными на укрепление правопорядка в области государственного оборонного заказа.

Выводы

Вовлечение субъектов технологического развития в обеспечение национальной экономической безопасности Российской Федерации призвано оказать содействие укреплению технологического суверенитета и повышению конкурентоспособности страны, в том числе в условиях беспрецедентных неправомерных рестрикций, вводимых недружественными государствами. Однако решая вопросы укрепления национального технологического суверенитета, важно контролировать состояние экономической безопасности, реализуя меры по адресной поддержке субъектов технологического развития и вовлекая в задачи государственного масштаба только тех из них, которые способны и готовы на их решение. Необходимо особо понимать роль малых и вновь образуемых СТР в обеспечении НТС, и всесторонне на государственном уровне защищать их экономическую безопасность.

Государство неизбежно будет выполнять роль координатора и контролера процессов ускорения НТС с вовлечением СТР. Однако для обеспечения национальной экономической безопасности важно сочетать государственный и общественный контроль, и полагать в их основу четкие критерии отграничения СТР от других организаций, равно как правила вовлечения в процессы укрепления НТС, а также результаты мониторинга индикаторов экономической безопасности в предметной области.

Список источников

1. Балог М.М., Бабкин А.В. Детерминанты ускорения процессов цифровизации в контексте обеспечения экономической безопасности региона // *π-Economy*. 2024. Т. 17. №. 3. С. 33-51. doi: <https://doi.org/10.18721/JE.17303>.
2. Третьяк В.В., Круглова И.А., Сигова М.В. Методические подходы к реализации стратегии импортозамещения в России // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2016. №. 1 (97). С. 12-16.

3. **Миэринь Л.А., Погодина В.В., Смирнов А.А.** Технологический суверенитет как условие долгосрочной национальной экономической безопасности // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2023. №. 6-1 (144). С. 63-70.
4. **Приходько И.И.** Теоретические аспекты концепции технологического суверенитета // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. 2022. Т. 8. №. 4. С. 88–96.
5. **Leydesdorff L., Etzkowitz H.** The triple helix as a model for innovation studies // Science and public policy. 1998. Vol. 25. No. 3. P. 195-203. doi: <https://doi.org/10.1093/spp/25.3.195>.
6. **Neves M., Branco J.** Determinants of R&D on European high technology industry: panel data evidence // Management Research: Journal of the Iberoamerican Academy of Management. 2020. Vol. 18. No. 3. P. 285-305. doi: <https://doi.org/10.1108/MRJIAM-11-2019-0969>.
7. **Zahra S.A.** Technology strategy and financial performance: Examining the moderating role of the firm's competitive environment // Journal of Business venturing. 1996. Vol. 11. No. 3. – P. 189-219. doi: [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(96\)00001-8](https://doi.org/10.1016/0883-9026(96)00001-8).
8. **Кокорев А.С., Калинин Н.Л.** Проблемы и перспективы обеспечения устойчивого развития национальной экономики РФ в матрице международных санкций // Московский экономический журнал. 2022. №. 8. С. 73-89. doi: https://doi.org/10.55186/2413046X_2022_7_8_475.
9. **Schwab К.** The fourth industrial revolution. NY: Crown Currency, 2017. 116 p.
10. **Ganichev N.A., Koshovets O.B.** Forcing the digital economy: how will the structure of digital markets change as a result of the COVID-19 pandemic // Studies on Russian Economic Development. 2021. Vol. 32. P. 11-22. doi: <https://doi.org/10.1134/S1075700721010056>.
11. **Зимовец А.В., Климачев Т.Д.** Цифровая трансформация производства на российских предприятиях в условиях политики импортозамещения // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12. №. 3. С. 1409-1426. doi: <https://doi.org/10.18334/vines.12.3.116297>.
12. **Парфенов А.А.** Проблема развития современной цифровой экономики России: дефицит менеджеров с цифровыми компетенциями // KANT. 2023. №. 1 (46). С. 67-76. doi: <https://doi.org/10.24923/2222-243X.2023-46.12>.
13. **Егорова Д.А.** Методические и практические вопросы оценки эффективности контроля в сфере государственных закупок // Вопросы устойчивого развития общества. 2021. №. 5. С. 193-200.

14. **Sarkar T.** et al. Factors Determining Innovation in Micro Enterprise Clusters // Inclusive Innovation: Evidence and Options in Rural India. New Delhi: Springer India, 2020. P. 51-73. doi: https://doi.org/10.1007/978-81-322-3929-1_3
15. **Глазьев С.Ю., Сухарев О.С., Афанасьева О.Н.** Монетарная политика России: негативный накопительный эффект в рамках неоклассической модели и его преодоление // Микроэкономика. 2022. Т. 2. С. 5-38. doi: <https://doi.org/10.33917/mic-2.103.2022.5-38>.
16. **Гришанин Н.В.** и др. Патриотизм как ценностный ресурс в разработке корпоративной культуры российских компаний: оценка факторов, генезис понятий, тренды и тенденции развития // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2023. Т. 15. №. 5. С. 185-205. doi: <https://doi.org/10.31249/kgt/2022.05.10>.

References

1. **Balog M.M., Babkin A.V.** Determinanty uskoreniya processov cifrovizacii v kontekste obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti regiona //π-Economy. 2024. Vol. 17. No. 3. P. 33-51. doi: <https://doi.org/10.18721/JE.17303>.
2. **Tret'yak V.V., Kruglova I.A., Sigova M.V.** Metodicheskie podhody k realizacii strategii importozameshcheniya v Rossii //Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta. 2016. No 1 (97). P. 12-16.
3. **Mierin' L.A., Pogodina V.V., Smirnov A.A.** Tekhnologicheskij suverenitet kak uslovie dolgosrochnoj nacional'noj ekonomicheskoy bezopasnosti //Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta. 2023. No. 6-1 (144). P. 63-70.
4. **Prihod'ko I.I.** Teoreticheskie aspekty koncepcii tekhnologicheskogo suvereniteta //Uchenye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V.I. Vernadskogo. Ekonomika i upravlenie. 2022. Vol. 8. No. 4. P. 88–96.
5. **Leydesdorff L., Etzkowitz H.** The triple helix as a model for innovation studies //Science and public policy. 1998. Vol. 25. No. 3. P. 195-203. doi: <https://doi.org/10.1093/spp/25.3.195>.
6. **Neves M., Branco J.** Determinants of R&D on European high technology industry: panel data evidence //Management Research: Journal of the Iberoamerican Academy of Management. 2020. Vol. 18. No. 3. P. 285-305. doi: <https://doi.org/10.1108/MRJIAM-11-2019-0969>.
7. **Zahra S.A.** Technology strategy and financial performance: Examining the moderating role of the firm's competitive environment //Journal of Business venturing. 1996. Vol. 11. No. 3. P. 189-219. doi: [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(96\)00001-8](https://doi.org/10.1016/0883-9026(96)00001-8).
8. **Kokorev A.S., Kalinenko N.L.** Problemy i perspektivy obespecheniya ustojchivogo razvitiya nacional'noj ekonomiki RF v matrice mezhdunarodnyh

- sankcij //Moskovskij ekonomicheskij zhurnal. 2022. No. 8. P. 73-89. doi: https://doi.org/10.55186/2413046X_2022_7_8_475.
9. **Schwab K.** The fourth industrial revolution. NY: Crown Currency, 2017. 116 p.
 10. **Ganichev N.A., Koshovets O.B.** Forcing the digital economy: how will the structure of digital markets change as a result of the COVID-19 pandemic //Studies on Russian Economic Development. 2021. Vol. 32. P. 11-22. doi: <https://doi.org/10.1134/S1075700721010056>.
 11. **Zimovec A.V., Klimachev T.D.** Cifrovaya transformaciya proizvodstva na rossijskikh predpriyatiyah v usloviyah politiki importozameshcheniya // Voprosy innovacionnoj ekonomiki. 2022. Vol. 12. No. 3. P. 1409-1426. doi: <https://doi.org/10.18334/vinec.12.3.116297>.
 12. **Parfenov A.A.** Problema razvitiya sovremennoj cifrovoj ekonomiki Rossii: deficit menedzherov s cifrovymi kompetenciyami // KANT. 2023. No. 1 (46). – P. 67-76. doi: <https://doi.org/10.24923/2222-243X.2023-46.12>.
 13. **Egorova D.A.** Metodicheskie i prakticheskie voprosy ocenki effektivnosti kontrolya v sfere gosudarstvennyh zakupok //Voprosy ustojchivogo razvitiya obshchestva. 2021. No. 5. P. 193-200.
 14. **Sarkar T.** et al. Factors Determining Innovation in Micro Enterprise Clusters //Inclusive Innovation: Evidence and Options in Rural India. New Delhi: Springer India, 2020. P. 51-73. doi: https://doi.org/10.1007/978-81-322-3929-1_3
 15. **Glaz'ev S. Yu., Suharev O.S., Afanas'eva O.N.** Monetarnaya politika Rossii: negativnyj nakopitel'nyj effekt v ramkah neoklassicheskoy modeli i ego preodolenie // Mikroekonomika. 2022. Vol. 2. P. 5-38. doi: <https://doi.org/10.33917/mic-2.103.2022.5-38>.
 16. **Grishanin N.V. et al.** Patriotizm kak cennostnyj resurs v razrabotke korporativnoj kul'tury rossijskikh kompanij: ocenka faktorov, genesis ponyatij, trendy i tendencii razvitiya // Kontury global'nyh transformacij: politika, ekonomika, pravo. 2023. Vol. 15. No. 5. P. 185-205. doi: <https://doi.org/10.31249/kgt/2022.05.10>.