

УДК 338.2 DOI: 10.14451/1.248.213

Политика технологического суверенитета в условиях открытой экономики: ключевые аспекты и ограничения

© 2025 Намадов Владимир Давидович

Аспирант кафедры экономики промышленности. Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, Москва.

E-mail: mrnamadov@gmail.com

© 2025 Баурина Светлана Борисовна

Кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики промышленности. Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова.

E-mail: baurinaaa@yandex.ru

Ключевые слова: технологический суверенитет, открытая экономика, глобализация, встроенное агентство, промышленная политика, инновационная политика, государственно-частное партнерство, технологическая зависимость, стратегия, кризис глобализма.

В статье концептуализируется политика технологического суверенитета в условиях кризиса глобализма. Рассматривается неэффективность автаркии и неограниченной открытости. Через концепцию «встроенного агентства» анализируются аспекты и ограничения стратегии: баланс автономии и эффективности, риски изоляции, координация акторов. Обосновывается необходимость комплексного подхода.

Введение

Современная мировая экономика и система международных отношений переживают период глубокой трансформации. С одной стороны, сохраняется и даже углубляется глобальная взаимозависимость, вызванная развитием технологий, международной торговлей и формированием сложных цепочек создания стоимости. С другой стороны, нарастают геополитические противоречия, усиливается конкуренция между ведущими державами, наблюдается поляризация международных отношений и кризис традиционных институтов глобального управления [10]. Эти процессы актуализируют для на-

циональных государств проблему обеспечения суверенитета, причем не только в классическом политическом измерении, но и в критически важной технологической сфере. Именно технологии сегодня во многом определяют конкурентоспособность экономик, уровень национальной безопасности и место страны в мировой иерархии [11; 16].

Кризис глобалистского подхода, постулировавшего безусловную выгоду от свободной торговли и международного разделения труда по принципу сравнительных преимуществ, вскрыл уязвимости, связанные со структурной

технологической зависимостью одних стран от других [10]. Хрупкость глобальных цепочек поставок, риски использования технологий в качестве инструмента геополитического давления, а также стремление к повышению устойчивости национальных экономик побуждают правительства пересматривать основы своей промышленной и инновационной политики, уделяя повышенное внимание вопросам технологической независимости и безопасности [7].

В этих условиях концепция технологического суверенитета становится одним из ключевых элементов стратегического планирования для многих стран мира. Однако само это понятие требует глубокой концептуализации, свободной от крайностей. С одной стороны, полная технологическая автаркия в современном взаимосвязанном мире представляется нереалистичной и экономически неэффективной [14; 22]. С другой стороны, неограниченная открытость и пассивное следование в русле глобальных технологических трендов могут привести к утрате стратегической автономии и закреплению зависимого положения. Политика технологического суверенитета, таким образом, не должна отождествляться с технологическим изоляционизмом или авторитаризмом; ее суть — в обретении государством способности самостоятельно определять и реализовывать свою технологическую повестку, контролировать критически важные технологии и развивать собственный инновационный потенциал, оставаясь при этом активным и ответственным участником международной системы.

Целью данной статьи является всесторонний анализ ключевых аспектов и, что особенно важно, имманентных ограничений и вызовов, с которыми сталкивается политика технологического суверенитета, реализуемая в условиях сохранения принципов открытой, но все более турбулентной и конкурентной глобальной экономики. В качестве теоретико-методологической основы для такого анализа предлагается использовать концепцию «встроенного агентства».

Методы исследования

Методический инструментарий исследования представлен общенаучными и специальными методами и приёмами познания. В работе применялись методы системного анализа для рассмотрения технологического суверенитета как сложной многоуровневой системы. Логический анализ использовался для выявления ключевых понятий, их взаимосвязей, для аргументации различных подходов к технологическому суверенитету и формулирования выводов об аспектах и ограничениях соответствующей политики. Сравнительный анализ различных трактовок понятия технологического суверенитета и концептуальный анализ для осмысления явления через призму теории «встроенного агентства» также задействованы в исследовании.

Результаты и обсуждения

Технологический суверенитет сквозь призму «встроенного агентства»

Понятие «технологический суверенитет» не имеет единого, общепринятого определения, что отражает сложность и многогранность его феномена. Анализ научной литературы [4; 9; 11; 13; 15; 16; 24] позволяет выделить несколько ключевых акцентов в его трактовках. Одни авторы подчеркивают свободу использования, создания и коммерциализации технологий [24]. Другие фокусируются на способности государства или их объединений создавать и использовать критически важные технологии, обладая при этом возможностью их получения без попадания в одностороннюю зависимость [16]. Третьи определяют технологический суверенитет как способность автономно генерировать знания или эффективно использовать технологии, разработанные в кооперации с надежными партнерами, противопоставляя это автаркии [15; 22]. Российские исследователи часто связывают технологический суверенитет со способностью страны независимо выбирать, создавать, приобретать и использовать технологии для обеспечения геополитического лидерства и долгосрочного развития [9] или со способностью государства располагать технологиями, критически важными для национального благосостояния, конкурентоспособности и экономической безопасности [4].

Обобщая эти подходы, можно дать следующее определение: технологический суверенитет — это способность государства (или группы государств) устойчиво обеспечивать свои долгосрочные национальные интересы, общественное благосостояние и стратегическую автономию в технологической сфере, обладая для этого необходимыми компетенциями, инфраструктурой и возможностью независимо или через диверсифицированные и надежные партнерства контролировать полный жизненный цикл критически важных технологий (от исследований и разработок до производства и применения), не допуская формирования односторонней структурной зависимости от внешних акторов и не стремясь при этом к полной технологической изоляции.

Принципиально важным для понимания политики технологического суверенитета в современном мире является ее отделение от идеи автаркии [22]. Изоляция от глобальных рынков, технологий и научных знаний в большинстве случаев ведет к стагнации и потере конкурентоспособности. Поэтому наиболее продуктивной теоретической рамкой для анализа данной политики в условиях открытой экономики представляется концепция «встроенного агентства» (*embedded agency*), разработанная в рамках неоинституциональной социологии [11; 13; 22; 25]. Суть концепции в том, что действия любого социального актора (в данном случае — государства), его способность проявлять свою волю и реализовывать интересы (*agency*), всегда осуществляются не в вакууме, а внутри определенной институциональной и структурной среды (рынков, технологических режимов, международных норм, геополитических альянсов), которая одновременно и предоставляет возможности, и накладывает ограничения на его действия. При этом актор не просто пассивно адаптируется к среде, но и своими действиями — целенаправленными или непреднамеренными — изменяет ее. Эта измененная среда, в свою очередь, формирует новый контекст для последующих действий актора. Таким образом, между

действиями агента и институциональной средой существует диалектическая, рекурсивная взаимосвязь.

Применительно к технологическому суверенитету это означает, что политика государства в данной сфере (например, инвестиции в определенные технологии, поддержка национальных «чемпионов», введение стандартов, заключение технологических альянсов) не только формируется под влиянием глобальных структур (мирового рынка технологий, действий других стран, международных норм), но и сама активно воздействует на эти структуры, изменяя их. Однако эти изменения затем влияют на само государство, создавая для него новые вызовы и возможности. Следовательно, политика технологического суверенитета — это не столько стремление к полной независимости от внешнего мира, сколько сложный, динамический процесс управления взаимозависимостью и стратегического позиционирования в глобальной технологической системе. Государству необходимо постоянно балансировать между развитием и использованием внутренних источников технологического потенциала (собственная наука, промышленность, кадры, ресурсы) и грамотным управлением внешними связями и сетями (международная научная кооперация, привлечение передовых технологий и инвестиций на выгодных условиях, участие в глобальных цепочках создания стоимости на более высоких переделах).

Успешность такой политики зависит от способности государства реалистично оценивать свои сильные и слабые стороны, понимать глобальный контекст и находить оптимальное для конкретного исторического момента соотношение между автономией и кооперацией, протекционизмом и открытостью. При этом важно осознавать многоуровневый характер технологического суверенитета. Решения и действия на национальном уровне (определение стратегических приоритетов, формирование «правил игры», промышленная и научно-техническая политика) [4; 8; 9] должны быть согласованы с мерами на отраслевом уровне, учитывающими специфику различных секторов экономики (их

технологическую сложность, зависимость от импорта, конкурентную среду) [2–4]. И в конечном итоге, реализация политики технологического суверенитета зависит от поведения акторов на уровне предприятий и организаций, которые являются основными носителями компетенций и генераторами инноваций, но при этом руководствуются собственными, не всегда совпадающими с государственными, интересами [4; 8; 10]. Обеспечение синергии между этими уровнями – одна из ключевых задач политики технологического суверенитета.

Ключевые аспекты реализации политики технологического суверенитета в открытой экономике

Исходя из понимания технологического суверенитета как динамического процесса управления взаимозависимостью в рамках концепции «встроенного агентства», его эффективная реализация в условиях открытой экономики требует комплексного подхода. Этот подход должен охватывать ряд ключевых аспектов, направленных как на развитие внутреннего потенциала, так и на грамотное выстраивание внешних взаимодействий: стратегическое целеполагание, развитие национальной инновационной системы, стимулирование промышленности, управление внешними связями, интеграцию политики на разных уровнях и развитие адекватных инструментов.

Ключевые аспекты реализации политики технологического суверенитета:

- Стратегическое целеполагание и приоритизация.
Определение национальных приоритетов: выявление критически важных технологий и секторов экономики, где обеспечение стратегической автономии жизненно необходимо. Выбор основывается на анализе текущего уровня, ресурсного потенциала, долгосрочных целей, глобальных трендов и геополитической обстановки [8]. Требуется разработка прозрачной и обоснованной методологии отбора приоритетов.

- Развитие национальной инновационной системы.

Создание фундамента для технологического суверенитета через долгосрочные инвестиции в научные исследования и опытно-конструкторские разработки (фундаментальные и прикладные). Поддержка всей инновационной экосистемы: технопарки, инжиниринговые центры, венчурные фонды. Развитие человеческого капитала: реформа образования с акцентом на науку, технологии, инженерию и математику (STEM), привлечение и удержание талантов, стимулирование кооперации университетов, науки и промышленности [1; 2].

- Стимулирование и трансформация промышленности.

Активное вовлечение промышленных предприятий. Меры господдержки отечественных производителей, особенно в приоритетных высокотехнологичных отраслях, но без пассивного протекционизма. Стимулирование внедрения передовых технологий, повышения производительности, разработки инновационной продукции. Формирование спроса на отечественные решения (госзакупки, стандарты). Цель – создание глобально конкурентоспособных продуктов и технологий [3; 7]. Учет отраслевых барьеров (себестоимость, спрос, господдержка, бюрократия).

- Управление внешними технологическими связями.

Активное и избирательное управление международным взаимодействием. Диверсификация источников импорта критических технологий и компонентов. Выстраивание стратегических технологических альянсов с надежными партнерами. Активное участие в международной стандартизации. Привлечение прямых иностранных инвестиций с требованиями локализации и передачи технологий. Контроль экспорта чувствительных технологий и защита внутреннего рынка от недобросовестной конкуренции [15; 23].

- Интеграция политики на разных уровнях.
Обеспечение согласованности действий на

макро-, мезо- и микроуровнях. Макроэкономическая политика (денежно-кредитная, налоговая, бюджетная) должна создавать благоприятные условия. Отраслевая политика должна учитывать специфику секторов. На микроуровне необходимо создать стимулы для предприятий и исследователей, чтобы их интересы совпадали со стратегическими целями государства [3; 8].

- Развитие институтов и инструментов (включая ГЧП).

Формирование адекватной институциональной среды: четкая нормативно-правовая база, эффективные институты развития, механизмы координации. Государственно-частное партнерство как потенциальный инструмент для мобилизации ресурсов и разделения рисков в крупных технологических проектах, требующий тщательной настройки моделей (например, BOT – Build-Operate-Transfer, BOOT – Build-Own-Operate-Transfer и др.) и механизмов [8; 12].

Ограничения и вызовы политики технологического суверенитета.

Несмотря на очевидную актуальность и необходимость реализации политики технологического суверенитета, особенно в текущих геополитических условиях, важно четко осознавать и учитывать присущие ей фундаментальные ограничения и серьезные вызовы. Игнорирование этих факторов может привести к нереалистичным ожиданиям, неэффективному расходованию ресурсов и даже к негативным последствиям для экономического развития и национальной безопасности. Основные ограничения и вызовы включают: имманентное противоречие между суверенитетом и эффективностью, риск изоляции и отставания, ограниченность ресурсов, структурную зависимость, сложность координации, недостатки инструментов и трудности оценки.

Ограничения и вызовы политики технологического суверенитета:

- Противоречие: суверенитет vs. эффективность.

Основное ограничение. Политика максимального импортозамещения может вести к росту издержек, снижению качества, замедлению обновления по сравнению с использованием преимуществ международного разделения труда. Нахождение оптимального баланса между автономией и эффективностью – крайне сложная задача [10; 22].

- Риск изоляции и технологического отставания.

Чрезмерный протекционизм, барьеры для технологий и инвестиций, ограничение международного научного сотрудничества могут привести к самоизоляции от глобальных трендов и знаний. В долгосрочной перспективе это чревато консервацией отсталости и утратой конкурентоспособности [9; 22].

- Ограниченность ресурсов.

Ни одна страна (кроме единичных исключений) не обладает ресурсами для достижения суверенитета по всему спектру технологий. Неизбежен выбор приоритетов. Ошибка в выборе или попытка охватить слишком широкий фронт ведет к неэффективному распылению ресурсов [3; 7; 8].

- Структурная зависимость и «встроенность». Глубокая интеграция в глобальные цепочки и зависимость от импорта создают инерцию и ограничивают пространство для маневра. Преодоление структурной зависимости требует длительного времени, огромных инвестиций и сопряжено со значительными издержками [13; 16; 23].

- Сложность координации и конфликт интересов.

Множество акторов (ведомства, госкорпорации, бизнес, наука, регионы) с различными, порой противоречивыми, интересами и горизонтами планирования. Отсутствие эффективных механизмов координации и единого центра принятия решений снижает результативность [8; 25].

- Недостатки и риски инструментов (например, ГЧП).

Инструменты, такие как государственно-частное партнерство, в сфере высоких технологий

сопряжены с рисками: сложность и длительность согласований, оппортунизм частного партнера, информационная асимметрия, трудности оценки нефинансовых результатов, проблемы контроля, потенциал для коррупции [7; 12; 24].

– Трудности объективной оценки.

Сложно оценить реальный прогресс и эффективность мер. Традиционные экономические показатели не отражают стратегических аспектов (снижение зависимости, развитие компетенций, устойчивость). Нефинансовые эффекты трудно квантифицировать. Разработка комплексных систем оценки (например, на основе сбалансированной системы показателей) – методически сложная задача [2; 4].

– Риск скатывания к технологическому авторитаризму.

Соблазн прибегнуть к жестким административным методам, усилению госконтроля, подавлению частной инициативы и академических свобод для быстрого достижения результатов. В долгосрочной перспективе это подрывает основы инновационного развития [19; 20].

Таким образом, представленные ограничения и вызовы – от противоречия между суверенитетом и эффективностью до риска изоляции и трудностей координации – наглядно демонстрируют многоаспектную сложность практической реализации политики технологического суверенитета в условиях открытой, но конкурентной глобальной экономики.

Заключение

Технологический суверенитет в условиях глобализации и открытой экономики представляет собой не статичное состояние полной независимости, а динамичную и сложную стратегию управления взаимозависимостью. Это непрерывный поиск баланса между обеспечением национальной безопасности и стратегической автономии в критически важных областях, с одной стороны, и сохранением преимуществ международного сотрудничества, доступа к глобальным рынкам

и знаниям, с другой. Концепция «встроенного агентства» дополнительно может раскрывать эту диалектику: государство не только действует в рамках существующих глобальных структур, но и своими действиями способно изменять их, постоянно адаптируясь к возникающим новым вызовам и возможностям.

Достижение целей технологического суверенитета требует комплексной, долгосрочной и последовательной политики, охватывающей стратегическое планирование, развитие собственного научно-технологического и промышленного потенциала, активное и прагматичное управление внешними связями, а также обеспечение координации усилий на всех уровнях – от национального до корпоративного.

Однако путь к технологическому суверенитету сопряжен с серьезными имманентными ограничениями и рисками. Противоречие между автономией и эффективностью, ограниченность ресурсов, инерция структурной зависимости, сложность координации разнонаправленных интересов, несовершенство инструментов реализации политики и трудности оценки ее реальных результатов – все это требует от государства взвешенного, реалистичного и адаптивного подхода.

Успешная политика технологического суверенитета в XXI веке – это не попытка построить неприступную крепость, а искусство навигации в сложном и изменчивом мире. Она должна основываться на глубоком анализе, четком видении национальных интересов, эффективном взаимодействии государства, бизнеса и науки, а также на готовности постоянно учиться, адаптироваться и находить нестандартные решения. Разработка специализированных методик оценки прогресса, создание гибких механизмов управления рисками и формирование институтов, способных обеспечить реальную координацию усилий, являются ключевыми условиями для повышения шансов на успех в достижении этой амбициозной, но жизненно важной цели.

Библиографический список

1. Афанасьев А. А. Технологический суверенитет как научная категория в системе современного знания // *Journal of Economics*. – 2022. – Т. 12, № 9. – С. 237–7.
2. Афанасьев А. А. Технологический суверенитет: варианты подходов к рассмотрению проблемы // *Вопросы инновационной экономики*. – 2023. – Т. 13, № 2. – С. 689–706.
3. Дементьев В. Е. Технологический суверенитет и приоритеты локализации производства // *Terra Economicus*. – 2023. – Т. 21, № 1. – С. 6–18.
4. Константинов И. Б., Константинова Е. П. Технологический суверенитет как стратегия будущего развития российской экономики // *Вестник Поволжского института управления*. – 2022. – Т. 22, № 5. – С. 12–22.
5. Намадов В. Д. Концепция «встроенного агентства» как вариант решения проблемы определения технологического суверенитета в условиях кризиса глобализации // *Научные исследования и разработки. Экономика фирмы*. – 2024. – Т. 13, № 3. – С. 34–39.
6. Намадов В. Д. Развитие инновационных экосистем: роль государства на примере успешных практик Китая // *Самоуправление*. – 2021. – № 1. – С. 363–367.
7. Симачев Ю. В., Федюнина А. А., Кузык М. Г. Российская промышленная политика в условиях трансформации системы мирового производства и жестких ограничений // *Вопросы экономики*. – 2022. – № 6. – С. 5–25.
8. Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики / В. Л. Квинт [и др.] // *Управленческое консультирование*. – 2022. – 9 (165). – С. 57–67.
9. Файков Д. Ю., Байдаров Д. Ю. На пути к технологическому суверенитету: теоретические подходы, практика, предложения // *Экономическое возрождение России*. – 2023. – 1 (75). – С. 67–82.
10. Шкодинский С. В., Кушнир А. М., Продченко И. А. Влияние санкций на технологический суверенитет России // *Проблемы рыночной экономики*. – 2022. – Т. 2, № 1. – С. 75–96.
11. Acharya A. After liberal hegemony: The advent of a multiplex world order // *Ethics & international affairs*. – 2017. – Vol. 31, no. 3. – P. 271–285.
12. Akomea-Frimpong I., Jin X., Osei-Kyei R. A holistic review of research studies on financial risk management in public-private partnership projects // *Engineering, construction and architectural management*. – 2021. – Vol. 28, no. 9. – P. 2549–2569.
13. Battilana J., D’Aunno T. Institutional work and the paradox of embedded agency // *Institutional work: Actors and agency in institutional studies of organizations* / ed. by T. B. Lawrence, R. Suddaby, B. Leca. – Cambridge University Press, 2009. – P. 69–97.
14. Binz C., Truffer B. Global Innovation Systems – A conceptual framework for innovation dynamics in transnational contexts // *Research policy*. – 2017. – Vol. 46, no. 7. – P. 1284–1298.
15. Blind K. Standardization and Standards: Safeguards of Technological Sovereignty? // *Technological Forecasting and Social Change*. – 2025. – Vol. 210.
16. Cardoso F. H., E. F. Dependency and development in Latin America. – University of California Press, 1979.
17. European technological sovereignty: an emerging framework for policy strategy / F. Crespi [et al.] // *Intereconomics*. – 2021. – Vol. 56, no. 6. – P. 348–354.
18. Fuenfschilling L., Binz C. Global socio-technical regimes // *Research policy*. – 2018. – Vol. 47, no. 4. – P. 735–749.
19. Grant P. Technological sovereignty: forgotten factor in the 'hi-tech'razzamatazz // *Prometheus*. – 1983. – Vol. 1, no. 2. – P. 239–270.
20. Gu H. Data, big tech, and the new concept of sovereignty // *Journal of Chinese political science*. – 2023. – P. 1–22.
21. Hearson M., Prichard W. China's challenge to international tax rules and the implications for global economic governance // *International Affairs*. – 2018. – Vol. 94, no. 6. – P. 1287–1307.
22. March C., Schieferdecker I. Technological sovereignty as ability, not autarky // *International Studies Review*. – 2023. – Vol. 25, no. 2.
23. Smorodinskaya N. V., Katukov D. D. Moving towards technological sovereignty: a new global trend and the Russian specifics // *Baltic Region*. – 2024. – Vol. 16, no. 3. – P. 108–135. – DOI: [10.5922/2079-8555-2024-3-6](https://doi.org/10.5922/2079-8555-2024-3-6).
24. Technology sovereignty as an emerging frame for innovation policy. Defining rationales, ends and means / J. Edler [et al.] // *Research Policy*. – 2023. – Vol. 52, no. 6.
25. Thornton P. H., Ocasio W., Lounsbury M. Institutional logics // *The Sage handbook of organizational institutionalism* / ed. by R. Greenwood. – Sage, 2008. – P. 99–128.