
ИННОВАЦИОННОЕ И ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ

УДК 338.2

EDN PTBFRQ

Н.М. Тюкавкин

К ВОПРОСАМ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА РОССИИ

Самарский национальный исследовательский университет
им. акад. С.П. Королева
Самара, Россия

Исследуются вопросы формирования, укрепления и развития технологического суверенитета России на современном этапе, обоснования необходимости реализации политики технологической независимости государства. Показано, что технологический суверенитет отражает степень независимости государства от внешнего влияния других стран, в первую очередь, на инновационную деятельность и промышленный сектор, в связи с тем, что они составляют экономическую мощь и инновационный потенциал государства. Представлены технологические приоритеты государства, предложены условия и содержание для достижения требуемого уровня технологического суверенитета, представляющие технологическую независимость государства, отражающую возможность государства осуществлять экономическую деятельность на собственной технологической основе и собственной базе и развиваться по собственным направлениям и программам, необходимым обществу. Показано, что основой современного развития промышленного сектора выступает создание критических и сквозных технологий как технологий перспективного, опережающего развития, представляющих формирование «облика рынков будущего», основных потребительских предпочтений потребителей.

Ключевые слова: промышленный сектор государства; технологический суверенитет; укрепление; концепция; инновационная деятельность; импортозамещение; опережающее развитие; сквозные и критические технологии; самообеспеченность и самодостаточность.

Введение. Тренды развития промышленного сектора на современном этапе направлены на формирование опережающего развития инновационной системы, интеллектуальной собственности и цифровизации отечественной экономики, вызванные необходимостью противостояния экономическим санкциям, введенным против России, обеспечение беспере-

бойного функционирования ее внутреннего рынка. В данных условиях особое значение имеет технологический суверенитет (ТС) государства как средство устойчивого развития промышленного сектора.

Исследование вопросов развития ТС представляется важным, особенно на современном этапе, когда России необходимо формировать собственную политику импортонезависимости. ТС играет важную роль в современной экономике, влияя на все реализуемые процессы. Государству необходимо иметь запас прочности, чтобы уйти от влияния других государств, навязывания их мнения на национальную политику и экономику РФ. Помимо этого, имеющийся ТС государства необходимо постоянно наращивать и укреплять, так как он обеспечивает различные направления экономической безопасности государства. В связи с переходом России на инновационный путь развития и принятия доктрины цифровизации, вопросы укрепления ТС кратно возрастают.

Технологический суверенитет (ТС) отражает способность государства самостоятельно обеспечивать свои потребности собственной, технологически независимой от других стран требующейся продукцией (услугами). Термин ТС не является новым для России. Он появился в связи с провозглашением стратегии индустриализации государства в 2025 г. Индустриализация же была не только провозглашена, но и реализована в годы первых пятилеток за счет разработки стратегии ТС в советский период. Причем России удалось укрепить свой ТС и обеспечить приоритет на мировой арене в машиностроении, военном деле и электроэнергетике. Лозунгом того времени явилась программа под названием «Догнать и перегнать».

В зарубежных исследованиях термин «ТС» в деятельности государства и субъектов хозяйствования различными авторами определяется по-разному, но в научных работах, в основном представлено три точки зрения на данное понятие. Первая раскрывает данную категорию в качестве самоизоляции, замкнутости государства, отсутствия внешних экономических связей, негативно влияющих на национальную экономику. Вторая точка зрения противоположна первой и трактует ТС в контексте развития промышленного сектора (в основном, в менее развитых странах) для повышения своей конкурентоспособности. В данном случае ТС выступает стимулом для развития национальной экономики. Третья точка зрения на ТС отражает умеренную позицию в политике различных государств и национальную независимость по ключевым отраслям промышленного сектора.

В России вопросы ТС появились в связи с присоединением Крыма и проведением специальной военной операции, когда недружественные страны предприняли попытку ликвидировать Россию экономическим путем. В связи с этим был разработан ряд документов и актов государственного управления, в которых ТС представлен способностью государства самостоятельно обеспечивать национальные потребности собственной, технологически независимой от других стран продукцией [1].

Сущность ТС определяется в достижении уровня независимости государства в экономической сфере, в обладании современными технологиями, обеспечении реализации национальных интересов страны. Взгляды ученых и исследователей на определение и сущность ТС сведены в табл. 1.

*Таблица 1.***Различные трактовки сущности и понятия ТС**

Авторы	Определение
Дж. Эдлер	«ТС представляет, с одной стороны, обладание страной технологиями, являющимися критически важными для экономики данной страны, ее конкурентоспособности, а также возможности реализации стратегий развития, а с другой – осуществление независимого контроля за используемыми решениями в сфере критической инфраструктуры» [2]
Ф. Креспи	«ТС не только подразумевает технологическую самостоятельность, а заключается в максимальной автономии в отношении базовых технологий и обеспечении минимального уровня зависимости от других стран в данной сфере» [3]
П. Грант	«ТС представляет собой способность и свободу выбора по созданию, имитации, приобретению, использованию и развитию в коммерческих целях инновационных технологий, требуемых для производства промышленных новшеств» [4]
488-ФЗ «О промышленной политике»	«ТС – это комплекс мероприятий, направленных на формирование, развитие и удержание в России технологического, финансового, материального и кадрового потенциала, направленного на инновационное развитие российской промышленности»[5]
А.А. Кокошин	«ТС – это основанное на собственных технологиях или технике взаимовыгодное взаимодействие с компаниями дружественных или нейтральных государств» [6]
Д.Н. Песков	«ТС – это не изоляция, а сильная переговорная позиция при построении альянсов с другими государствами. У нас или есть обменный фонд, или его нет... будущее – это зеркальные сделки» [7]
А. Неклюдов и И. Лившиц	«ТС – это устойчивое состояние реализации информационных технологий, которое возможно на основе компонентов, производимых в пределах юрисдикции РФ и имеющих на них исключительные права собственности» [8]
А.А. Афанасьев	«ТС представляет достигнутый уровень независимости государства в сфере науки, техники и технологий, для обеспечивается планомерной реализации национальных технологических интересов с учетом имеющихся и потенциальных угроз» [9]

Источник: [10]

Перспективным документом, «представляющим государственную политику в секторе технологий и инноваций в промышленности России, выступает «Концепция технологического развития на период до 2030 года», в которой определены цели, принципы и вызовы технологического развития государства» [10].

В Концепции «представлено определение ТС, в котором отражено наличие в государстве собственных сквозных и критических технологий и продукции, обеспечивающих устойчивое развитие государства, достижение национальных целей и реализацию национальных интересов» [10].

Целью статьи является обоснование и развитие основных положений формирования и развития ТС РФ на современном этапе.

Основная часть. В настоящее время, «обеспечение ТС РФ, с опорой на международное научно-техническое сотрудничество со странами-партнерами, организовано в двух основных формах:

– НИОКР и внедрение сквозных и критических технологий, согласно установленному их перечню;

– осуществление производства высокотехнологичной продукции, основанного на данных технологиях» [11].

С учетом того, что в течение последних 25 лет в РФ не уделялось особого внимания развитию ТС, в ключевых проектах инновационного и прорывного развития оказалось много зарубежных представителей, причем с существенной долей собственности. Их присутствие можно объяснить тем, что, начиная с 1990-х гг., осуществление данных проектов основывалось на импортных технологиях при отсутствии отечественных (проще было закупить за рубежом, чем разрабатывать собственные аналоги).

Далее присутствие зарубежных участников начало проследиваться и в мегапроектах, являющихся особо значимыми для государства, в связи с их масштабностью, что вызвало озабоченность государства и фокусировку его политики по формированию технологических приоритетов государства, на обеспечении национального контроля проектов сквозных и критических технологий собственного производства, представленных двумя типами (рис. 1). Приведенные «мегапроекты» отражают проекты «критических технологий», предназначенные для ускоренного развития российской промышленности и выполнения важнейших производственных задач по созданию особо значимых видов инновационной продукции: технологии в секторе беспилотных авиационных систем, станкостроения, микроэлектроники, фармацевтики и медицинской техники, химии, биотехнологии и пр.

Технологические проекты прорывных технологий определяют облик отечественного производства в ближайших и долгосрочных периодах, а в некоторых сферах и на десятилетия: технологии искусственного интеллекта; роботизации, машинного обучения, нейросети, технологии накоп-

ления энергии, космические технологии и пр., представляющие проекты «сквозных технологий» [12].



Рис. 1. Проекты технологического суверенитета

Источник: [11]

После событий 2022 г. в РФ было принято решение об исключении иностранных участников из мегапроектов и передаче собственности данных участников отечественным представителям. Примерами данных проектов в Самарской области являются: ПАО «АвтоВаз» и ПАО «Электроцит», в которых иностранное участие составляло около 100 %, АО «Балтика» и ряд других стратегически важных предприятий. Отметим, что не из всех проектов иностранные участники вышли беспрепятственно, в некоторых случаях пришлось выкупать права собственности, но данные мероприятия по передаче активов отечественным предприятиям и в управление государственных структур значительно повысили ТС промышленного сектора региона.

Развитие ТС, представляющего технологическую независимость государства от импортных технологий и продукции, в первую очередь, базируется на инновационно-ориентированном росте российской экономики, обеспечении устойчивого развития инноваций промышленного сектора, создания независимой от иностранных участников собственной научной и технологической базы и базы НИОКР. Основные индикаторы Концепции развития ТС, «отражающие достижение ее целей к 2030 году (по отношению к 2023 году), представлены следующими показателями:

– увеличение числа предприятий обрабатывающей промышленности, применяющих технологические инновации, в 1,6 раза;

- рост внутренних затрат на НИОКР, не менее чем на 45 %;
- повышение уровня инновационной активности в промышленности в 2,3 раза и затрат на осуществление данной цели – в 1,5 раза;
- рост объемов инновационной продукции (услуг) в 1,9 раза;
- увеличение количества патентных заявок – в 2,4 раза» [12].

Основными механизмами достижения данных целей выступают:

- разработка сквозных технологических приоритетов для секторов экономики, науки и образования;
- сосредоточение усилий на собственных линиях производства технологий и продукции;
- основной акцент на формирование новых организационных форм взаимодействия науки и бизнеса, инновационной инфраструктуры и кадров.

В целях реализации Концепции ТС автором предложен ряд мероприятий, направленных на совершенствование отечественной научно-технологической базы:

- формирование отечественных технологических платформ в промышленности;
- строительство высокотехнологичных промышленных предприятий;
- развитие собственных научно-исследовательских проектов на отечественной базе НИОКР в сфере образования;
- государственная поддержка малого и среднего бизнеса в сфере инноваций;
- дальнейшее развитие отечественных цифровых технологий.

Утрата традиционных связей хозяйствующих субъектов, запрет и ограничение присутствия РФ в международных инновационных проектах, представляют реальные угрозы ТС РФ. В связи с этим, требуется осуществление системы противодействия угрозам:

- нейтрализация санкционных ограничений за счет качественной организации политики и процессов импортозамещения;
- ликвидация и купирование угроз, связанных с уходом с российского рынка зарубежных компаний;
- повышение значимости интеллектуальной собственности;
- организация политики самообеспеченности промышленных предприятий отечественным сырьем и комплектующими [13].

Автором рассмотрены условия и факторы развития ТС на современном этапе хозяйствования на основе повышения инновационной активности промышленного сектора (табл. 2).

Таблица 2.

**Условия и факторы развития ТС на современном этапе хозяйствования
на основе повышения инновационной активности промышленного сектора**

Условия	Содержание
Масштабность мировых деструктивных процессов	Необходимость решения данной проблемы определяется следующими положениями: – на 01.08.2022 вследствие введенных санкций около 3000 зарубежных компаний покинули РФ [13]; – в 2022 г. был разработан и введен в действие порядок сделок по передаче прав владения собственностью иностранными компаниями в РФ [14]; – в 2022 г. базе ГИСП сформирована онлайн-платформа для подбора аналогов санкционной продукции в целях организации политики импортозамещения [14]; – начиная с 2021 г., легализован параллельный импорт, в целях импортозамещения санкционной продукции
Политика локализации отечественного производства	В целях ускорения процессов импортозамещения требуется локализация отечественных производств, осуществляющих замещение по выпуску импортной продукции. По оценкам на 2022 г., требовалось заместить до 80 % критического импорта [15]
Политика государственного протекционизма	В санкционных условиях для отечественных предприятий требуется поддержка государством отечественных НИОКР и переориентация отечественных производителей на российские научные исследования [15]
Организация промышленной политики в новых условиях	Промышленная политика должна взаимоувязать все виды экономической деятельности и сформировать Стратегию и единый план развитию инновационной деятельности промышленного комплекса, в целях обеспечения ТС
Автономность функционирования отечественной сферы НИОКР	Автономность отечественной сферы НИОКР представляет решение следующих задач: – повышение независимости от иностранных участников ведущих секторов жизнеобеспечения государства; – разработка дополнительных мероприятий по восстановлению и развитию инновационной структуры российской экономики в современных условиях

Источник: [16]

ТС не представляет технологическую и экономическую международную изоляцию государства. По-прежнему основным фактором для международного технологического сотрудничества выступает надежность партнерских связей в части инновационной деятельности. Автором актуализированы потенциальные векторы инновационной политики государства, в целях укрепления ТС:

– развитие сектора сквозных и критических технологий – в 2022 г., на данные цели было выделено 464 млрд руб. [17];

– формирование «магистральных инновационных направлений», отражающих контур будущего технологического уклада России;

– практическое использование перспективных инновационных проектов-маяков, являющихся дорожной картой интеграции наиболее эффективных проектов в единый сквозной цикл развития инноваций. В 2023 г. инвестирование в проекты составило более 140 млрд руб. [18];

– реализация масштабных проектов Национальной технологической инициативы в секторе инновационной деятельности.

Вывод. Категория «ТС» в контексте развития инноваций в настоящее время представляет еще не полную готовность отечественных промышленных предприятий к ее совершенствованию, что требует разработки новых проектов по управления данной деятельностью, а также прогнозного принятия решений с использованием латентных резервов цифровизации.

Новые научные результаты, полученные в исследовании:

1. Выявлена сущность ТС, определяемая достижением уровня независимости государства в экономической сфере, представленная различными учеными.

2. Определены приоритеты государства в секторе контроля над созданием сквозных и критических технологий, представленных в двух типах проектов развития технологий.

3. Предложены мероприятия, направленные на совершенствование отечественной научно-технологической базы промышленных предприятий.

4. Раскрыты условия и факторы развития ТС на современном этапе хозяйствования на основе повышения инновационной активности промышленного сектора.

5. Актуализированы потенциальные векторы инновационной политики государства в целях укрепления ТС.

© Тюкавкин Н.М., 2025

Поступила в редакцию 20.03.2025

Принята к публикации 21.05.2025

Библиографический список

- [1] Распоряжение Президента РФ от 20.06.1992 № 385 – рп. «Вопросы Информационно-аналитического центра администрации Президента РФ». <https://base.garant.ru/6311792/>
- [2] Edler J., Blind K., Frietsch R., Kimpeler S., Kroll H., Lerch Ch., Reiss T., Roth F., Schubert T., Schuler J., Walz R. Technologiesouveränität. Von der Forderung zum Konzept. Karlsruhe: Verlag, 2020. 32 S. [https:// doi.org/10.24406/publica-fhg-300301](https://doi.org/10.24406/publica-fhg-300301)
- [3] Crespi F., Caravella S., Menghini M., Salvatori C. European Technological Sovereignty: An Emerging Framework for Policy Strategy // *Intereconomics*. 2021. № 6. P. 348-354. <https://doi.org/10.1007/s10272-021-1013-6>

- [4] Paul Grant (1983) Technological sovereignty: forgotten factor in the 'hi-tech' raz-zamatazz, Prometheus, 1:2, P. 239-270.
- [5] Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации» от 31.12.2014 № 488-ФЗ (последняя редакция) Принят Государственной Думой 16.12.2014. <https://base.garant.ru/6311792/>
- [6] Кокошин А.А. Национальные интересы, реальный суверенитет и национальная безопасность // Вопросы философии. 2015. № 10. С. 5-19.
- [7] Песков Д.Н. Почему для России важен технологический суверенитет // РБК. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2022/06/10/62a0e95b9a79472d8b713207> (дата обращения: 09.02.2023).
- [8] Неклюдов А., Лившиц И. Импортзамещение или технологический суверенитет? // Краснодарская Краевая Универсальная Научная Библиотека им. А. С. Пушкина. 2016.
- [9] Афанасьев А.А. Технологический суверенитет как научная категория в системе современного знания // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Т. 12. № 9. С. 2377-2394.
- [10] Анисимова В.Ю. Импортпопережение инноваций как фактор укрепления технологического суверенитета государства // Петербургский экономический журнал. 2024. № 4. С. 6-15.
- [11] Концепция технологического развития на период до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 20.05.2023 № 1315-Р. <https://base.garant.ru/6311792/>
- [12] Шушунова Т.Н., Ситников Е.В. Трансформация отечественной экономической модели в целях обеспечения технологического суверенитета // Экономическая безопасность. 2023. № 3. С.36-42.
- [13] Бабурина О.Н., Гуриева Л.К. Научно-технологический императив конкурентоспособности России в условиях концептуализации четвертой промышленной революции (Industrie 4.0) // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2019. Т. 15. Вып. 3. С. 396-416.
- [14] Егерев С.В. Страны глобального мира в поисках технологической самодостаточности // Материалы Международной конференции Российского национального комитета по истории и философии науки и техники РАН, посвященной 90-летию Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН. М.: ИИЕТ, 2022. С. 237-239.
- [15] Ковалев С.Г. Парадигма миропорядка и суверенной геостратегии России // Философия хозяйства. 2019. № 4. С. 71-83.
- [16] Анисимова В.Ю. Основные тренды опережающего научно-технологического развития промышленности России // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2024. Т. 15. № 3. С. 69-86.
- [17] Квинт В.Л., Новикова И.В., Алимуратов М.К., Сасаев Н.И. Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики // Управленческое консультирование. 2022. № 9. С. 57-67. [https:// doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67](https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67)
- [18] Отчет Председателя Правительства РФ Мишустина М.В. в Государственной Думе о работе правительства в 2023 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://duma.gov.ru/multimedia/photo/101615>

N.M. Tyukavkin

ON THE ISSUES OF DEVELOPING TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY OF THE INDUSTRIAL SECTOR OF RUSSIA

Samara National Research University n.a. acad. S.P. Korolev
Samara, Russia

Abstract. The article examines the issues of formation, strengthening and development of technological sovereignty (TS) of Russia at the present stage, substantiation of the need to implement the policy of technological independence of the state. It is shown that TS reflects the degree of independence of the state from the external influence of other countries, primarily on innovation activities and the industrial sector, due to the fact that they constitute the economic power and innovation potential of the state. The technological priorities of the state are presented, the conditions and content for achieving the required level of TS are proposed, representing the technological independence of the state, reflecting the ability of the state to carry out economic activity on its own technological basis and its own base and to develop in its own directions and programs necessary for society. It is shown that the basis for the modern development of the industrial sector is the creation of critical and end-to-end technologies, as technologies of promising, advanced development, representing the formation of the «image of the markets of the future», the main consumer preferences of consumers.

Keywords: industrial sector of the state; technological sovereignty; strengthening; concept; innovative activity; import substitution; advanced development; cross-cutting and critical technologies; self-sufficiency and self-sufficiency.

References

- [1] Order of the President of the Russian Federation of June 20, 1992 No. 385 - rp. "Questions of the Information and Analytical Center of the Administration of the President of the Russian Federation". [Electronic resource]. Available at: <https://base.garant.ru/6311792/>
- [2] Edler, J., Blind, K., Frietsch, R., Kimpeler, S., Kroll, H., Lerch, Ch., Reiss, T., Roth, F., Schubert, T., Schuler, J., Walz, R. (2020). Technology review. From the concept. Karlsruhe: Verlag. [Electronic resource]. Available at: <https://doi.org/10.24406/publica-fhg-300301>
- [3] Crespi, F., Caravella, S., Menghini, M., Salvatori, C. (2021). [European Technological Sovereignty: An Emerging Framework for Policy Strategy]. No. 6. pp. 348-354. [Electronic resource]. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10272-021-1013-6>
- [4] Paul, Grant. (1983). Technological sovereignty: a forgotten factor in the 'hi-tech' razzamatazz. Prometheus. pp. 239-270.

- [5] Federal Law "On Industrial Policy in the Russian Federation" dated 31.12.2014 N 488-FZ (latest revision) Adopted by the State Duma on 16.12. 2014. [Electronic resource]. Available at: <https://base.garant.ru/6311792/>
- [6] Kokoshin, A.A. (2015). [National Interests, Real Sovereignty and National Security]. *Voprosy filosofii* [Questions of Philosophy]. No. 10. pp. 5-19. (In Russ).
- [7] Peskov, D.N. Why Technological Sovereignty is Important for Russia // RBC. [Electronic resource]. Available at: <https://www.rbc.ru/newspaper/2022/06/10/62a0e95b9a79472d8b713207>
- [8] Neklyudov, A., Livshits, I. (2016). [Import substitution or technological sovereignty?]. *Krasnodarskaja Kraevaja Universal'naja Nauchnaja Biblioteka im. A. S. Pushkina* [Krasnodar Regional Universal Scientific Library named after A.S. Pushkin]. (In Russ).
- [9] Afanasyev, A.A. (2022). [Technological sovereignty as a scientific category in the system of modern knowledge]. *Jekonomika, predprinimatel'stvo i pravo* [Economy, entrepreneurship and law]. Vol. 12. No. 9. pp. 2377-2394. (In Russ).
- [10] Anisimov, V.Yu. (2024). [Import outpacing innovations as a factor in strengthening the technological sovereignty of the state]. *Peterburgskij jekonomicheskij zhurnal* [Petersburg Economic Journal]. No. 4. pp. 6-15. (In Russ).
- [11] The concept of technological development for the period up to 2030. Approved by the Order of the Government of the Russian Federation dated May 20, 2023 No. 1315-R. [Electronic resource]. Available at: <https://base.garant.ru/6311792/>
- [12] Shshunova, T.N., Sitnikov, E.V. (2023). [Transformation of the domestic economic model in order to ensure technological sovereignty]. *Jekonomicheskaja bezopasnost'* [Economic security]. No. 3. pp. 36-42. (In Russ).
- [13] Baburina, O.N., Gurieva, L.K. (2019). [Scientific and technological imperative of Russia's competitiveness in the context of conceptualization of the fourth industrial revolution]. *Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'* [National interests: priorities and security]. Vol. 15. pp. 396-416. (In Russ).
- [14] Egerev, S.V. (2022). [Countries of the global world in search of technological self-sufficiency]. M.: *Izd-vo In-ta istorii estestvoznaniya i tehniki im. S. I. Vavilova RAN* [Moscow: Publishing house of the S. I. Vavilov Institute of the History of Natural Science and Technology of the Russian Academy of Sciences]. pp. 237-239. (In Russ).
- [15] Kovalev, S.G. (2019). [Paradigm of the world order and sovereign geostrategy of Russia]. *Filosofija hozjajstva* [Philosophy of Economy]. No. 4. pp. 71-83. (In Russ).
- [16] Anisimova, V.Yu. (2024). [Main trends of advanced scientific and technological development of Russian industry]. *Vestnik Samarskogo universiteta. Jekonomika i upravlenie* [Bulletin of Samara University. Economics and Management]. V. 15. No. 3. pp. 69-86. (In Russ).
- [17] Quint, V.L., Novikova, I.V., Alimuradov, M.K., Sasaev, N.I. (2022). [Strategizing the technological sovereignty of the national economy]. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie* [Management consulting]. 2022. No. 9. pp. 57-67. (In Russ).
- [18] Report of the Chairman of the Government of the Russian Federation M.V. Mishustin to the State Duma on the work of the government in 2023. [Electronic resource]. Available at: <http://duma.gov.ru/multimedia/photo/101615>