
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

УДК: 330.341.1
JEL: O32

**Технологическая независимость:
ключевые аспекты формирования национального суверенитета**

И.В. Чистов, д.э.н., профессор
AuthorID (РИНЦ): 770971
e-mail: ivchistov@mail.ru

А.А. Гонтарь, к.п.н., доцент
AuthorID (РИНЦ): 617737
e-mail: a.a.gontar@yandex.ru

Для цитирования

Чистов И.В., Гонтарь А.А. Технологическая независимость: ключевые аспекты формирования национального суверенитета // Проблемы рыночной экономики. – 2025. – № 1. – С. 71-77.

DOI: 10.33051/2500-2325-2025-1-71-77

Аннотация

В научной работе рассматривается актуальная проблема обеспечения технологического суверенитета как ключевого элемента национальной безопасности и экономической устойчивости в условиях глобальной геополитической напряженности и технологической гонки. Автор анализирует вызовы, связанные с зависимостью от иностранных технологий, подчеркивая важность развития внутренних инноваций, инвестиций в научные исследования и управления глобальными цепочками поставок. На примере успешных стратегий Китая, Европейского Союза, России и Южной Кореи раскрываются подходы к достижению технологической независимости. Исследование выделяет ключевые компоненты технологического суверенитета, включая контроль над критическими технологиями, развитие инновационной экосистемы и защиту от внешних угроз.

Ключевые слова: технологический суверенитет, национальная безопасность, экономическая устойчивость, инновации, глобальная конкуренция.

**Technological independence: key aspects of the formation of national
sovereignty**

Igor V. Chistov, Dr. of Sci. (Econ.), Professor
AuthorID (RSCI): 770971
e-mail: ivchistov@mail.ru

Anastasia A. Gontar, Cand. of Sci. (Pedag.), Associate Professor
AuthorID (RSCI): 617737
e-mail: a.a.gontar@yandex.ru

For citation

Chistov I.V., Gontar A.A. Technological independence: key aspects of the formation of national sovereignty // Market economy problems. – 2025. – No. 1. – Pp. 71-77 (In Russian).

DOI: 10.33051/2500-2325-2025-1-71-77

Abstract

The scientific work examines the urgent problem of ensuring technological sovereignty as a key element of national security and economic stability in the context of global geopolitical tensions and the technological race. The author analyzes the challenges associated with dependence on foreign technologies, emphasizing the importance of developing domestic innovations, investing in scientific research and managing global supply chains. Based on the example of successful strategies of China, the European Union, Russia and South Korea, approaches to achieving technological independence are revealed. The study highlights the key components of technological sovereignty, including control over critical technologies, the development of an innovation ecosystem, and protection from external threats.

Keywords: *technological sovereignty, national security, economic sustainability, innovation, global competition.*

Государственная политика технологического суверенитета в современном мире становится ключевым элементом национальной безопасности и экономической устойчивости. Стремительное развитие технологий и растущая геополитическая напряженность вынуждают страны переосмысливать свои национальные стратегии, направленные на обеспечение независимости и контроля над критически важными технологиями - от полупроводников и искусственного интеллекта до возобновляемой энергетики и биотехнологий. На сегодняшний день именно технологическая самодостаточность определяет новые правила глобальной конкуренции.

Кризис глобальной цепочки поставок в 2021-2022 годах, который был вызван пандемией COVID-19, а также усиление геополитических противостояний обнажили уязвимости, связанные с зависимостью от иностранных технологий. Государства, которые ранее извлекали выгоду из глобализации, теперь вынуждены искать пути снижения этой зависимости и укрепления собственных технологических экосистем. Введение экспортных ограничений, санкций и запретов на передачу критических технологий лишь подчеркивает актуальность этого вызова. В таких условиях технологический суверенитет определяет способность страны самостоятельно разрабатывать, производить и контролировать ключевые технологии и становится стратегическим императивом.

Однако достижение технологического суверенитета – это сложная и многогранная задача, требующая сбалансированного подхода. Она включает в себя развитие внутренних инноваций, инвестиции в научные исследования и разработки, а также управление глобальными цепочками поставок. Некоторые страны, такие как Китай и Европейский Союз, уже запустили масштабные инициативы для укрепления своих технологических возможностей. Другие находятся в начале этого пути, определяя свои приоритеты и стратегии, достижение целей которых предполагает значительные финансовые вложения, развитие человеческого капитала и создание эффективных регуляторных механизмов.

В рамках данной научной работы рассматриваются механизмы достижения национального технологического суверенитета на примере государств, которые уже добились значительных успехов в этой области. Сравнительный анализ их стратегий позволил выделить ключевые практики, которые могут быть полезны для политиков, бизнеса и научного сообщества. От инициативы Китая «Сделано в Китае 2025» до усилий Европейского Союза по локализации производства полупроводников, от превращения Южной Кореи в мирового технологического лидера до российской политики импортозамещения – научная работа предлагает всесторонний анализ того, как государства переосмысливают национальные технологические стратегии. Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью обеспечения технологического суверенитета, поскольку в эпоху стремительных технологических изменений и геополитической нестабильности он является основой экономического роста и будущего международного сотрудничества.

Перейдем непосредственно к дефиниции понятия «технологический суверенитет». Анализ научной литературы позволил обобщить смысловые аспекты в определении содержательного

наполнения понятия. Технологический суверенитет – это способность государства или региона самостоятельно разрабатывать, производить и контролировать ключевые технологии, необходимые для обеспечения экономической, политической и военной безопасности, технологический суверенитет подразумевает снижение зависимости от иностранных технологий и создание условий для устойчивого развития в условиях глобальной конкуренции и геополитических рисков. Структура технологического суверенитета включает следующие компоненты: контроль над критическими технологиями: способность производить и внедрять технологии, которые имеют стратегическое значение (например, микроэлектроника, искусственный интеллект, биотехнологии); развитие инновационной экосистемы: создание условий для исследований, разработок и коммерциализации технологий; защита от внешних угроз: минимизация рисков, связанных с санкциями, ограничениями на передачу технологий или сбоев в цепочках поставок.

Результаты семантического обзора международной академической литературы позволили выделить семь научно-практических подходов к пониманию сущности технологического суверенитета: технологический суверенитет как основа импортозамещения и локализации; как показатель уровня развития инноваций; как фактор, обеспечивающий государственно-частное партнерство; как ключевой элемент цифрового суверенитета государства; как условие интеграции в глобальные цепочки; как стимул для развития региональной кооперации и импульс инновационных изменений в системе подготовки кадров (таблица 1).

Таблица 1

**Подходы к пониманию сущности понятия «технологический суверенитет»
(разработано авторами)**

Ключевой фактор	Основные положения
Импортозамещение и локализация	Замещение иностранных технологий и продукции отечественными аналогами [3, 4].
Развитие инноваций	Инвестиции в научные исследования и разработки для создания собственных технологий (Mazzucato, 2013).
Государственно-частное партнерство	Государство и бизнес предпринимают совместные усилия для развития технологий [2].
Цифровой суверенитет	Контроль над данными, цифровыми платформами и инфраструктурой [8].
Интеграция в глобальные цепочки	Участие в международном разделении труда при сохранении ключевых компетенций [1].
Региональная кооперация	Создание технологических альянсов на уровне регионов [7].
Образование и подготовка кадров	Развитие человеческого капитала для поддержки технологического развития [5].

Рассмотрим наиболее успешные кейсы, связанные с достижением национального технологического суверенитета: «Сделано в Китае 2025» (Китай), European Chips Act (Европейский Союз), импортозамещение в условиях санкций (Россия) и путь от импортера к лидеру в технологиях (Южная Корея). Каждый из этих кейсов представляет уникальный подход к решению задачи технологической независимости.

1) Made in China 2025 (MIC 2025).

MIC 2025 – национальный стратегический план Китайской Народной Республики, направленный на модернизацию и развитие производственного сектора. Программа инициирована в мае 2015 года премьером Li Keqiang. Основная цель программы – превращение Китая в мирового лидера в высокотехнологичных отраслях за счет снижения зависимости от иностранных технологий. Основные характеристики MIC 2025 представлены в таблице 2.

Таблица 2

Основные характеристики МІС 2025 (разработано авторами)

Цель	Преимущества	Недостатки	Результаты
Лидерство в высокотехнологичных отраслях.	1. Быстрый рост высокотехнологичных отраслей. 2. Создание сильной инновационной экосистемы.	1. Ограничения на доступ к иностранным технологиям из-за санкций (например, против Huawei). 2. Риск технологической изоляции.	Китай стал лидером в производстве электромобилей, солнечных панелей и телекоммуникационного оборудования; доля китайских технологий на внутреннем и мировом рынках значительно возросла.

Анализ, проведенный газетой South China Morning Post, показал, что из более чем 260 целей, предложенных в рамках плана, более 86% целевых показателей были достигнуты (по данным на 2024 год).

2) European Chips Act (ECA).

ECA – стратегия Европейского Союза, направленная на укрепление позиций Европейского Союза в сфере полупроводниковых технологий и снижение зависимости от иностранных поставщиков (Таблица 3). Основная цель – увеличение доли ЕС в мировом производстве полупроводников с текущих 10% до 20% к 2030 году.

Таблица 3

Основные характеристики ECA (разработано авторами)

Цель	Преимущества	Недостатки	Результаты
Увеличение доли в производстве полупроводников.	1. Снижение рисков в управлении цепочками поставок. 2. Укрепление технологической независимости.	1. Высокие затраты на создание производственных мощностей. 2. Конкуренция со стороны США и Азии.	Планы по строительству новых заводов по производству чипов в Германии, Франции и других странах ЕС; укрепление позиций ЕС в глобальной цепочке поставок полупроводников.

3) Импортозамещение в условиях санкций – экономическая политика российского правительства, направленная на расширение внутри страны производства продукции, аналогичной импортируемой, на ввоз которой были наложены ограничения [9]. Основные целевые установки импортозамещения – преодоление отставания России в техническом плане от западных стран, повышение конкурентоспособности российских производителей на международном рынке (таблица 4).

Таблица 4

Основные характеристики импортозамещения (разработано авторами)

Цель	Преимущества	Недостатки	Результаты
Преодоление технологического отставания.	1. Снижение зависимости от импорта в некоторых отраслях.	1. Ограниченный доступ к передовым технологиям.	Успехи в сельском хозяйстве (рост экспорта зерна). Развитие отечественных IT-

	2. Укрепление национальной безопасности.	2. Риск снижения качества продукции из-за изоляции.	решений (проекты «МойОфис», Яндекс Диск, RuStore, Аврора). Трудности в микроэлектронике и высокотехнологичных отраслях.
--	--	---	---

В декабре 2024 года стало понятно, что лишь 15–20% госкомпаний успевают импортозаместить программное обеспечение до конца года. Ещё примерно 10–15% сделают это в первой половине 2025 года.

4) Путь от импортера к лидеру в технологиях (Южная Корея).

Стратегия направлена на укрепление позиций на мировой арене. Эта инициатива предусматривает масштабные инвестиции в ключевые области, такие как полупроводники, искусственный интеллект (AI), квантовые вычисления и биотехнологии, с целью снижения зависимости от внешних факторов и повышения конкурентоспособности национальной экономики. Опираясь на успехи таких компаний, как Samsung и SK Hynix, Южная Корея стремится не только сохранить лидерство в производстве полупроводников, но и расширить свое влияние в новых технологических сферах (таблица 5).

Таблица 5

Основные характеристики стратегии Южной Кореи (разработано авторами)

Цель	Преимущества	Недостатки	Результаты
Лидерство в высокотехнологичных отраслях.	1. Создание конкурентоспособных технологий и продуктов. 2. Укрепление позиций на мировом рынке.	1. Зависимость от глобальных цепочек поставок. 2. Высокая конкуренция со стороны Китая и США.	Южная Корея стала лидером в производстве полупроводников, дисплеев и смартфонов; уровень экспорта высокотехнологичной продукции значительно вырос.

В настоящее время Южная Корея планирует стать лидером в ИИ-отрасли и для этого развивает собственное производство. К 2027 году правительство собирается направить на развитие ИИ и производства полупроводников 9,4 трлн вон.

Проведенный сравнительный контент-анализ стратегий МІС 2025, ЕСА и стратегий России и Южной Кореи позволяет сделать вывод о том, что каждая из этих инициатив направлена на укрепление технологического суверенитета и глобальной конкурентоспособности в условиях растущей геополитической напряженности и технологической гонки. Несмотря на различия в подходах и приоритетах, все три стратегии объединяет стремление снизить зависимость от иностранных технологий, развить внутренние производственные мощности и укрепить позиции на мировом рынке высоких технологий. В рамках нашего исследования мы провели сравнительный контент-анализ наиболее успешных в мировой практике концепций технологического суверенитета (таблица 6).

Таблица 6

Сравнительный анализ стратегий национального технологического суверенитета Китая, ЕС, России, Южной Кореи (разработано авторами)

Критерий	МІС 2025	ЕСА	Россия	Южная Корея
----------	----------	-----	--------	-------------

Стратегия	Инвестиции в НИОКР, поддержка национальных чемпионов.	Инвестиции в производство, исследования.	Локализация, поддержка отечественных производителей	Инвестиции в образование, поддержка корпораций.
Преимущества	Быстрый рост, сильная экосистема.	Снижение рисков в цепочках поставок.	Снижение зависимости, укрепление безопасности	Конкурентоспособные технологии.
Недостатки	Риск изоляции, санкции.	Высокие затраты, конкуренция.	Ограниченный доступ к технологиям	Зависимость от глобальных цепочек.
Результаты	Лидерство в электромобилях, солнечных панелях.	Планы по строительству заводов.	Успехи в сельском хозяйстве, IT	Лидерство в полупроводниках, дисплеях.

Следовательно, каждая из рассмотренных стратегий имеет свои уникальные особенности, сильные стороны и вызовы. Успех их реализации будет зависеть от способности адаптироваться к быстро меняющейся глобальной технологической среде, преодолевать внутренние ограничения и эффективно взаимодействовать с международными партнерами. В условиях растущей конкуренции за технологическое лидерство эти инициативы играют ключевую роль в формировании будущего глобальной экономики и технологического ландшафта.

Каждый из рассмотренных кейсов показывает, что достижение технологического суверенитета требует комплексного подхода, включающего инвестиции в НИОКР, поддержку национальных производителей и развитие инновационной экосистемы. Однако успех зависит от способности страны адаптироваться к глобальным вызовам и минимизировать риски: Китай демонстрирует успехи в создании собственных технологий, но сталкивается с рисками изоляции из-за санкций; ЕС делает ставку на локализацию производства полупроводников, что требует значительных инвестиций; Россия добилась успехов в некоторых отраслях (сельское хозяйство, IT), но сталкивается с трудностями в высокотехнологичных секторах. Южная Корея стала примером успешного перехода от импортера к лидеру в технологиях, но зависит от глобальных цепочек поставок.

Результаты исследования позволяют сформулировать следующие рекомендации для стран, стремящихся к технологическому суверенитету:

1. Развитие научно-технического потенциала: инвестиции в образование и исследования.
2. Создание инновационной экосистемы: поддержка стартапов, венчурное финансирование.
3. Государственная координация: разработка долгосрочных стратегий и программ.
4. Международное сотрудничество: участие в глобальных технологических альянсах.

Таким образом, исследование предлагает решения для актуальных практических задач, представляет особую ценность как для академического сообщества (может являться основой для дальнейших исследований в области технологического суверенитета), так и для представителей бизнеса (раскрывает сущность возможностей и рисков в условиях глобальной конкуренции) и политики (содержит рекомендации по разработке стратегий технологического развития).

Технологический суверенитет – это сложная и многогранная концепция, которая требует учета различных подходов и стратегий. Исследования таких авторов, как М. Mazzucato, Е. Brynjolfsson, S. Zuboff и других, помогают понять, как страны могут достичь технологической независимости [6]. Успешное достижение технологического суверенитета возможно только при сочетании государственной поддержки, частных инвестиций и международного сотрудничества.

Литература

1. Baldwin, R. (2016). The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization. Harvard University Press.

2. Brynjolfsson, E. & McAfee, A. (2014). The Second Machine age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York, NY: WW Norton & Company.
3. Chang, H.-J. (2002). Kicking Away the Ladder: Development Strategy in Historical Perspective. London, Anthem Press. 187 pp.
4. Gerschenkron, A. (1962). Economic backwardness in historical perspective, a book of essays. Cambridge, Massachusetts: Belknap Press of Harvard University Press, 353–354.
5. Hanushek, Eric A. & Ludger Woessmann (2008). The Role of Cognitive Skills in Economic Development. Journal of Economic Literature 2008, 46:3, 607–668.
6. Mazzucato, M (2013). The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths. London: Anthem Press (Kindle Edition).
7. Saxenian, A. (1994). Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 226 pp.
8. Zuboff, S. (2019). The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power: by, New York, Public Affairs, 704 pp.

Об авторах

Чистов Игорь Вадимович, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой управления военно-экономической деятельностью, ФГКВОУ ВО «Военный университет имени князя Александра Невского» Министерства обороны РФ, г. Москва.

Гонтарь Анастасия Александровна, кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры Военной архитектуры, автоматизированных систем проектирования, естественнонаучных дисциплин Военного института (инженерно-технического) Военной академии материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулева Министерства обороны РФ, г. Санкт-Петербург.

About authors

Igor Vadimovich Chistov, Honored Scientist of the Russian Federation, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Military-Economic Activity Management, Prince Alexander Nevsky Military University of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Moscow.

Anastasia Alexandrovna Gontar, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Military Architecture, Automated Design Systems, and Natural Sciences at the Military Institute (Engineering and Technical) Military Academy of Logistics named after General of the Army A.V. Khrulev of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg.