



Концепция технологического суверенитета в современной государственной политике России¹

Екатерина В. ПОТАПЦЕВА ¹⁾ , Виктория В. АКБЕРДИНА ²⁾ ,
Алена О. ПОНОМАРЕВА ³⁾

^{1, 2, 3)} Институт экономики УрО РАН, г. Екатеринбург, Российская Федерация

Для цитирования: Потапцева, Е. В., Акбердина, В. В., Пономарева, А. О. (2024). Концепция технологического суверенитета в современной государственной политике России. *AlterEconomics*, 21(4), 818–842. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2024.21-4.9>

Аннотация. В условиях глобальных экономических изменений и политических вызовов, обеспечение технологического суверенитета приобретает всё большее значение для России. Институциональные и правовые рамки для его реализации в настоящее время только формируются, отсутствует единая концептуальная база понятия технологического суверенитета, которая включает в себя систему понятий, цель, область государственного, регулирования, механизмы реализации и др. Исследование направлено на систематизацию существующих ключевых понятий и правовых рамок, необходимых для обеспечения технологического суверенитета в Российской Федерации. Методологической базой исследования служит институциональный подход, а также принципы и инструменты критического анализа, позволяющие выявить достоинства и недостатки нормативно-правовой базы технологического суверенитета РФ. Информационную базу исследования составили нормативные документы, посвященные формированию правовых рамок реализации и обеспечению технологического суверенитета. В результате сформулированы принципы обеспечения технологического суверенитета, а также важнейшие направления для повышения эффективности государственной политики обеспечивающей его достижение. Результаты исследования вносят свой вклад в формирование представлений о границах и принципах реализации технологического суверенитета. Раскрываются ключевые аспекты концептуального подхода к технологическому суверенитету и механизмы его реализации в контексте современных вызовов и возможностей. Государственная политика в этой области будет эффективной, если в основе ее механизмов будет лежать комплексный и системный подход, который рассматривает технологический суверенитет как часть общего национального развития.

Ключевые слова: технологический суверенитет, концептуальные основы, научно-технологическое развитие, промышленная политика, технологическая политика, сквозные технологии, критические технологии, наукоемкие технологии

Благодарность: Исследование выполнено в соответствии с государственным заданием для ФГБУН Институт экономики УрО РАН на 2024 год, тема: «Технологический суверенитет как основа сильного суверенного государства: формирование принципов эффективной государственной политики».

¹ © Потапцева Е. В., Акбердина В. В., Пономарева А. О. Текст. 2024.

RESEARCH ARTICLE

The Concept of Technological Sovereignty in the State Policy of Contemporary Russia

Ekaterina V. POTAPTSEVA ¹⁾ , Victoria V. AKBERDINA ²⁾ ,Alena O. PONOMAREVA ³⁾ ^{1, 2, 3)} Institute of Economics of the Ural Branch of RAS, Ekaterinburg, Russian Federation

For citation: Potaptseva, E. V., Akberdina, V. V., & Ponomareva, A. O. (2024). The Concept of Technological Sovereignty in the State Policy of Contemporary Russia. *AlterEconomics*, 21(4), 818–842. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2024.21-4.9>

Abstract. Amid global economic and political turbulence, the task of ensuring technological sovereignty has become increasingly important for Russia. The institutional and legal frameworks for achieving technological sovereignty are still being developed, and a unified conceptual foundation — encompassing its key concepts, goals, scope, regulations, and implementation mechanisms — has yet to be established. This study aims to systematize the existing conceptual framework needed to ensure technological sovereignty in the Russian Federation. The study employs an institutional approach, analyzing existing and new rules in the field of technological sovereignty, primarily shaped by legal norms. It also uses critical analysis to assess the strengths and weaknesses of key documents forming the legal framework for technological sovereignty in Russia. The study relies on normative documents that shape the legal framework for technological sovereignty. The results outline key principles for ensuring technological sovereignty and suggest ways to improve public policy effectiveness. They deepen understanding of its boundaries and principles, while highlighting the core aspects of the conceptual approach and its implementation in the context of current challenges. Effective state policy will require a comprehensive, systematic approach, viewing technological sovereignty as a vital component of national development.

Keywords: technological sovereignty, conceptual framework, scientific and technological development, industrial policy, technology policy, cross-cutting technologies, critical technologies, knowledge-intensive technologies

Acknowledgments: This article was prepared as part of the 2024 state assignment for the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, under the topic: “Technological Sovereignty as a Foundation for a Strong Sovereign State: Developing Principles for Effective State Policy.”

1. Введение

Современная экономика всё чаще определяется политическими решениями, и это касается не только России, но и таких стран, как США, ЕС и Китай. В этих странах технологический суверенитет становится центральным элементом государственной политики, поскольку контроль над критическими наукоемкими технологиями напрямую влияет на национальную безопасность и глобальное влияние. Политизация экономики проявляется в усилении техно-национализма, росте протекционизма и внедрении мер, направленных на защиту и развитие национальной промышленности.

Для России задача обеспечения технологического суверенитета также носит преимущественно политический характер, что объясняется необходимостью сохранения стратегической независимости в условиях санкционного давления и глобальной технологической конкуренции, где контроль над ключевыми технологиями становится вопросом выживания на международной арене. С этой точки зрения российская экономическая политика, начиная с 2022 г., является инструментом государственной политики технологического суверенитета. Экономическая политика должна разрабатываться таким образом, чтобы стимулировать созда-

ние и внедрение критически важных наукоемких технологий, по возможности сокращать зависимость от внешних поставщиков технологических решений, особенно из «недружественных стран», и укреплять российский промышленный сектор. Технологический суверенитет становится не только элементом национальной безопасности, но и важнейшим фактором, определяющим долгосрочное экономическое развитие страны через достижение национальных целей развития России до 2030 г.¹ Это требует интеграции политических и экономических стратегий в единую государственную политику технологического суверенитета.

С 2022 г. вопрос обеспечения технологического суверенитета приобретает все большее значение для России с точки зрения формирования правовых и институциональных рамок, способных эффективно поддерживать реализацию государственной политики в этой области. В условиях глобальных политических, экономических и технологических изменений обеспечение независимости в области технологий становится ключевым фактором устойчивого развития страны. В 2024 году разработан Законопроект «О технологической политике в Российской Федерации», направленный на создание прочной правовой базы для реализации государственной политики в области технологического суверенитета.

Российская практика сочетает различные виды государственной политики, направленные на достижение технологического суверенитета экономики страны и повышение конкурентоспособности отечественного промышленного сектора. Практические направления реализации технологического суверенитета включают разработку, защиту и контроль над критическими наукоемкими технологиями, что требует от государства выработки основных принципов и подходов, определяющих планирование и реализацию государственной политики в этой области.

Директивная установка на обеспечение технологического суверенитета страны в условиях геополитических изменений и динамичного технологического развития является довольно новой для нашей страны и не может быть обеспечена рыночными инструментами без регулирующего воздействия государства. Исследовательская проблема заключается в том, что институциональные и правовые инструменты для реализации этой цели находятся на стадии формирования, что требует анализа стратегических и нормативных документов, регулирующих реализацию государственной политики в области технологического суверенитета для выявления ключевых направлений и оценки их эффективности в контексте современных вызовов и ограничений.

Цель исследования — анализ и систематизация ключевых понятий государственной политики, отраженных в стратегических документах обеспечения технологического суверенитета в Российской Федерации.

Для этого были поставлены следующие задачи:

- а) исследовать феномен технологического суверенитета в современной научной и зарубежной литературе;
- б) проанализировать понимание технологического суверенитета в основных стратегических документах, посвященных промышленному и технологическому развитию в России;
- в) оценить согласованность документов и их роль в реализации поставленных целей;

¹ Указ о национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года. <http://www.kremlin.ru/events/president/news/73986> (дата обращения 20.11.2024 г.)

г) определить рекомендации для государственной политики, обеспечивающей технологический суверенитет.

Исследовательский вопрос — каково понимание технологического суверенитета в нормативных документах государственной политики России, и в какой степени эти трактовки соответствуют целям обеспечения технологического суверенитета?

Несмотря на важность достижения технологического суверенитета, в России пока не сложился единый подход к реализации государственной политики в данной сфере, что приводит к фрагментации понимания технологического суверенитета, недостаточной координации между различными ведомствами, ограниченности механизмов мониторинга и оценки эффективности внедрения государственных мер. Нормативные документы отражают стратегические ориентиры и механизмы реализации государственной политики технологического суверенитета России. Оценка их соответствия целям позволит выявить несоответствия, что имеет ключевое значение для совершенствования государственной политики технологического суверенитета и повышения ее эффективности в условиях глобальной технологической конкуренции и геополитических вызовов.

2. Обзор литературы

Впервые официально в России упоминания о технологическом суверенитете встречаются в распоряжении Б.Н. Ельцина о вопросах Информационно-аналитического центра администрации президента, занимавшимся «сбором и анализом информации по проблемам, затрагивающим политический, экономический и научно-технологический суверенитет России»¹. Обсуждение истоков технологического суверенитета в России начинается с изучения их реализации в СССР (Побережников, 2024) и общенациональной системы безопасности (Лев, 2022), представленные различными точками зрения на структуру и функции такой системы (Прохожаев, Возжеников 2005, с. 19²; Карпышева 2018, с. 33).

Вопрос обеспечения технологического суверенитета России стал актуальным в условиях глобальной технологической конкуренции и вызовов, связанных с геополитическими факторами. Термин «технологический суверенитет» после присоединения Крыма появился в обновленной Стратегии национальной безопасности 2015 г.³ В 2022 г. этот термин получил новое политическое звучание. Д.А. Медведев заявил о необходимости придумать новый термин на замену «импортозамещению», т. к. это слово является «немножко унижительным» для России и предложил заменить его на «технологический суверенитет» или «технологическую независимость»⁴. Такие условия способствовали необходимости изменения всей системы

¹ Ведомости. (2022, 03 ноября). Минпромторг предложил способ достичь технологического суверенитета. <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/11/03/948680-minpromtorg-predlozhit-sposob-dostich-tehnologicheskogo-suvereniteta>(дата обращения: 29.11.2024).

² Прохожаев, А. А., Возжеников, А. В. (2005). *Общая теория национальной безопасности*. Учебное пособие. Москва: Изд-во РАГС, 338.

³ Указ Президента Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». <http://www.kremlin.ru/acts/bank/40391> (дата обращения: 29.11.2024) (утратил силу).

⁴ Коммерсантъ. (2022, 26 мая). Медведев хочет заменить унижительный термин «импортозамещение» на «технологический суверенитет». <https://www.kommersant.ru/doc/5369333> (дата обращения: 29.11.2024).

национальной экономики и формированию новой модели экономического развития, которая в литературе получила название как «ограниченно открытая экономика суверенного типа (Афанасьев, 2022а; Афанасьев, 2022с).

В.В. Путин на ПМЭФ в 2022 г. обозначил новый облик экономики РФ и представил принципы новой экономической модели, среди которых: открытость; сохранение предпринимательских свобод; ответственная и сбалансированная макроэкономическая политика; социальная справедливость; опережающее развитие инфраструктуры; технологический суверенитет¹.

В современной литературе существует несколько понятий, которые характеризуют технологический суверенитет и часто используются в исследовательских работах зарубежных авторов как синонимы:

- а) *technological sovereignty / T-sovereignty* (технологический суверенитет);
- б) *technological independence* (технологическая независимость);
- в) *technological self-reliance* (технологическая самостоятельность);
- г) *technological autonomy* (технологическая автономия).

В России также используется понятие «(научно-, технико-) технологическая безопасность».

Одно из первых определений концепции технологического суверенитета было предложено Грантом (Grant, 1983), который описал ее как «способность и свободу выбирать, создавать или приобретать, а также применять, развивать и использовать технологии в коммерческих целях. Сложившееся понимание технологического суверенитета в России, с одной стороны, в значительной степени опирается на зарубежные подходы; с другой — адаптировано к внутренним экономическим и политическим условиям, что подтверждается различиями в акцентах на роль государства в технологическом развитии. Именно эти расхождения подчеркивают необходимость более четкого согласования стратегических целей и механизмов их реализации в рамках государственной политики.

Существуют различия в трактовках самого термина «суверенитет». До недавнего времени этот термин использовался в основном в политико-правовом контексте. Государственный деятель А.А. Кокошин отмечает: «Суверенитет — это не сугубо политико-правовое понятие: он имеет, безусловно, и военное, и экономическое, и социально-психологическое, и культурное измерения» (Кокошин, 2017). Сущность любого суверенитета, в т. ч. и технологического, тесно связана с национальными интересами и возможностями их беспрепятственной реализации. Однако сегодня данное понятие рассматривается намного шире. А.А. Афанасьев рассматривает технологический суверенитет как научную категорию с трех следующих позиций — системы национальной безопасности, экономической безопасности и научно-технологическая безопасности (Афанасьев, 2022b). Что соответствует пониманию технологического суверенитета, который определяется как способность страны разрабатывать, контролировать и использовать собственные технологии для обеспечения национальной безопасности, экономического роста и стратегической независимости (Marriotti, 2022, p. 778). Ряд авторов считают, что именно это формирует запрос на обеспечение технологического суверенитета (Кокошин, 2017, с. 19; Караваева, 2023; Абалкин, 1994, с. 5; Mazzucato, 2018; Дементьев, 2023; Капугозов, Шерешева, 2024).

¹ Ведомости. (2023, 19 июня). Как будет работать представленная Путиным новая модель развития России. <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2023/06/19/981092-kak-budet-rabotat-predstavlennaya-putinim-novaya-model-razvitiya-rossii> (дата обращения: 29.11.2024).

В Стратегии национальной безопасности РФ также представлено аналогичное, но более широкое понимание технологического суверенитета и как часть общей системы национальной безопасности, и как критерий оценки системы научно-технологической безопасности¹. Таким образом, в российской научной литературе наблюдается тенденция к интеграции технологического суверенитета в более широкий контекст национальной безопасности и экономического развития страны.

В рамках промышленной политики достижение технологического суверенитета является одной из текущих целей ее реализации, где государству отводится активная роль по достижению технологического суверенитета. Следует отметить, что во всем мире происходит переосмысление роли и значения промышленной политики государства как инструмента трансформации экономики (Juhász et al., 2023; Rodrik & Stiglitz, 2024). Для эффективного внедрения инновационных решений, ускоренного движения страны к ее технологическому суверенитету необходимо обеспечить промышленности долгосрочный качественный сдвиг с точки зрения квалификации и производительности труда. С точки зрения промышленной политики проблемы реализации стратегических приоритетов развития промышленности, достойного импортозамещения и достижение технологического суверенитета страны не могут быть решены без особого внимания к системным проблемам кадров и НИОКР (Акаев и др., 2024). В контексте обеспечения технологического суверенитета промышленная политика вместе с технологической и экономической политикой может быть обоснована как средство достижения независимости в ключевых и критических технологиях, обеспечивая стране технологическую независимость (Песков, 2022). Исходя из такого подхода, в зарубежной литературе технологический суверенитет рассматривается через призму нового «техно-национализма» — государственной политики, одновременно сочетающей не только укрепление национальной промышленной и инновационной базы, но и стратегии ограничения технологической конкурентоспособности других стран, которые позиционируются как «недружественные».

В работе авторы опираются на собственные исследования понятия, содержания и форм реализации технологического суверенитета (Потапцева, Акбердина, 2023), а также работы следующих авторов (Da Ponte et al., 2022; Patel, 1976; Peiris et al., 2021; Green et al., 2002; Brewer et al., 2005; Gries & Grundmann, 2014; Chitale, 1974; Garcia-Macia et al., 2020; Cao, 2016). Различные подходы к понятию «технологический суверенитет» рассмотрены в работах исследователей (Гареев, 2023; Юревич, 2023; Ленчук, 2024; Фальцман, 2018; Couture & Toupin, 2020; Rodríguez, 2020; Sattarov & Yunusova, 2019; Crespi et al., 2021; Grant, 1983; Calzada, 2019; Варшавский, 2015). Систематизация подходов к определению сущности технологического суверенитета в приведенной литературе приведена на рисунке 1.

Таким образом, важно отметить, что, несмотря на то, что существует определенная разница в акцентах между зарубежными и российскими подходами к понятию технологический суверенитет, что обусловлено различиями в политических, экономических и геополитических контекстах, оба подхода сходятся в понимании технологического суверенитета как ключевого элемента национальной безопасности и экономического роста. Российский подход, в отличие от зарубежных трактовок,

¹ Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». Официальные сетевые ресурсы Президента РФ. <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (дата обращения: 05.07.2024).

1. Обеспечение национальной безопасности страны	1.1 синоним «цифрового суверенитета» («суверенитет данных») (Couture et al., 2020; Calzada, 2019; Ponte et al., 2023)
	1.2 способность государства располагать технологиями (критическими технологиями), критически важными для обеспечения национальной безопасности страны
2. Повышение конкурентоспособности национальной экономики	2.1 способность страны самостоятельно генерировать научные знания и технологии (Crespi et al., 2021, Edler et al., 2020)
	2.2 способность промышленного комплекса самостоятельно развиваться и внедрять собственные конкурентоспособные технологии на внутренний и внешний рынки (Sattarov et al., 2019)
	2.3 способность государства располагать технологиями, которые считаются критически важными для обеспечения благосостояния и конкурентоспособности, а также возможность самостоятельно разрабатывать их или получать их от экономик других стран без односторонней структурной зависимости (Edler et al., 2020; Rodríguez et al., 2021; Wigell et al., 2022; Crespi et al., 2021)
3. Удовлетворение социальных приоритетов и потребностей	способность страны гарантировать доступ в любое время к ключевым технологиям, необходимым для удовлетворения социальных приоритетов и потребностей (Oliver Falck & Svenja Falk, 2024)
4. Развитие националистической концепции технологической автономии	4.1 «технологический национализм» (<i>techno-nationalism</i>), когда владение технологиями и создание собственных технологий являются национальным приоритетом и залогом национальной безопасности страны, но не означает какой-либо закрытости от мира, а, наоборот, пользующегося преимуществом глобализированной рыночной экономики (Mariotti, 2022)
	4.2 «технологическая островизация», как разделение стран на несколько крупных техноэкономических блоков: перезагрузка глобальных технологических рынков, национализация техстандартов, релокализация производства критических товаров
	4.3 технологическая автаркия — промышленная политика, направленная на обособление страны от заимствования технологий из других стран. Хотя концептуально интерпретация технологического суверенитета как технологической автаркии является заблуждением

Рис. 1. Систематизация различных трактовок феномена «технологический суверенитет»¹

Fig. 1. Systematization of Various Interpretations of the "Technological Sovereignty" Phenomenon

¹ Под критическими технологиями понимаются технологии, имеющие важное социально-экономическое значение или важное значение для обороны страны и безопасности государства, связанные с развитием наиболее перспективных направлений научных исследований (в первую очередь фундаментальных), высокотехнологичных отраслей промышленности, требуют значительных затрат интеллектуального труда и различного рода ресурсов. Большая российская энциклопедия. https://bigenc.ru/military_science/text/2113496# (дата обращения: 29.11.2024); Перечень критических технологий Российской Федерации. Президент РФ. <http://www.kremlin.ru/supplement/988> (дата обращения: 29.11.2024); Названа роль регионов в формировании технологического суверенитета России. REGNUM. 23 АВГ 2022. <https://regnum.ru/news/polit/3677595.html> (дата обращения: 29.11.2024); Falck, O., Falk, S. (2024). Focus on Critical Key Technologies: The Race for Leadership in Industry and Technology Policy. *EconPol Forum*, 25(3), 42–46. <https://www.cesifo.org/en/publications/2024/article-journal/focus-critical-key-technologies-race-leadership-industry> (дата обращения: 29.11.2024).

делает акцент на интеграцию технологического развития в рамки государственной политики с приоритетом на национальный контроль над критическими и сквозными технологиями. Понимание технологического суверенитета в современной государственной политике России требует дальнейшей проработки механизмов реализации и согласования их с национальными целями развития на 2030 г.

3. Материалы и методы

Исследование проводилось с использованием институционального подхода, который позволил анализировать существующие нормативные и концептуальные документы, регулирующие обеспечение технологического суверенитета России.

Институциональный подход предполагает анализ правил, норм и механизмов, формирующих институциональную среду, в рамках которой осуществляется достижение целей технологического суверенитета России, что позволяет изучить, как существующие и предлагаемые институциональные изменения способствуют реализации государственной политики технологического суверенитета.

В статье использованы следующие методы институционального подхода:

1) нормативный анализ — с его помощью мы изучили нормативно-правовые документы для выявления ключевых положений, определяющих цели, механизмы и направления государственной политики технологического суверенитета, поскольку эти документы задают институциональную основу государственной политики технологического суверенитета;

2) контент-анализ — позволил изучить тексты нормативных документов для выделения ключевых понятий, таких как «технологический суверенитет», «сквозные технологии», «критические технологии» для выявления частоты использования терминов, их взаимосвязь и эволюция в разных документах, что помогает выявить понимание технологического суверенитета в России;

3) сравнительный анализ — сопоставили положения нормативных документов для выявления их согласованности и противоречий в государственной политике технологического суверенитета России:

а) цели и задачи, сформулированные в каждом документе;

б) определения понятий «технологический суверенитет», «сквозные технологии», «критические технологии»;

в) механизмы реализации технологического суверенитета, предлагаемые разными документами.

Реализацию государственной политики технологического суверенитета в России задают четыре рамочных документа:

1) Федеральный Закон «О промышленной политике в Российской Федерации»¹, принятый в 2014 г., играет ключевую роль в формировании и реализации принципов и механизмов, направленных на достижение технологического суверенитета страны;

2) распоряжение Правительства РФ «Концепция технологического развития до 2030 года»² устанавливает количественные цели технологического развития до 2030 г.;

¹ Федеральный закон от 31.12.2014 г. № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации». <https://docs.cntd.ru/document/420242984> (дата обращения: 03.07.2024).

² Распоряжение от 20 мая 2023 г. № 1315-р «Концепция технологического развития до 2030 года». <http://static.government.ru/media/files/KlJ6A00A1K5t8Aw93NfRG6P8OlBp18F.pdf> (дата обращения: 03.07.2024).

3) законопроект «О технологической политике в Российской Федерации»¹ направлен на создание прочной правовой базы для реализации этой стратегии;

4) указ Президента РФ «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий»², в котором представлены приоритетные направления научно-технологического развития страны.

4. Результаты

Анализ и систематизация отмеченных выше документов позволяют выделить следующие элементы государственной политики в области обеспечения технологического суверенитета (табл. 1), в которые входит промышленная и технологическая политика, понятие технологического суверенитета, цель, проекты и формы реализации.

Следует отметить, что все четыре документа признают важность конкурентоспособности и инновационности отечественной продукции как целей реализации государственной политики, но законопроект «О технологической политике» акцентирует внимание на ускоренном внедрении инноваций для достижения технологического суверенитета как ключевой цели. При этом «Концепция технологического развития» подчеркивает необходимость долгосрочного и стабильного развития промышленного комплекса страны, что является важным условием для обеспечения непрерывного экономического роста в быстро меняющейся мировой технологической среде.

Прежде всего к каркасу реализуемой государственной политики относится само понимание технологического суверенитета в России, которое демонстрирует сдвиг фокуса за период с 2022 по 2024 гг.:

— в 2022 г. Минпромторг РФ вносил проект поправок³ в ФЗ «О промышленной политике», где под «технологическим суверенитетом» понимался «комплекс мер, направленных на обеспечение, развитие и удержание внутри России кадрового, финансового, технологического и материального потенциала, направленного на развитие российской промышленности»;

— в 2023 г. в Концепции технологического развития до 2035 года технологический суверенитет определялся как «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 2024 г. в законопроекте «О технологической политике» технологический суверенитет — это «независимость Российской Федерации в сфере развития техноло-

¹ Законопроект № 632206-8 «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». <https://sozd.duma.gov.ru/bill/632206-8> (дата обращения: 03.07.2024).

² Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 г. № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий». <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202406180018?index=1> (дата обращения: 03.07.2024).

³ Ведомости. (2022, 3 ноября). Минпромторг предложил способ достичь технологического суверенитета. <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/11/03/948680-minpromtorg-predlozhit-sposob-dostich-tehnologicheskogo-suvereniteta> (дата обращения: 03.07.2024).

Таблица 1
Table 1
Анализ ключевых нормативных стратегических документов государственной политики России
в области достижения технологического суверенитета
Analysis of Key Regulatory Documents in Russia's Technological Sovereignty Policy

Название документа	Понятие	Цели	Понятие «технологический суверенитет»	Проекты технологического суверенитета	Формы обеспечения технологического суверенитета
ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации»	Промышленная политика — комплекс правовых, экономических, организационных и иных мер, направленных на развитие промышленного потенциала Российской Федерации, обеспечение производства конкурентоспособной промышленной продукции	1) формирование высокотехнологичной, конкурентоспособной промышленности, обеспечивающей переход экономики государства от экспортно-сырьевого типа развития к инновационному типу развития; 2) обеспечение обороны страны и безопасности государства; 3) обеспечение занятости населения и повышение уровня жизни граждан РФ	отсутствует	отсутствует	Есть однократное упоминание «технологической независимости национальной экономики»
	«Концепция технологического развития до 2030 года»	1) обеспечение национального контроля над воспроизводством критических и сквозных технологий; 2) переход к инновационно-ориентированному экономическому росту, усиление роли технологий как фактора развития экономики и социальной сферы; 3) технологическое обеспечение устойчивого функционирования и развития производственных систем	наличие в стране (под национальным контролем) критических и сквозных технологий собственной линей разработки и использования возможность государственная и общества достигать собственные национальные цели развития и реализовывать национальные интересы	Проекты технологического суверенитета — проекты полного инновационного цикла по производству высокотехнологичной продукции на основе собственных линий разработки с использованием критических и сквозных технологий, охватывающие все стадии инновационного цикла и включающие в том числе кадровые и регуляторные аспекты	Технологический суверенитет обеспечивается в 2 основных формах — исследование, разработка и внедрение критических и сквозных технологий (по установленному перечню) и производство высокотехнологичной продукции, основного на указанных технологиях

Окончание табл. 1 на след. стр.

Окончание табл. 1

Название документа	Понятие	Цели	Понятие «технологический суверенитет»	Проекты технологического суверенитета	Формы обеспечения технологического суверенитета
Законопроект «О технологической политике в Российской Федерации»	Технологическая политика в Российской Федерации по обеспечению технологического суверенитета Российской Федерации - комплекс правовых, экономических, организационных и иных мер по обеспечению технологического суверенитета Российской Федерации и экономического развития на основе отечественных технологий	1) обеспечение технологического суверенитета Российской Федерации; 2) обеспечение конкурентоспособности отечественной высокотехнологичной продукции и эффективности ее создания за счет внедрения технологических инноваций; 3) ускоренное внедрение технологических инноваций для повышения качества и уровня жизни граждан Российской Федерации, обеспечения обороны страны и безопасности государства	независимость Российской Федерации в сфере развития технологий, выражающаяся в национальном контроле на основе собственных линий разработки технологий над критическими и сквозными технологиями, а также в самостоятельном создании конкурентоспособной высокотехнологичной продукции с применением указанных технологий	Национальные проекты технологического суверенитета - проекты, реализация которых направлена на обеспечение серийного производства высокотехнологичной продукции в целях повышения уровня технологического суверенитета и обеспечения долгосрочного спроса на высокотехнологичную продукцию и имеет системное значение для функционирования экономики и решения социально-экономических задач Российской Федерации, обеспечения обороны страны и безопасности государства, достижения в области критических технологий технологического суверенитета с иностранными государствами, являющимися лидерами в соответствующей области	Технологический суверенитет обеспечивается через реализацию национальных проектов технологического суверенитета

Источник: сост. авторами по Федеральному закон от 31.12.2014 г. № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации». <https://docs.cntd.ru/document/420242984> (дата обращения: 03.07.2024); Распоряжение от 20 мая 2023 г. № 1315-р «Концепция технологического развития до 2023 года». <http://static.government.ru/media/files/KIJ6A00A1K5t8Aw93NFRG6P80IbVp18F.pdf> (дата обращения: 03.07.2024); Законопроект № 632206-8 «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». <https://sozd.duma.gov.ru/bill/632206-8> (дата обращения: 03.07.2024).

гий, выражающаяся в национальном контроле на основе собственных линий разработки технологий над критическими и сквозными технологиями, а также в самостоятельном создании конкурентоспособной высокотехнологичной продукции с применением указанных технологий».

Сравнение трактовок в официальных документах к определению «технологического суверенитета» в РФ с 2022 по 2024 гг. показало, что во всех определениях подчеркивается важность национального контроля над технологиями. Однако если в 2022 г. фокус был преимущественно на комплексных мерах и использовании отечественной продукции, то начиная с 2023 г. активно используются понятия «критические и сквозные» технологии (табл. 2).

Также в документах постулируется необходимость достижения технологического суверенитета страны от внешних факторов, преимущественно связанных с санкционным давлением. В 2023 г. сделан акцент на обеспечении устойчивости и возможности достижения национальных целей, а в 2024 г. уже подчеркивается важность обеспечения независимости в технологическом развитии. Кроме того, начиная с 2024 г. национальные проекты технологического суверенитета направлены на обеспечение «технологического паритета с иностранными государствами, являющимися лидерами в соответствующей области», т. е. законодательно прописывается стратегическая задача государственной политики России — «технологическое лидерство».

Таким образом, на основе анализа представленных определений можно сделать вывод, что понимание технологического суверенитета в России эволюционирует от общего набора мер и направленности на использование отечественных ресурсов к более структурированному и целенаправленному подходу, акцентирующему внимание на национальном контроле в сфере критических и сквозных технологий с приоритизацией «технологического лидерства».

Следующей составляющей государственной политики технологического суверенитета в России является формирование приоритетных направлений¹. В рассмотренных стратегических документах появляются приоритетные проекты (рис. 2), к которым отнесены «важнейший инновационный проект государственного значения» и «национальный проект технологического суверенитета» (проекты развития технологий).

В июне 2024 г. утверждены приоритетные направления научно-технологического развития с указанием Правительству РФ определить в трехмесячный срок объем финансирования мероприятий по внедрению наукоемких технологий, за шесть месяцев провести эти мероприятия (рис. 3).

¹ Формирование приоритетных направлений является важным механизмом обеспечения технологического суверенитета по следующим причинам: а) формирование приоритетных направлений позволяет определить ключевые технологии, которые имеют значение для государства, а также сосредоточить ресурсы и усилия на тех направлениях; б) формирование приоритетных направлений помогает координировать усилия между различными государственными органами, научными учреждениями и промышленным сектором, что важно для обеспечения технологического суверенитета; в) приоритетные направления позволяют оперативно реагировать на глобальные технологические тренды; г) фокус на ключевых технологиях и секторах может привести к созданию высокотехнологичных продуктов и услуг, которые будут востребованы на мировом рынке.

Таблица 2

Эволюция понятий наукоемких (сквозных и критических) технологий в России

Table 2

Evolution of Concepts of High-Tech (Enabling and Critical) Technologies in Russia

Название документа	Понятие сквозной технологии	Понятие критической технологии
ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации»	Отсутствует	Есть однократное упоминание «критических технологий» (ст. 12)
«Концепция технологического развития до 2030 года»	Перспективные технологии межотраслевого назначения, обеспечивающие создание инновационных продуктов и сервисов и оказывающие существенное влияние на развитие экономики, радикально меня существующие рынки и (или) способствуя формированию новых рынков. Сквозные технологии определяют перспективный облик экономики и отдельных отраслей в течение ближайших 10–15 лет	Отраслевые технологии, критически необходимые для производства важнейших видов высокотехнологичной продукции и создания высокотехнологичных сервисов, имеющие системное значение для функционирования экономики, решения социально-экономических задач и обеспечения обороны страны и безопасности государства
Законопроект «О технологической политике в Российской Федерации»	Перспективная технология (направление) межотраслевого назначения, обеспечивающая создание высокотехнологичной продукции и (или) внедрение технологических инноваций, оказывающая существенное влияние на развитие экономики путем изменения рынков и (или) содействия формированию новых рынков, включенная в перечень сквозных технологий, утверждаемый Правительством Российской Федерации или по решению Правительства Российской Федерации уполномоченным федеральным органом (уполномоченными федеральными органами) исполнительной власти	Технология, необходимая для создания высокотехнологичной продукции, имеющей системное значение для функционирования экономики, решения социально-экономических задач, обеспечения обороны страны и безопасности государства, включенная в перечень критических технологий, утверждаемый Правительством Российской Федерации или по решению Правительства Российской Федерации уполномоченным федеральным органом (уполномоченными федеральными органами) исполнительной власти

Источник: сост. авторами по Федеральным законам от 31.12.2014 г. № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации». <https://docs.cntd.ru/document/420242984> (дата обращения: 03.07.2024); Распоряжение от 20 мая 2023 г. № 1315-р «Концепция технологического развития до 2023 года». <http://static.government.ru/media/files/KlJ6A00A1K5t8Aw93NfRG6P8OIbBp18F.pdf> (дата обращения: 03.07.2024); Законопроект № 632206-8 «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». <https://sozd.duma.gov.ru/bill/632206-8> (дата обращения: 03.07.2024).



Рис. 2. Приоритетные проекты, направленные на обеспечение технологического суверенитета (источник: Распоряжение от 20 мая 2023 г. №1315-р «Концепция технологического развития до 2023 года». <http://static.government.ru/media/files/KIJ6A00A1K5t8Aw93NfRG6P8OlbBp18F.pdf> (дата обращения: 03.07.2024); Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 г. № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоёмких технологий». <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202406180018?index=1> (дата обращения: 03.07.2024); Законопроект № 632206-8 «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». <https://sozd.duma.gov.ru/bill/632206-8> (дата обращения: 03.07.2024))

Fig. 2. Priority Projects for Ensuring Technological Sovereignty

В том же документе сформирован перечень сквозных технологий¹ на основе среднесрочных и долгосрочных планов развития технологий, а также проекты по развития сквозных технологий с учетом уровней готовности технологий, готовности производства, рыночной готовности и коммерциализации конечной продукции. Установлен порядок определения критических технологий² и утвержден перечень критических технологий³.

¹ Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 г. № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоёмких технологий». <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202406180018?index=1> (дата обращения: 03.07.2024).

² Перечень критических технологий, утверждаемый Правительством Российской Федерации или по решению Правительства Российской Федерации <...> определяется на базе классификатора технологий в рамках разработки и реализации национальных проектов технологического суверенитета. (гл. 3, ст. 10. п.1). Законопроект № 632206-8 «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». <https://sozd.duma.gov.ru/bill/632206-8> (дата обращения: 03.07.2024).

³ Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 г. № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоёмких технологий». <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202406180018?index=1> (дата обращения: 03.07.2024).

1. Высокоэффективная и ресурсосберегающая энергетика
2. Превентивная и персонализированная медицина, обеспечение здорового долголетия
3. Высокопродуктивное и устойчивое к изменениям природной среды сельское хозяйство
4. Безопасность получения, хранения, передачи и обработки информации
5. Интеллектуальные транспортные и телекоммуникационные системы, включая автономные транспортные средства
6. Укрепление социокультурной идентичности российского общества и повышения уровня его образования
7. Адаптация к изменениям климата, сохранение и рациональное использование природных ресурсов.

Рис. 3. Приоритетные направления научно-технологического развития (источник: К наукоёмким технологиям в соответствии с Указом Президента РФ от 18.06.2024 г. № 529 относятся критические и сквозные технологии, Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 г. № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоёмких технологий». <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202406180018?index=1> (дата обращения: 03.07.2024))

Fig. 3. Priority Areas of Scientific and Technological Development

Третьей составляющей является механизм государственной политики технологического суверенитета, который предлагает создание специализированных институтов технологического суверенитета:

- всестороннюю поддержку научно-технологического развития;
- координацию действий различных участников процесса;
- развитие критических и сквозных технологий;
- создание условий для стимулирования инноваций и развития человеческого капитала.

Важную роль в государственной политике технологического суверенитета играет государственное регулирование, к которому относится таксономия технологического суверенитета: прямое финансирование, налоговые льготы, субсидии и создание специализированных институтов для координации и мониторинга национальных проектов технологического суверенитета¹. Таксономия технологического суверенитета — механизм оценки степени важности инвестпроектов для экономики по двум категориям, нацеленным:

- 1) на достижение технологического суверенитета (создание новых мощностей и технологий в отраслях со степенью локализации менее 50 %);
- 2) структурную адаптацию экономики за счет переориентации экспорта.

Так, в апреле 2023 г. выделено 13 тематических разделов приоритетных направлений проектов технологического суверенитета и структурной адаптации

¹ Законопроект № 632206-8 «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». <https://sozd.duma.gov.ru/bill/632206-8> (дата обращения: 03.07.2024).

экономики (ТСиСА): авиационная промышленность, автомобилестроение, железнодорожное машиностроение, медицинская промышленность, нефтегазовое машиностроение, сельскохозяйственное машиностроение, специализированное машиностроение, станкоинструментальная промышленность, судостроение, фармацевтика, химическая промышленность, электроника и энергетика. Развитие таксономии позволило уже в ноябре 2024 г. включить:

— новые направления проектов технологического суверенитета, к которым отнесены: строительство и эксплуатация высокоскоростных железнодорожных магистралей, создание электростанций при условии использования российских турбин и комплектующих, развитие новых месторождений редкоземельных металлов, производство композитных материалов, сборка оборудования, необходимого для работы со сжиженным природным газом, а также проекты в области возобновляемой, водородной и атомной энергетики;

— новые направления структурной адаптации экономики — инициативы по созданию круглогодичных курортов на Балтийском, Азовском, Черном, Каспийском и Японском морях и озере Байкал. Помимо этого, в число приоритетных включаются инвестиционные проекты, соответствующие плану развития Северного морского пути до 2035 г.¹

Таким образом, эволюция государственной политики в России привела к переосмыслению понимания технологического суверенитета (рис. 4) и к новому взгляду на его значение. С 2022 г. акцент делается на интеграции технологического развития с общенациональными целями развития, что способствует укреплению стратегической независимости страны в критически важных областях экономики.

Государственная политика технологического суверенитета должна быть направлена на самостоятельность страны в достижении национальных целей развития, минимизируя риски, связанные с геополитическим воздействием, и обеспечивая конкурентоспособность на глобальном уровне в области разработки, производства, внедрения и использования наукоемких технологий. Исследования по технологическому суверенитету часто фокусируются на формировании идеальных условий, необходимых для обеспечения независимости в технологической сфере, поскольку в теории страны могут планировать создание мощных научно-исследовательских центров, разработку национальных стандартов, поддержание кибербезопасности и развитие местных производителей. Однако в действительности реализация этих теоретических концепций часто сталкивается с рядом практических проблем, таких как ограниченность финансовых и человеческих ресурсов, необходимость долгосрочного планирования, отсутствие координации между различными секторами экономики и пр.

При этом стратегические документы, посвященные государственной политике технологического суверенитета, служат правовой и организационной основой для его реализации. Однако изменения и уточнения в официальных документах РФ, посвященных обеспечению технологического суверенитета, происходят ежегодно. С одной стороны, данные изменения отражают необходимость адаптации к новым вызовам и изменяющимся условиям, а также внутренним потребностям

¹ В реестре таксономии ТС [на нач. октября 2024 г.] 23 проекта на 493,9 млрд руб., в апреле 2024 г. было 12 на 264,8 млрд руб. Рост числа проектов произошел при ключевой ставке в диапазоне 16–18 % годовых. https://www.economy.gov.ru/material/news/rasshirenie_kriteriev_tehsuvereniteta_stimuliruet_rost_investitsiy_v_prioritetnye_otrasli.html (дата обращения: 11.11.2024).

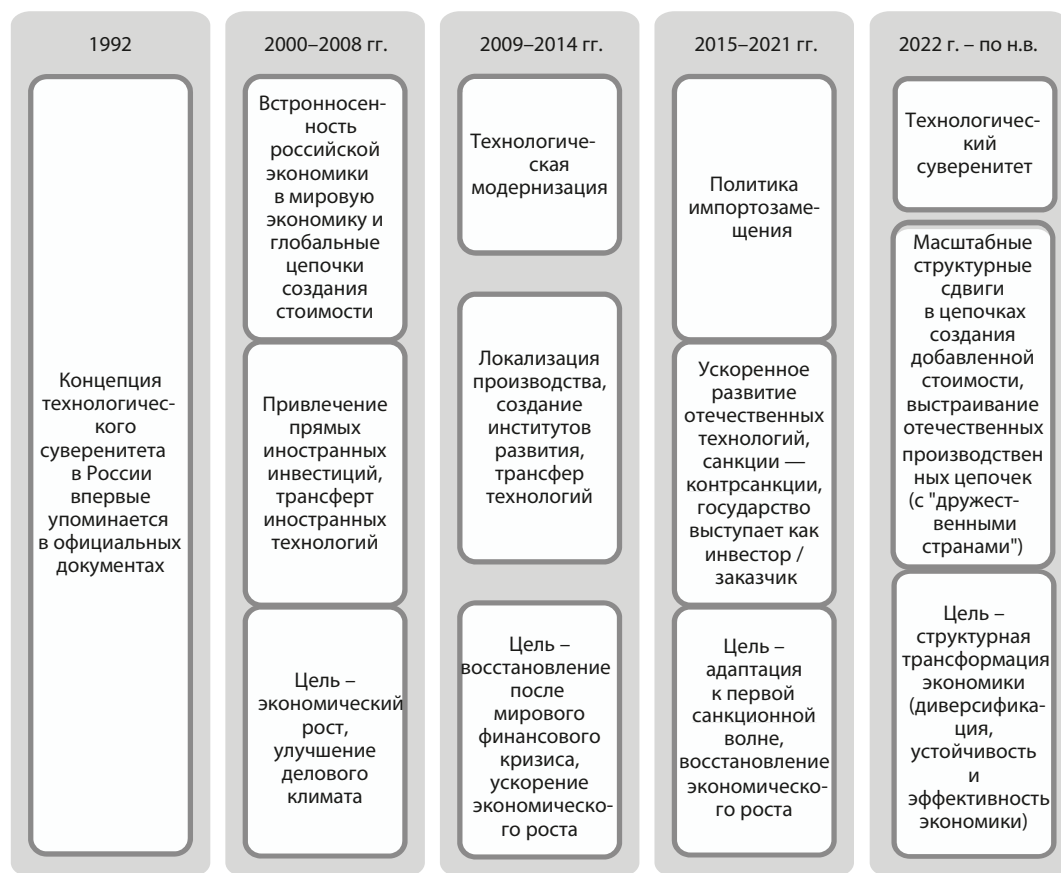


Рис. 4. Эволюция государственной политики технологического суверенитета в России
(источник: сост. авторами)

Fig. 4. Evolution of State Policy on Technological Sovereignty in Russia

страны. Такие изменения являются нормальными и даже необходимыми для поддержания актуальности и эффективности государственной политики, обеспечивающей технологический суверенитет. С другой, они создают сложности в реализации концепции технологического суверенитета по следующим причинам:

а) частое изменение правовых рамок приводит к нестабильности в институциональной среде, что затрудняет формирование устойчивых институциональных основ обеспечения технологического суверенитета, поскольку каждое изменение требует адаптации и переосмысления ранее разработанных мер и инструментов;

б) обеспечение технологического суверенитета требует долгосрочного планирования, а частые изменения в официальных документах затрудняют разработку и реализацию государственной политики по обеспечению технологического суверенитета, поскольку без стабильных ориентиров трудно установить четкие цели и выработать эффективные инструменты для их достижения;

в) появление новых официальных документов с новыми определениями и уточнениями термина «технологический суверенитет», а также изменения в нормативных актах могут затруднять координацию между различными государственными органами, научными учреждениями и промышленным сектором.

Таким образом, хотя изменения в официальных документах необходимы для адаптации к изменяющимся условиям, они могут создавать трудности в реализации государственной политики технологического суверенитета. Необходимо стремиться к созданию более стабильных и предсказуемых условий, которые могут адаптироваться к изменениям, не нарушая при этом долгосрочных целей и стратегий.

Следовательно, базовые принципы государственной политики технологического суверенитета можно сформулировать следующим образом:

1) принцип независимости и самодостаточности — стремление к созданию собственных наукоемких технологий в стране для уменьшения зависимости от внешних поставщиков технологических решений;

2) принцип инновационного развития — защита и стимулирование инновационных разработок внутри страны для обеспечения научно-технологического прогресса;

3) принцип защиты данных — безопасность данных и информации для обеспечения национальной безопасности;

4) принцип адаптивности — обеспечение способности адаптироваться к изменяющимся условиям для сохранения технологического лидерства;

5) принцип сбалансированного регулирования — обеспечение разумного регулирования, способствующего развитию технологий, но не ограничивающего конкуренцию.

Опираясь на эти принципы, рекомендуется сфокусировать государственную политику технологического суверенитета России на следующих направлениях:

— контроль над критическими технологиями, направленный на защиту и развитие наукоемких технологий, обеспечивающих национальную безопасность и технологическую независимость страны;

— интеграция научных и промышленных ресурсов, заключающаяся в координации различных секторов экономики для эффективного использования национального научного, промышленного и технологического потенциала;

— системный подход к реализации государственной политики, в соответствии с которой технологический суверенитет должен рассматриваться как часть общего национального развития, требующего комплексного планирования и межведомственного взаимодействия.

Вызовы нового мирового порядка все больше актуализируют важность долгосрочности стратегических приоритетов государственной политики (Кирдина-Чэндлер, 2024).

Стабильность и предсказуемость государственной политики технологического суверенитета являются ключевыми факторами для долгосрочного планирования и эффективной реализации национальных целей развития России до 2023 г. Предложенные направления реализации государственной политики технологического суверенитета позволяют создать условия для адаптации к изменениям, минимизировать риски и повысить конкурентоспособность России в глобальной технологической конкуренции.

5. Заключение

Государственная политика технологического суверенитета в современной России играет ключевую роль в достижении национальных целей развития. Она

направлена на создание условий для разработки и внедрения отечественных наукоемких технологий, сокращение зависимости от внешних поставщиков технологических решений и укрепление научно-технологического потенциала страны и производственной базы. В рамках исследования были выделены базовые принципы государственной политики технологического суверенитета: независимость и самодостаточность, инновационное развитие, защита данных, адаптивность и сбалансированное регулирование. Эти принципы задают ориентиры для формирования комплексной и системной государственной политики.

С 2023 г. технологический суверенитет рассматривается не только как аспект национальной безопасности, но и как важный фактор экономического роста страны и социальной стабильности. При этом в законопроекте «О технологической политике» фокус смещен на создание конкурентоспособной высокотехнологичной продукции, что отражает стратегическую цель России — не только достигать технологического суверенитета, но и быть конкурентоспособной на мировом рынке, что требует быстрого внедрения и развития передовых технологий.

Определены ключевые направления, которые имеют первостепенное значение для достижения технологического суверенитета. Государственная политика ориентирована на применение комплексного и системного подхода к обеспечению технологического суверенитета, что включает планирование, координацию усилий различных структур, а также интеграцию научных, образовательных и промышленных ресурсов. Эти элементы создают прочную основу для достижения технологического суверенитета страны.

Законопроект «О технологической политике в Российской Федерации» представляет собой важный шаг на пути к технологическому суверенитету страны. Он создает основу для системного подхода к развитию технологий, устанавливает четкие цели и меры поддержки, а также включают развитие сквозных и критических технологий, создание специализированных институтов, международное сотрудничество, что может значительно ускорить технологическое развитие страны и укрепить промышленный сектор. Для его успешной реализации необходимо учитывать возможные риски и вовлекать все заинтересованные стороны в процесс его выполнения, а также создать благоприятную инновационную среду, которая стимулирует частные инвестиции и предпринимательскую и научную активность. Кроме того, потребуется координация между государственными и частными промышленными и научными секторами, адекватное финансирование и устранение бюрократических барьеров. Необходимы механизмы качественного мониторинга и своевременной корректировки эффективности промышленной и технологической политики в позиции достижения параметров технологического суверенитета.

На основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

— технологический суверенитет России основывается на формирующихся концептуальных принципах, которые включают национальный контроль, интеграцию научных и промышленных ресурсов, а также системный подход к реализации государственной политики. Однако постоянные уточнения и расширения понятия «технологический суверенитет» в официальных документах, добавление новых форм реализации технологического суверенитета создают институциональную нестабильность, затрудняя долгосрочное планирование и эффективное воплощение этих принципов;

— промышленная политика является основным инструментом государства для достижения технологического суверенитета;

— для достижения технологического суверенитета необходимо продолжить развитие нормативно-правовой базы, разрабатывая также четкие параметры и критерии для оценки прогресса и эффективности реализации государственной политики обеспечения технологического суверенитета.

Государственная политика технологического суверенитета должна учитывать не только внутренние экономические потребности, но и глобальный контекст. В условиях геополитических изменений и усиливающейся технологической конкуренции важно создавать гибкую, адаптивную и предсказуемую институциональную среду, которая позволит стране эффективно реагировать на вызовы и сохранять лидерские позиции в стратегически важных отраслях.

Список источников

Абалкин, Л. И. (1994). Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение. *Вопросы экономики*, (12), 4–16.

Акаев, А. А., Девезас, Т. К., Кораблёв, В. В., Сарыгулов, А. И. (2024). Критические технологии и перспективы развития России в условиях экономических и технологических ограничений. *Terra Economicus*, 22 (2), 6–21. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2024-22-2-6-21>

Афанасьев, А. А. (2022a). Становление ограниченно открытой экономики суверенного типа в современной России: понятие, этапы, сущностные характеристики. *Экономические отношения*, 12 (3), 345–366. <https://doi.org/10.18334/eo.12.3.115123>

Афанасьев, А. А. (2022b). «Технологический суверенитет» как научная категория в системе современного знания. *Экономика, предпринимательство и право*, 12 (9), 2377–2394. <https://doi.org/10.18334/epp.12.9.116243>

Афанасьев, А. А. (2022c). *Формирование ограниченно открытой экономики суверенного типа в современной России*. Москва: Первое экономическое издательство. <https://doi.org/10.18334/9785912924415>

Варшавский, А. Е. (2015). Методические принципы оценивания научно-технологической безопасности России. *Вестник Московского университета. Серия 25, Международные отношения и мировая политика*. 7 (4), 73–100.

Гареев, Т. Р. (2023). Технологический суверенитет: от концептуальных противоречий к практической реализации. *Terra Economicus*, 21 (4), 38–54. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2023-21-4-38-54>

Дементьев, В. Е. (2023). Технологический суверенитет и приоритеты локализации производства. *Terra Economicus*, 21 (1), 6–18. <http://dx.doi.org/10.18522/2073-6606-2023-21-1-6-18>

Капогузов, Е. А., Шерешева, М. Ю. (2024). От импортозамещения к технологическому суверенитету: содержание дискурса и возможности нарративного анализа. *Terra Economicus*, 22 (3), 128–142. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2024-22-3-128-142>

Караваева, И. В. (2021). Теория экономической безопасности: этапы развития и переход к новой реальности. *Федерализм*, 26 (2), 5–24. <https://doi.org/10.21686/2073-1051-2021-2-5-24>

Караваева, И. В., Лев, М. Ю. (2023). Экономическая безопасность: технологический суверенитет в системе экономической безопасности в современной России. *Экономическая безопасность*, 6 (3), 905–924. <https://doi.org/10.18334/ecsec.6.3.118475>

Карпышева, Ю. О. (2018). К вопросу о соотношении понятий «система национальной безопасности» и «система обеспечения национальной безопасности». *Байкальский Вестник ДААД*, (1), 30–34.

Кирдина-Чэндлер, С. Г. (2024). Становление нового мирового порядка: вызовы для российского обществоведения. *Социологические исследования*, (6), 29–41. <https://doi.org/10.31857/S0132162524060033>

- Кокошин, А. А. (2017). Методологические вопросы оценки угроз национальной безопасности. *Социологические исследования*, (11), 19–29. <https://doi.org/10.7868/S0132162517110034>
- Лев, М. Ю. (2022). О возрастании значимости исследований национальной безопасности в современной экономической науке. *Экономическая безопасность*, 5(1), 303–338. <https://doi.org/10.18334/ecsec.5.1.114415>
- Ленчук, Е. Б. (2024). Технологический суверенитет — новый вектор научнотехнологической политики России. *Журнал Новой экономической ассоциации*, (3(64)), 232–237. https://doi.org/10.31737/22212264_2024_3_232-237
- Песков, Д. (2022). Условия технологического суверенитета. *Экономист*, (6), 30–32.
- Побережников, И. В., Артемов, Е. Т. (2024). Советский опыт достижения технико-экономической независимости страны. *Вестник Российской академии наук*, 94(5), 429–439. <https://doi.org/10.31857/S0869587324050044>
- Потапцева, Е. В., Акбердина, В. В. (2023). Технологический суверенитет: понятие, содержание и формы реализации. *Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика*, 25(3), 5–16. <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2023.3.1>
- Фальцман, В. (2018). Технологические суверенитеты России. Статистические измерения. *Современная Европа*, (3), 83–91. <http://dx.doi.org/10.15211/soveurope320188391>
- Юревич, М. А. (2023). Технологический суверенитет России: понятие, измерение, возможность достижения. *Вопросы теоретической экономики*, (4), 7–21. https://doi.org/10.52342/2587-7666VTE_2023_4_7_21
- Brewer, E., Demmer, M., Du, B., Ho, M., Kam, M., Nedevschi, S., Pal, J., Patra, R., Surana, S., Fall, K. (2005). The case for technology in developing regions. *Computer*, 38(6), 25–38. <https://doi.org/10.1109/mc.2005.204>
- Calzada, I. (2019). Technological Sovereignty: Protecting Citizens' Digital Rights in the AI-Driven and Post-GDPR Algorithmic and City-Regional European Realm. *Regions Magazine*. <http://dx.doi.org/10.1080/13673882.2018.00001038>
- Cao, G. H. (2016). Technological independence in Chinese-Western philosophies of technology. *International Journal of Humanities and Social Science*, 6(2), 31–42.
- Chitale, V. P. (1974). Basic Issues in Technological Independence. *Indian Journal of Public Administration*, 20(3), 604–615. <https://doi.org/10.1177/0019556119740312>
- Couture, S., Toupin, S. (2020). What does the notion of “sovereignty” mean when referring to the digital? *International Organisations Research Journal*, 15(4), 48–69. <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2020-04-03>
- Crespi, F., Caravella, S., Menghini, M., Salvatori, C. (2021). European Technological Sovereignty: an Emerging Framework for Policy strategy. *Intereconomics*, 56(6), 348–354. <https://doi.org/10.1007/s10272-021-1013-6>
- Da Ponte, A., Leon, G., & Alvarez, I. (2022). Technological sovereignty of the EU in advanced 5G mobile communications: An empirical approach. *Telecommunications Policy*, 47(1), 102459. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2022.102459>
- Edler, J., Blind, K., Frietsch, R., Kimpeler, S., Kroll, H., Lerch, C., Reiss, T., Roth, F., Schubert, T., Schuler, J., Walz, R. (2020). *Technology Sovereignty: from demand to concept* (No. 02/2020). Perspectives-Policy Brief.
- Edler, J., Blind, K., Frietsch, R., Kimpeler, S., Kroll, H., Lerch, C., Reiß, T., Roth, F., Schubert, T., Schuler, J., Walz, R. (2021). *Technology Sovereignty. From Demand to Concept*. Fraunhofer ISI. <https://doi.org/10.24406/publica-fhg-300409>
- Falck, O., Falk, S. (2024). Focus on Critical Key Technologies: The Race for Leadership in Industry and Technology Policy. *EconPol Forum*, 25(3), 42–46.
- Garcia-Macia, D., Goyal, R. (2020). *Technological and Economic Decoupling in the Cyber Era*.
- Grant, P. (1983). Technological sovereignty: Forgotten factor in the ‘hi-tech’ razzamatazz. *Prometheus*, 1(2). <https://doi.org/10.1080/08109028308628930>

Green, S., Melnyk, A., Powers, D. (2002). Is economic freedom necessary for technology diffusion? *Applied Economics Letters*, 9(14), 907–910. <https://doi.org/10.1080/13504850210135705>

Gries, T., Grundmann, R. (2014). Trade and fertility in the developing world: the impact of trade and trade structure. *Journal of Population Economics*, 27(4), 1165–1186. <https://doi.org/10.1007/s00148-014-0508-x>

Juhász, R., Lane, N., Rodrik, D. (2023). *The new economics of industrial Policy*. <https://doi.org/10.3386/w31538>

Mazzucato, M. (2018). *Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union. A problem-solving approach to fuel innovation-led growth*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2777/360325>

Patel, S. J. (1976). Towards technological independence of the third world. *Foreign Trade Review*, 10(4), 303–323. <https://doi.org/10.1177/0015732515760405>

Peiris, S. J., Muir, D. V., Mano, R., Cerdeiro, D. A., Eugster, J. (2021). Sizing up the effects of technological decoupling. *IMF Working Paper*, 2021 (069), 1. <https://doi.org/10.5089/9781513572673.001.a001>

Rodríguez, M. R. (2020). En busca de la autonomía tecnológica. La trayectoria de la Empresa Nuclear Argentina de Centrales Eléctricas S. A., 1980–1996. *América Latina En La Historia Económica*, 28(1), 1–22. <https://doi.org/10.18232/alhe.1097>

Rodrik, D., Stiglitz, J. (2024). *A New Growth Strategy for Developing Nations*. <https://tinyurl.com/yrmg8qom> (дата обращения: 03.07.2024).

Sattarov, M. K., Yunusova, I. R. (2019). Systematization of Factors of Technological Independence of the Russian Oil-Refining Industry. *Modern Science*, (10-2), 56–60.

Wigell, M., Deschryvere, M., Fjäder, C., Helwig, N., Kaitila, V., Koski, H., Seilonen, J., Suominen, A. (2022). *Europe Facing Geoeconomics: Assessing Finland's and the EU's Risks and Options in the Technological Rivalry*. Prime Minister's Office. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-205-3> (дата обращения: 03.07.2024).

References

Abalkin, L. I. (1994). Economic Security of Russia: Threats and Their Reflection. *Voprosy ekonomiki*, (12), 4–16. (In Russ.)

Afanasyev, A. A. (2022a). Limited open sovereign economy in modern Russia: concept, stages, characteristics. *Ekonomicheskie otnosheniya [Journal of International Economic Affairs]*, 12(3), 345–366. <https://doi.org/10.18334/eo.12.3.115123> (In Russ.)

Afanasyev, A. A. (2022b). Technological sovereignty as a scientific category in the contemporary knowledge system. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo [Journal of Economics, Entrepreneurship and Law]*, 12(9), 2377–2394. <https://doi.org/10.18334/epp.12.9.116243> (In Russ.)

Afanasyev, A. A. (2022c). *Formirovanie ogranichenno otkrytoy ekonomiki suverennogo tipa v sovremennoy Rossii [Formation of a limited open economy of a sovereign type in modern Russia]*. Moscow: PRIMEC Publishers. <https://doi.org/10.18334/9785912924415> (In Russ.)

Akayev, A. A., Devezas, T. C., Korablev, V. V., & Sarygulov, A. I. (2024). Critical technologies and prospects for Russia's development under economic and technological restrictions. *Terra Economicus*, 22(2), 6–21. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2024-22-2-6-21> (In Russ.)

Brewer, E., Demmer, M., Du, B., Ho, M., Kam, M., Nedeveschi, S., Pal, J., Patra, R., Surana, S., & Fall, K. (2005). The case for technology in developing regions. *Computer*, 38(6), 25–38. <https://doi.org/10.1109/mc.2005.204>

Calzada, I. (2019). Technological Sovereignty: Protecting Citizens' Digital Rights in the AI-Driven and Post-GDP Algorithmic and City-Regional European Realm. *Regions Magazine*. <http://dx.doi.org/10.1080/13673882.2018.00001038>

Cao, G. H. (2016). Technological independence in Chinese-Western philosophies of technology. *International Journal of Humanities and Social Science*, 6(2), 31–42.

- Chitale, V. P. (1974). Basic Issues in Technological Independence. *Indian Journal of Public Administration*, 20(3), 604–615. <https://doi.org/10.1177/0019556119740312>
- Couture, S., & Toupin, S. (2020). What does the notion of “sovereignty” mean when referring to the digital? *International Organisations Research Journal*, 15(4), 48–69. <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2020-04-03>
- Crespi, F., Caravella, S., Menghini, M., & Salvatori, C. (2021). European Technological Sovereignty: an Emerging Framework for Policy strategy. *Intereconomics*, 56(6), 348–354. <https://doi.org/10.1007/s10272-021-1013-6>
- Da Ponte, A., Leon, G., & Alvarez, I. (2022). Technological sovereignty of the EU in advanced 5G mobile communications: An empirical approach. *Telecommunications Policy*, 47(1), 102459. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2022.102459>
- Dementiev, V. E. (2023). Technological sovereignty and priorities of localization of production. *Terra Economicus*, 21(1), 6–18. <http://dx.doi.org/10.18522/2073-6606-2023-21-1-6-18> (In Russ.)
- Edler, J., Blind, K., Frietsch, R., Kimpeler, S., Kroll, H., Lerch, C., Reiss, T., Roth, F., Schubert, T., Schuler, J., & Walz, R. (2020). *Technology Sovereignty: from demand to concept* (No. 02/2020). Perspectives-Policy Brief.
- Edler, J., Blind, K., Frietsch, R., Kimpeler, S., Kroll, H., Lerch, C., Reiß, T., Roth, F., Schubert, T., Schuler, J., & Walz, R. (2021). *Technology Sovereignty. From Demand to Concept*. Fraunhofer ISI. <https://doi.org/10.24406/publica-fhg-300409>
- Falck, O., & Falk, S. (2024). Focus on Critical Key Technologies: The Race for Leadership in Industry and Technology Policy. *EconPol Forum*, 25(3), 42–46.
- Faltsman, V. (2018). Statistical Measurements of Russia’s Technological Sovereignty. *Sovremennaya Evropa [Contemporary Europe]*, (3), 83–91. <http://dx.doi.org/10.15211/soveurope320188391> (In Russ.)
- Garcia-Macia, D., & Goyal, R. (2020). *Technological and Economic Decoupling in the Cyber Era*.
- Gareev, T. R. (2023). Technological sovereignty: From conceptual contradiction to practical implementation. *Terra Economicus*, 21(4), 38–54. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2023-21-4-38-54> (In Russ.)
- Grant, P. (1983). Technological sovereignty: Forgotten factor in the ‘hi-tech’ razzamatazz. *Prometheus*, 1(2). <https://doi.org/10.1080/08109028308628930>
- Green, S., Melnyk, A., & Powers, D. (2002). Is economic freedom necessary for technology diffusion? *Applied Economics Letters*, 9(14), 907–910. <https://doi.org/10.1080/13504850210135705>
- Gries, T., & Grundmann, R. (2014). Trade and fertility in the developing world: the impact of trade and trade structure. *Journal of Population Economics*, 27(4), 1165–1186. <https://doi.org/10.1007/s00148-014-0508-x>
- Juhász, R., Lane, N., & Rodrik, D. (2023). *The new economics of industrial Policy*. <https://doi.org/10.3386/w31538>
- Kapoguzov, E. A., & Sheresheva, M. Y. (2024). From import substitution to technological sovereignty: Related discourse and a narrative approach perspective. *Terra Economicus*, 22(3), 128–142. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2024-22-3-128-142> (In Russ.)
- Karavaeva, I. V. (2021). Economic security theory: Stages of development and transition to a new reality. *Federalizm [Federalism]*, 26(2), 5–24. <https://doi.org/10.21686/2073-1051-2021-2-5-24> (In Russ.)
- Karavaeva, I. V., & Lev, M. Y. (2023). Economic security: technological sovereignty in the economic security system in modern Russia. *Ekonomicheskaya bezopasnost’ [Economic Security]*, 6(3), 905–924. <https://doi.org/10.18334/ecsec.6.3.118475> (In Russ.)
- Karpysheva, Yu. O. (2018). To the question of the ratio of the concepts “system of national security” and “system of ensuring national security”. *Baykal’skiy vestnik DAAD [Baikal Letter DAAD]*, (1), 30–34. (In Russ.)
- Kirdina-Chandler, S. G. (2024). The formation of a new world order: challenges for Russian social science. *Sotsiologicheskie issledovaniya [Sociological Studies]*, (6), 29–41. <https://doi.org/10.31857/S0132162524060033> (In Russ.)

Kokoshin, A. A. (2017). Methodological Issues of Assessing National Security. *Sotsiologicheskie issledovaniya [Sociological Studies]*, (11), 19–29. <https://doi.org/10.7868/S0132162517110034> (In Russ.)

Lenchuk, E. B. (2024). Technological sovereignty — a new trend in Russian scientific and technological policy. *Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii [Journal of the New Economic Association]*, (3(64)), 232–237. https://doi.org/10.31737/22212264_2024_3_232-237 (In Russ.)

Lev, M. Yu. (2022). Concerning the increasing importance of national security research in modern economics. *Ekonomicheskaya bezopasnost' [Economic Security]*, 5(1), 303–338. <https://doi.org/10.18334/ecsec.5.1.114415> (In Russ.)

Mazzucato, M. (2018). *Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union. A problem-solving approach to fuel innovation-led growth*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2777/360325>

Patel, S. J. (1976). Towards technological independence of the third world. *Foreign Trade Review*, 10(4), 303–323. <https://doi.org/10.1177/0015732515760405>

Peiris, S. J., Muir, D. V., Mano, R., Cerdeiro, D. A., & Eugster, J. (2021). Sizing up the effects of technological decoupling. *IMF Working Paper, 2021* (069), 1. <https://doi.org/10.5089/9781513572673.001.a001>

Peskov, D. (2022). Conditions of Technological Sovereignty. *Ekonomist [Economist]*, (6), 30–32. (In Russ.)

Poberezhnikov, I. V., & Artemov, E. T. (2024). The Soviet experience of achieving the technical & economic independence of the country. *Vestnik Rossijskoj akademii nauk [Herald of the Russian Academy of Sciences]*, 94(5), 429–439. <https://doi.org/10.31857/S0869587324050044> (In Russ.)

Potaptsseva, E. V., & Akberdina, V. V. (2023). Technological sovereignty: concept, content, and forms of implementation. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika [Journal of Volgograd State University. Economics]*, 25(3), 5–16. <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2023.3.1> (In Russ.)

Rodríguez, M. R. (2020). En busca de la autonomía tecnológica. La trayectoria de la Empresa Nuclear Argentina de Centrales Eléctricas S. A., 1980–1996. *América Latina En La Historia Económica*, 28(1), 1–22. <https://doi.org/10.18232/alhe.1097>

Rodrik, D., Stiglitz, J. (2024). *A New Growth Strategy for Developing Nations*. <https://tinyurl.com/ymrq8qom> (Date of access: 03.07.2024).

Sattarov, M. K., & Yunusova, I. R. (2019). Systematization of Factors of Technological Independence of the Russian Oil-Refining Industry. *Modern Science*, (10–2), 56–60.

Varshavskii, A. E. (2015). Methodological principles of evaluating Russia's technological security. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 25, Mezhdunarodnye otnosheniya i mirovaya politika [Lomonosov World Politics Journal]*, 7(4), 73–100. (In Russ.)

Wigell, M., Deschryvere, M., Fjäder, C., Helwig, N., Kaitila, V., Koski, H., Seilonen, J., Suominen, A. (2022). *Europe Facing Geoeconomics: Assessing Finland's and the EU's Risks and Options in the Technological Rivalry*. Prime Minister's Office. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-205-3> (Date of access: 03.07.2024).

Yurevich, M. A. (2023). Technological Sovereignty of Russia: Concept, Measurement, and Possibility of Achievement. *Voprosy teoreticheskoy ekonomiki [Issues of Economic Theory]*, (4), 7–21. https://doi.org/10.52342/2587-7666VTE_2023_4_7_21

Информация об авторах

Потапцева Екатерина Викторовна — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Институт экономики УрО РАН; <https://orcid.org/0000-0001-8670-0304> (Российская Федерация, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29; e-mail: potaptsseva.ev@uiec.ru).

Акбердина Виктория Викторовна — доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАН, зав. отделом, Институт экономики УрО РАН; <https://orcid.org/0000-0002-6463-4008> (Российская Федерация, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29; e-mail: akberdina.vv@uiec.ru).

Пономарева Алёна Олеговна — младший научный сотрудник, Институт экономики УрО РАН; <https://orcid.org/0000-0003-0525-7115> (Российская Федерация, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29; e-mail: ponomareva.ao@uiec.ru).

About the authors

Ekaterina V. Potaptseva — Cand. Sci. (Econ.), Senior Research Associate, Institute of Economics of the Ural Branch of RAS; <https://orcid.org/0000-0001-8670-0304> (29, Moskovskaya St., Ekaterinburg, 620014, Russian Federation; e-mail: potaptseva.ev@uiec.ru).

Victoria V. Akberdina — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Corresponding Member of Russian Academy of Sciences, Head of Department, Institute of Economics of the Ural Branch of RAS; <http://orcid.org/0000-0002-6463-4008> (29, Moskovskaya St., Ekaterinburg, 620014, Russian Federation; e-mail: akberdina.vv@uiec.ru).

Alena O. Ponomareva — Junior Research Associate, Institute of Economics of the Ural Branch of RAS; <https://orcid.org/0000-0003-0525-7115> (29, Moskovskaya St., Ekaterinburg, 620014, Russian Federation; e-mail: ponomareva.ao@uiec.ru).

Дата поступления рукописи: 20.09.2024.

Прошла рецензирование: 24.09.2024.

Принято решение о публикации: 20.11.2024.

Received: 20 Sep 2024.

Reviewed: 24 Sep 2024.

Accepted: 20 Nov 2024.