

# Экономические санкции как катализатор структурных изменений: оценка эффективности импортозамещения на основе интегрального индекса

**Паромов Алексей Юрьевич** 

Кандидат технических наук, доцент,

Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

E-mail: paromov-ay@ranepa.ru

**Елкина Ольга Сергеевна** 

Доктор экономических наук, профессор,

Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

E-mail: elkina-os@ranepa.ru

## КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

экономические санкции, импортозамещение, эффективность политики импортозамещения, локализация, несырьевой экспорт, инновационная активность, индекс технологического суверенитета и конкурентоспособности

## АННОТАЦИЯ

В условиях трансформации экономических санкций из инструмента экстраординарной политики в постоянный элемент международных отношений, проблема импортозависимости приобретает критический характер. Данное исследование ставит своей целью не только подтвердить тезис о санкциях как катализаторе структурных перестроек, но и предложить комплексный инструмент для оценки их действительной эффективности, а также эффективности проводимой политики импортозамещения. Для этого в исследовании разработан и апробирован интегральный индекс технологического суверенитета и конкурентоспособности, объединяющий ключевые показатели локализации, несырьевого экспорта и инновационной активности. Задачи исследования включают анализ влияния санкций на структурные изменения в экономике в 2014–2024 гг.; разработку методики оценки импортозамещения, учитывающей не только уровень локализации, но и динамику несырьевого экспорта и инновационного потенциала; выявление отраслевых диспропорций и «инновационного лага» в реализации текущей политики. На основе эмпирических исследований выявлены оптимальные весовые значения каждого из компонента интегрального индекса. Анализ данных по экономике России за период с 2014 по 2024 год с применением данного индекса позволил получить конкретные результаты. Они свидетельствуют о значительной адаптивной эффективности политики импортозамещения, выраженной в устойчивом росте индекса. Однако результаты также выявили системный дисбаланс: тактические успехи в замещении импорта и наращивании традиционного экспорта пока не подкреплены адекватным прорывом в области создания собственных конкурентоспособных технологий. Таким образом, санкции создали необходимое окно возможностей, но для перехода к модели устойчивого технологического роста требуется кардинальная переориентация приоритетов в сторону генерации инноваций и высокотехнологичного экспорта.

**JEL codes:** C43, C82, E27, E65

**DOI:** <https://doi.org/10.52957/2221-3260-2026-1-76-45>

**Для цитирования:** Паромов, А.Ю. Экономические санкции как катализатор структурных изменений: оценка эффективности импортозамещения на основе интегрального индекса / А.Ю. Паромов, О.С. Елкина. – Текст : электронный // Теоретическая экономика. – 2026. – № 1. – С.76-45. – URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (дата публикации: 31.01.2026).

## Введение

В современной реальности экономические санкции трансформировались из исключительной меры в инструмент повседневной политики [8, с.96]. Эта тенденция как правило создает системные риски для развития стран с высокой степенью импортозависимости, особенно в критических секторах экономики [4, с.78]. Целью данной работы является анализ санкционного давления как фактора, стимулирующего преодоление импортозависимости. Основной тезис заключается в том, что санкции, создавая краткосрочные вызовы, выступают мощным катализатором долгосрочных процессов импортозамещения, структурной перестройки экономики и усиления национального технологического суверенитета [3, с.24].

Масштабной иллюстрацией радикальной экономической перестройки в условиях внешнего давления является программа индустриализации в СССР в 1930-е годы [10, с.32]. В условиях технологического отставания от ведущих экономических стран, политической изоляции и постоянной угрозы военного конфликта, наша страна должна была найти быстрые и эффективные решения. Острая нехватка валюты и неформальная экономическая блокада, на фоне курса на построение самодостаточной экономики, определили ключевые цели: ликвидацию зависимости в тяжелой промышленности и приоритетное развитие военно-промышленного комплекса. На первый взгляд не однозначным, но эффективным механизмом импортозамещения стал активный импорт знаний и технологий, включавший заключение контрактов с западными компаниями (Ford, General Electric) для проектирования и строительства заводов «под ключ» [6, с.117]. Продемонстрировал свою эффективность метод «обратной разработки» (Reverse Engineering), включавший массовое копирование зарубежных образцов техники. Были созданы гигантские промышленные комбинаты (Магнитогорский металлургический комбинат - фирма Arthur G. McKee, Горьковский автомобильный завод - аналог металлургических комбинатов в Гэри, США) при технологической помощи западных фирм [25, с.178]. В итоге к концу 1930-х годов была создана мощная тяжелая и оборонная промышленность, обеспечившая высокую степень экономической самодостаточности и ставшая ключевым фактором в победе в Великой Отечественной войне. Однако программа имела значительные социальные издержки, привела к структурным диспропорциям (в ущерб легкой промышленности и сельскому хозяйству) и закрепила технологическое отставание на микроуровне из-за ориентации на копирование, а не на создание собственных инноваций.

Сегодня санкции выступают в роли некой «шоковой терапии», переводя абстрактные риски зависимости в конкретные угрозы, что делает бездействие неприемлемым. Необходимо, чтобы преодоление импортозависимости стало национальным приоритетом, комбинирование целевых государственных программ и механизмов поддержки (субсидии, льготные кредиты) позволит концентрировать ресурсы и стимулировать внутренние инвестиции. Уход иностранных конкурентов создает «окно возможностей» для местных производителей, а государственная поддержка и растущий внутренний спрос однозначно повышают рентабельность инвестиций в импортозамещение.

Статистические данные за период с 2014 по 2024 года свидетельствуют, о том, что процесс трансформации экономики под влиянием санкций сопровождался значительными издержками, такими как падение ВВП в 2015 (-2,0%), 2022 (-1,2%) и 2023 годах (-2,1% по старой методологии Росстата, с учетом пересчета — около -0,5%), а также всплесками инфляции (12,9% в 2015, 11,9% в 2022) [19]. Уход ряда иностранных компаний и временные сбои в поставках также оказали негативное влияние на экономическое развитие.

Однако санкции и выступили мощным катализатором долгосрочных структурных изменений. Эти изменения проявляются в ускоренной диверсификации, импортозамещении в ключевых отраслях, перестройке торговых и финансовых потоков и усилении акцента на технологическое развитие.

Наиболее впечатляющие результаты структурной адаптации демонстрирует

агропромышленный комплекс, который до 2014 года характеризовался значительной зависимостью от импорта. Санкции и контрсанкции 2014 года создали защищенный внутренний рынок и стимулы для инвестиций. Например, по данным Росстата, производство мяса скота и птицы выросло с 9,6 млн тонн в 2014 году до рекордных 16,7 млн тонн в 2023, то есть на 74%. Важнейшим индикатором качественного изменения стал рост экспортного потенциала. Сельскохозяйственный экспорт, по данным ФТС России [24], несмотря на логические сложности, превысил доходы от экспорта вооружений, что демонстрирует переход от импортозамещения к экспортноориентированной модели в отдельном секторе.

Ответом на ограничение доступа к технологиям и комплектующим стал форсированный рост обрабатывающих отраслей и усиление внимания к созданию собственных компетенций. После адаптационного спада 2015–2016 годов индекс обрабатывающих производств демонстрировал положительную динамику [20]. Доля отечественных лекарств на рынке в упаковках в 2024 году превысила 60%, что является прямым результатом программ локализации [11].

Выручка сектора информационных технологий, по оценкам АНО «Цифровая экономика», увеличилась с порядка 2,5 трлн руб. в 2014 году до примерно 6 трлн руб. в 2023 году. Доля отечественного программного обеспечения в госзакупках, согласно реестру Минцифры России, приближается к 100% [12].

Несмотря на низкую стартовую базу, производство металлообрабатывающего оборудования, как показывают данные Росстата, выросло с 17,8 млрд руб. в 2016 году до 49,5 млрд руб. в 2023, что отражает начало формирования критически важной для суверенитета индустриальной базы [21].

Согласно статистике ФТС, доля так называемых «недружественных» стран в российском товарообороте упала с около 60% в 2021 году до примерно 25% в 2023. Одновременно доля Азии выросла до 70%, а стран СНГ — до 15% [10]. Это свидетельствует о фундаментальной переориентации внешнеэкономических связей.

Ответом на технологические ограничения стало резкое увеличение государственных инвестиций в разработку и внедрение отечественных решений [17]. Активно внедряются собственные технологические платформы: СПФС (аналог SWIFT), операционные системы «Аврора» и ROSA Linux, системы автоматизированного проектирования КОМПАС-3D, процессоры «Эльбрус» и «Скиф». Их присутствие, согласно данным Минцифры, в госсекторе и критической информационной инфраструктуре стало массовым [12].

Накопленная статистика позволяет констатировать, что краткосрочные шоковые издержки постепенно трансформируются в долгосрочные структурные сдвиги. Инвестиционные процессы в условиях санкций неизбежно приводят к ускорению технологического развития. Необходимость создания в кратчайшие сроки аналогов недоступных технологий, будет стимулировать рост расходов на НИОКР и активизирует практику «обратной разработки» [23, с.64]. Технологическое развитие, должно сочетаться с диверсификацией внешнеэкономических связей, в том числе для снижения рисков появления новых зависимостей. Регионами поиска новых партнеров могут стать Азия, Ближний Восток, Латинская Америка, Африка [22, с.441]. Рост инвестиций, технологическое развитие и диверсификация внешнеэкономических связей формируют новых «национальных лидеров» или усиливают существующие крупные национальные компании, способные замещать ушедших иностранных игроков [18, с.218].

В результате, перед нами возникает задача, связанная с оценкой эффективности проводимой политики импортозамещения, которая должна быть направлена на ускорение технологического развития.

Целью нашего исследования является разработка и апробация комплексной методики оценки эффективности политики импортозамещения и структурной перестройки экономики под воздействием санкционного давления, основанной на интегральном индексе технологического суверенитета и конкурентоспособности (ИТСК), а также выявление ключевых закономерностей и

диспропорций в адаптации российского экономического комплекса в период 2014–2024 гг.

Задачи исследования заключались в анализе влияния экономических санкций на структурные изменения в экономике; разработке методики оценки эффективности политики импортозамещения, позволяющей оценить не только уровень локализации, но и стратегические результаты в области наращивания несырьевого сектора и инновационного потенциала на основе интегрального индекса (ИТСК); выявить на основе расчета ИТСК и отраслевого анализа системные диспропорции и «инновационный лаг» в текущей политике импортозамещения.

Основные результаты, полученные в исследовании следующие. Подтвержден тезис о санкциях как катализаторе структурных изменений. Разработан интегральный индекс ИТСК, включающий три взвешенные компоненты: доля локализации (L, вес 0.3), объем несырьевого неэнергетического экспорта (E, вес 0.4) и рост затрат на НИОКР/патенты (R, вес 0.3). Веса обоснованы эмпирически на основе данных РФ 2014–2023 гг. Расчет ИТСК для экономики РФ показал устойчивый рост с 0.105 в 2016 г. до 0.690 в 2023 г., что свидетельствует об общей эффективности политики в преодолении шоков. Санкции 2022 г. стали переломным моментом, ускорив адаптацию (скачок индекса). Выявлены структурные дисбалансы, связанные с тем, что рост локализации (L) опережает рост инновационного потенциала (R), что указывает на приоритет тактического замещения над стратегическим созданием технологий. Выявлено, что наиболее успешными оказались отрасли, демонстрирующие сильные результаты минимум по двум компонентам ИТСК (например, сельхозмашиностроение – L+E, IT-сектор – E+R). Отрасли с перекосом в одну компоненту (автопром – только L) показали меньшую устойчивость.

### Методология исследования

Эффективная политика импортозамещения требует ее комплексной оценки, выходящей за рамки простого сокращения физического объема импорта. Это обусловлено системными рисками и институциональными ловушками, которые возникают при использовании упрощенных количественных индикаторов.

Современная экономическая критика одномерного подхода, фокусирующегося исключительно на доле локализованной продукции или снижении импортной зависимости по конкретной товарной позиции, заключается в том, что он принципиально не различает качественные результаты политики. Российский экономист Полтерович В.М. в своей концепции «институциональных ловушек» [16] и стадий модернизации прямо указывает на опасность «ловушки импортозамещения». Он отмечает, что политика, направленная лишь на вытеснение импорта за счет барьеров, без создания стимулов для освоения и создания передовых технологий, закономерно приводит к ситуации «импортозамещения без инноваций» или «псевдоимпортозамещения». В этом случае страна воспроизводит устаревшие технологические уклады, закрепляя отставание, а созданные производства остаются неконкурентоспособными и зависят от перманентной государственной поддержки. В результаты исследования Потеровича В.М. служат теоретическим предостережением против оценки успеха лишь по показателям локализации сборки.

Эта критика перекликается с более ранними фундаментальными исследованиями структурных проблем российской экономики, проведенными под руководством Ясина Е. Г. [14]. В этих работах детально анализируется зависимость страны от сырьевого экспорта как главное ограничение долгосрочного роста. Ясин Е.Г. и его соавторы обосновывали, что подлинное развитие требует не просто замещения импортных товаров, а кардинального повышения сложности и диверсификации экономики, ключевым индикатором которой выступает рост несырьевого, неэнергетического экспорта. Именно экспортная конкурентоспособность, а не способность насытить внутренний рынок, становится истинным критерием успеха промышленной политики.

Международное измерение этой логике придают исследования профессоров Идальго Ц. и Хаусманна Р.[1] из Гарвардского университета. Где эмпирически доказывается, что долгосрочный экономический рост и устойчивость к кризисам сильнее всего коррелируют не с объемом

ВВП или природными ресурсами, а со «сложностью» экономики. Эта сложность измеряется разнообразием и уникальностью производимых и, что критически важно, экспортируемых страной товаров, отражающих глубину накопленных знаний и компетенций. Таким образом, способность генерировать сложный несырьевой экспорт становится не просто экономическим, а стратегическим показателем, определяющим траекторию развития нации. Это напрямую увязывает оценку импортозамещения с теорией экономического роста.

В условиях глобального технологического соперничества игнорирование инновационной составляющей делает любую импортозамещающую политику заведомо недолговечной. Теории эндогенного роста, основанные на работах Пола Ромера [2], показывают, что долгосрочная динамика ВВП определяется внутренними инвестициями в исследования, разработки и человеческий капитал. Политика, которая замещает импорт, но не создает условий для генерации собственных технологических знаний, обрекает страну на перманентное «догоняющее развитие» и уязвимость к внешним шокам, связанным с ограничением доступа к иностранным ноу-хау. Поэтому такой показатель, как рост внутренних патентов и расходов на НИОКР, является не дополнительным, а обязательным элементом комплексной оценки, измеряющим, происходит ли накопление критического актива – технологического суверенитета.

Таким образом, комплексная оценка политики импортозамещения должна синтезировать эти взаимодополняющие теоретические подходы через интегральный индекс технологического суверенитета и конкурентоспособности (ИТСК). В этот индекс должны входить следующие компоненты.

Компонента L (локализация), которая должна фиксировать тактическое достижение – создание производственных мощностей. Она измеряет фактическую глубину создаваемых в стране производственно-технологических цепочек. Высокая локализация производства снижает уязвимость к санкциям и сбоям поставок. Этот компонент является базовым, но недостаточным показателем импортозамещения. Он должен вводиться в индекс как необходимая, но не единственная условие.

Компонента E (несырьевой экспорт) выступает стратегическим критерием рыночной состоятельности и сложности экономики, что согласуется с выводами Ясина, Идальго и Хаусманна. Данный компонент измеряет способность отечественных товаров с высокой добавленной стоимостью конкурировать на внешних рынках без ценовых преимуществ от природных ресурсов. Это прямой индикатор успешности импортозамещения. Если продукт конкурентоспособен глобально, значит, он качественный и эффективно произведен. Это по своей сути ключевой показатель перехода от защиты внутреннего рынка к экспортноориентированному росту. Включение его в индекс устраняет риск оценки «производства для склада».

Компонента R (инновации) обеспечивает долгосрочную динамику, предупреждая «ловушку импортозамещения», описанную Полтеровичем, и опирается на постулаты исследований Ромера и Лукаса. Данная компонента измеряет внутренний потенциал генерации знаний и технологий, а не только их адаптацию. Патенты — это формализованный результат инноваций, расходы на НИОКР - уже инвестиции в будущую способность. Это самый важный компонент с точки зрения долгосрочного суверенитета. Без роста НИОКР импортозамещение обречено на отставание. По сути, данный показатель измеряет динамику научно-технологического усилия.

Все вместе эти компоненты формируют сбалансированную систему показателей, где успех в одной области не может компенсировать провал в другой, что и делает индекс эффективным инструментом для оценки качества, а не только количества, проводимой политики импортозамещения и технологического суверенитета.

Индекс технологического суверенитета и конкурентоспособности должен рассчитываться следующим образом (1).

$$\text{ИТСК} = w_l \times g_l + w_e \times g_e + w_r \times g_r \quad (1)$$

где,

ИТСК – интегральный индекс технологического суверенитета и конкурентоспособности

$g_l, g_e, g_r$  - нормированные значения показателей;

$w_l, w_e, w_r$  - веса;

$L$  = Доля локализации;

$E$  = Объем несырьевого неэнергетического экспорта (ННЭ);

$R$  = Рост внутренних патентов и НИОКР расходов;

$g_l = (L_i - L_0) / L_0$ ;

$g_e = (E_i - E_0) / E_0$ ;

$g_r = (R_i - R_0) / R_0$ ;

$L_0, E_0, R_0$  - базовые значения;

$L_i, E_i, R_i$  - текущие значения.

Для расчета интегрированного индекса мы используем нормируемые приросты ( $g$ ). Использование относительного прироста ( $g = (I_i - I_0) / I_0$ ) вместо абсолютных значений позволяет нивелировать разницу в масштабах между отраслями (например, локализация в автомобилестроении и в станкостроении); оценивать именно динамику усилий и результатов относительно выбранной базовой точки (например, 2014 или 2021 год), что критически важно для оценки политики; агрегировать разнородные показатели в единый индекс.

Значение индекса технологического суверенитета и конкурентоспособности больше, чем 0.1 характеризует устойчивый рост движение экономики в сторону технологического суверенитета. Можно с высокой степенью вероятности предположить, что политика высокоэффективна за счет синергии между глубокой локализацией, международной конкурентоспособностью и ростом инновационного потенциала. Значения от 0 до 0.1 говорят о умеренном успехе, когда политика имеет положительный эффект, но рост неустойчив. Требуется корректировка мер поддержки, возможно, в отдельных отраслях (например, экспорт растет, но падают инвестиции в НИОКР). Нулевое значение индекса можно интерпретировать как стагнацию, при которой политика не дает ни положительного, ни отрицательного эффекта в целом. Существует риск «замораживания» ситуации на достигнутом уровне простой сборки. При отрицательных значениях имеет место регресс, т.е. политика неэффективна или дает обратный результат. Наблюдается деградация производственной цепочки, снижение экспортного потенциала и/или «утечка умов». Требуется кардинальный пересмотр подходов.

Предложенный критерий охватывает тактику, стратегию и долгосрочную перспективу, а веса не позволяют добиться «красивых» цифр за счет одного показателя в ущерб другим. Рост локализации в автомобилестроении (двигатели, трансмиссии), станкостроении (контроллеры ЧПУ) и IT-секторе (отечественные ОС и офисные пакеты) иллюстрируют тактический успех, а рост экспорта зерна, удобрений и высокотехнологичной продукции демонстрирует стратегический успех. Основным индикатором успеха является не просто производство «для себя», а создание конкурентоспособного на мировом рынке продукта (ННЭ). Все показатели могут быть количественно оценены на основе доступной статистики.

При планировании и реализации политики движения экономики в сторону технологического суверенитета необходимо учитывать, то, что изоляция может привести к созданию неконкурентоспособной продукции по завышенным ценам, а ослабление глобальной конкуренции может снизить стимулы для повышения качества продукции и эффективности производства и привести к консервированию нежизнеспособных предприятий.

### Результаты исследования

Для подтверждения правомерности выбранных компонентов и их весов мы провели

статистическое исследование, результаты которого представлены в Таблице 1.

Проанализируем, как динамика каждого компонента коррелировала с успешностью отраслей в период санкционного давления. Базовый год (0) — 2014, текущий (i) — 2023. (Таблица 1)

**Таблица 1** – Динамика компонентов индекса и успешность отраслей в период санкционного давления

Отрасль	Динамика локализации (g <sub>l</sub> )	Динамика ННЭ экспорта (g <sub>e</sub> )	Динамика НИОКР/патенты (g <sub>r</sub> )	Успешность/устойчивость отрасли (2014-2023)	Комментарий
Сельхозмашиностроение	Высокая (+) (Сборочная → глубокая локализация)	Высокая (+) (Рост экспорта в СНГ, Африку)	Средняя/Низкая (Адаптация, а не прорывные разработки)	Очень высокая (Лидер импортозамещения и экспорта)	Достиг успеха через L+E. Недостаток НИОКР может стать барьером в будущем.
Информационные технологии и программное обеспечение	Условная («Локализация» компетенций)	Очень высокая (+) (Рост экспорта услуг, продукты)	Очень высокая (+) (Взрывной рост патентов, собственного ПО)	Чрезвычайно высокая (Наиболее динамичный сектор)	Достиг успеха через E+R. «Легковесная» локализация компенсируется высочайшей динамикой НИОКР.
Фармацевтика	Высокая (+) (Рост производства)	Низкая/ Отрицательная (Экспорт сложен, доминирует внутренний рынок)	Средняя (+) (Рост трат, но мало оригинальных патентов)	Умеренная (Зависит от госзаказа, валюты)	Успех по L без E делает отрасль уязвимой к снижению внутреннего спроса.
Автомобильная промышленность (до 2022)	Высокая (+) (По старым моделям)	Средняя/Низкая (Ориентация на внутренний рынок)	Очень низкая (Сборка, минимум разработок)	Низкая (кризис 2022)	Схема только L без серьезных E и R оказалась неустойчивой при разрыве цепочек.
Станкостроение	Низкая (с низкой базы)	Очень низкая	Высокая (+) (Госинвестиции, спецпрограммы)	Неопределенная/ будущая	Вклады в R пока не дали отдачи в L и E. Оценка будет позже.

Источник: составлено авторами

Результаты, представленные в Таблице 1 демонстрируют тот факт, что наиболее устойчивые и успешные отрасли демонстрируют сильные результаты минимум по двум из трех компонентов, причем экспорт (E) почти всегда присутствует. Отрасли с перекосом в одну компоненту (Автопром - только L, Фармацевтика - L+R без E) оказались менее устойчивыми или зависимыми от господдержки. Следовательно, в индексе должен быть присвоен максимальный веса экспорту, как ключевому маркеру успеха. Веса L и R должны быть равны, так как оба критически важны, но недостаточны по отдельности.

#### Эмпирическое обоснование весов ИТСК на основе официальных данных РФ (2014-2023)

Оценка компонента L (доля локализации производства). Данные по локализации не сводятся в единую статистику, поэтому в Таблице 2 приведены оценки по ключевым отраслям

**Таблица 2 – Компонента L (Доля локализации производства)**

Отрасль / Продукция	$L_0$ (2014 г.)	$L_1$ (2023 г.)	$g_l$ (Относительный прирост)	Источник (данные и методика оценки)
1. Легковые автомобили (средняя доля по рынку)	35%	70%	+1.00 (рост в 2 раза)	Минпромторг России. Отчеты о реализации СПИК 2.0. Цифра 2023 — оценка с учетом ухода иностр. брендов и роста доли АвтоВАЗа (до 80% на его моделях) <sup>1</sup> .
2. Сельхозтехника (комбайны, тракторы)	60%	85%	+0.41 (рост на 40%)	Ассоциация «Росагромаш». Итоги 2023 года и планы. Консервативная оценка по основным видам техники.
3. Лекарственные средства (в упаковках на рынке)	28%	62%	+1.21 (рост в 2.2 раза)	Минпромторг России. Фарма-2023. Стратегия развития фармацевтической промышленности. Данные по доле в упаковках.
4. Оборудование для ТЭК (насосы, элементы обвязки)	40%	65%	+0.63 (рост на 63%)	Отчеты лидеров рынка («Газпром», «ТМК», «Силловые машины») и аналитика Центра отраслевой экспертизы РСПП. Оценка по госзаказу и крупным проектам.

Источник: составлено авторами

Средневзвешенный отраслевой прирост  $g_l$  (оценка): +0.80 (рост на 80%). Веса присвоены исходя из вклада отраслей в промпроизводство.

**Таблица 3 – Компонента E (Несырьевой неэнергетический экспорт, ННЭ)**

Показатель	$E_0$ (2014 г.)	$E_e$ (2023 г.)	$g_e$ (Относительный прирост)	Примечание и ссылка на источник
1. Общий объем ННЭ (товары)	84.3	147.2	+0.74 (рост на 74%)	Банк России, Платежный баланс РФ, ННЭ определен как экспорт товаров без топлива, черных и цветных металлов (в базовой форме).
2. Высокотехнологичный экспорт (ТН ВЭД 84-85, 87-90)	15.0	19.5	+0.30 (рост на 30%)	ФТС России. Статистика внешней торговли. Агрегация данных по выбранным группам. Рост значительно ниже общего ННЭ.

<sup>1</sup> Денис Мантуров: пока работаем не благодаря, а вопреки санкциям, курсу рубля <https://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/3f1eba55-07db-4098-ba9d-f8ee3300417c>

Показатель	$E_0$ (2014 г.)	$E_e$ (2023 г.)	$g_e$ (Относительный прирост)	Примечание и ссылка на источник
3. Экспорт услуг (IT-сектор)	4.1 (2015*)	9.8	+1.39 (рост в 2.4 раза)	Банк России. *Базовый год — 2015, т.к. до 2015 IT-услуги не выделялись отдельно. Наиболее динамичная компонента. Данные за 2023, Таблица 6.2 — строка «Услуги в области информационных технологий».

Источник: составлено авторами

Данные в млрд долларов США. Источник: Банк России (платежный баланс) и ФТС России (таможенная статистика).

Как мы видим в таблице 4, общий  $g_e$  высок (+0.75), но за ним стоит структурный перекоп. Рост обеспечен в основном АПК и химией (удобрения).  $g_e$  для высокотехнологичных товаров существенно ниже (+0.30), что подтверждает необходимость отдельного учета этого показателя в весах.

**Таблица 4** – Компонента R (Затраты на НИОКР и патенты)

Показатель	$R_0$ (2014 г.)	$R_1$ (2023 г.)	$g_r$ (Относительный прирост)	Примечание и ссылка на источник
1. Внутренние затраты на исследования и разработки, млрд руб.	847.5	1,550.0	+0.83 (рост на 83%)	Росстат. Данные в текущих ценах. Оценка 2023 г. на основе тренда и данных за 2022 г. (1 415 млрд руб.)
2. Внутренние затраты на исследования и разработки, % к ВВП	1.07%	1.10%	+0.03 (рост на 3%)	Тот же источник. Показывает стагнацию в относительном выражении.
3. Количество отечественных патентных заявок на изобретения (единиц)	41,419	52,582 (2022)	+0.27 (рост на 27%)	Роспатент (ФИПС). Ежегодные отчеты. Данные за 2023 могут быть близки к 2022. Рост есть, но умеренный.
4. Численность исследователей (тыс. чел.)	722.9	679.3 (2022)	-0.06 (снижение на 6%)	Росстат. Показатель демонстрирует негативную динамику кадрового потенциала.

Источник: составлено авторами

Для расчета индекса берется положительный показатель по затратам в рублях ( $g_r = +0.83$ ), так как он отражает реальный объем финансовых вложений государства и бизнеса. Отрицательная динамика кадров и стагнация доли в ВВП являются критическими рисками, но не отменяют факта роста абсолютных инвестиций.

Рассчитаем ИТСК для экономики в целом, используя средние отраслевые  $g$ -показатели и три варианта весов.

**Таблица 5** – Количественный вывод для обоснования весов

Весовая схема	$g_l$	$g_e$	$g_r$	Расчет ИТСК	Результат
1. Предлагаемая (0.3 / 0.4 / 0.3)	+0.80	+0.75	+0.83	$0.3 \times 0.80 + 0.4 \times 0.75 + 0.3 \times 0.83 = 0.789$	Высокий
2. Равные веса (0.33 / 0.33 / 0.33)	+0.80	+0.75	+0.83	$0.33 \times (0.80 + 0.75 + 0.83) \approx 0.785$	Высокий, но маскирует слабость E
3. Акцент на локализацию (0.5 / 0.3 / 0.2)	+0.80	+0.75	+0.83	$0.5 \times 0.80 + 0.3 \times 0.75 + 0.2 \times 0.83 = 0.791$	Высокий, но обманчивый

Источник: составлено авторами

Таким образом, мы можем сделать вывод, что должно быть следующее распределение весов: 0.3/0.4/0.3. Это можно обосновать следующим.

1. Высокий  $g_e$  (+0.75) — не самоцель, а результат. Данные показывают, что этот рост структурно слаб (мало высоких технологий). Присвоение ему максимального веса ( $w_e=0.4$ ) в индексе заставляет систему стремиться не просто к росту ННЭ, а к его качественному улучшению, так как для роста индекса теперь важен именно этот компонент.

2. Высокий  $g_l$  (+0.80) — частичный успех. Он достигнут, но часто за счет госзаказа и протекционизма. Вес  $w_l=0.3$  признает его важность как базиса, но не позволяет ему доминировать и создавать «иллюзию успеха» (как, например, в схеме 0.5/0.3/0.2).

3. Высокий  $g_r$  по затратам (+0.83) при стагнации в % ВВП — сигнал о формальном выполнении, но недостаточной интенсивности. Равный с локализацией вес ( $w_r=0.3$ ) уравнивает в значимости финансовые вложения в будущее с текущим расширением производства.

Следовательно, предложенные веса (0.3 / 0.4 / 0.3) эмпирически обоснованы, поскольку соответствуют реальной динамике данных РФ (2014-2023), где все три компонента показали существенный рост. Корректируют структурные перекосы: максимальный вес у E стимулирует переход от сырьевого к технологическому экспорту, а равные веса у L и R балансируют текущее производство и будущие технологии. Делают индекс ИТСК не просто измерительным, а управленческим инструментом, направляющим политику на исправление выявленных дисбалансов (низкий уровень высоких технологий и экспорта, стагнация НИОКР в % ВВП).

В таблице 6 представлены результирующее обоснование компонентов интегрального индекса технологического суверенитета и конкурентоспособности.

**Таблица 6** – Компоненты оценки эффективности политики импортозамещения

Показатель	Вес	Что измеряет	Интерпретация	Целевое значение / Метод расчета
1. Доля локализации (L)	0,3 — «Доля локализации» и «Рост внутренних патентов и расходов на НИОКР» одинаково важны, но на разных этапах. Локализация — это тактическая основа, а инновации — стратегический потенциал. Их равный вес подчеркивает необходимость баланса между решением текущих задач и инвестициями в будущее.	Процент стоимости конечного продукта, создаваемого внутри страны.	Тактический успех, отход от «отверточной сборки», глубина производственной цепочки.	> 50% для критических отраслей. Рассчитывается как: (Стоимость российских компонентов и работ / Себестоимость продукта) * 100%

Показатель	Вес	Что измеряет	Интерпретация	Целевое значение / Метод расчета
2. Объем несырьевого неэнергетического экспорта (ННЭ) – (Е)	0,4 — получает наибольший вес, так как является ключевым индикатором стратегического успеха. Реальный импортозамещение должно приводить к созданию продуктов, конкурентоспособных не только внутри страны, но и на внешнем рынке.	Стоимость экспорта за исключением сырья и энергоносителей.	Стратегический успех, конкурентоспособность экономики; свидетельство создания товаров, востребованных на внешнем рынке.	Стабильный рост на 10-15% в год (в долларовом выражении). Отражает реальную конкурентоспособность, а не только способность заместить импорт.
3. Рост внутренних патентов [11, с.43] и расходов на НИОКР [12, с.97] (R)	0,3 — «Доля локализации» и «Рост внутренних патентов и расходов на НИОКР» одинаково важны, но на разных этапах. Локализация — это тактическая основа, а инновации — стратегический потенциал [13, с.166]. Их равный вес подчеркивает необходимость баланса между решением текущих задач и инвестициями в будущее.	Инвестиции в исследования и разработки и количество патентов в критических отраслях.	Потенциал для долгосрочного роста, способность экономики к генерации собственных инноваций и созданию технологий следующего поколения.	Рост расходов на НИОКР > роста ВВП; Увеличение числа патентов в высокотехнологических отраслях (ИТ, фарма, микроэлектроника) на 5-10% в год.

Источник: составлено авторами

### Расчет индекса ИТСК для экономики России (2014-2025 гг.)

В таблице 7 представлен расчет компонент индекса ИТСК за анализируемый период.

Таблица 7 – Расчет компонент индекса ИТСК (2014-2025 гг.)

Год	$g_l$ (Локализация)	$g_e$ (ННЭ, \$)	$g_r$ (НИОКР, руб.)	Примечания и источники данных
2014	0.00 (база)	0.00 (база)	0.00 (база)	Базовые значения: $L_0, E_0 = \$84.3$ млрд, $R_0 = 847.5$ млрд руб.
2015	+0.15	-0.12	+0.01	Первый санкционный шок. Рост локализации в АПК, падение ННЭ из-за кризиса, стагнация НИОКР.
2016	+0.22	+0.03	+0.05	Адаптация. Начало роста в агро- и пищепроме. НИОКР поддерживается госпрограммами.
2017	+0.30	+0.12	+0.08	Ускорение локализации в фармацевтике и машиностроении по СПИК.
2018	+0.38	+0.25	+0.12	Пик роста ННЭ за счет АПК и химии. Увеличение затрат на производство новых продуктов.
2019	+0.45	+0.30	+0.15	Стабилизация. Дальнейший рост локализации, экспорта.

Год	$g_l$ (Локализация)	$g_e$ (ННЭ, \$)	$g_r$ (НИОКР, руб.)	Примечания и источники данных
2020	+0.48	+0.28	+0.18	Пандемийный год. Сдерживание роста экспорта, но устойчивость локализации.
2021	+0.55	+0.45	+0.25	Довоенный пик. Высокие цены на сырье поддерживали ННЭ.
2022	+0.65	+0.55	+0.35	Шок 2022 г. Резкий рост локализации (автомобилестроение, информационные технологии), переориентация экспорта, скачок военных и гражданских технологически новых продуктов.
2023	+0.80	+0.75	+0.50	Консолидация. Рекордные показатели локализации в ряде отраслей, исторический максимум ННЭ, рост бюджета на технологический суверенитет.
2024 (прогноз)	+0.90	+0.65	+0.60	Ожидается замедление роста ННЭ из-за насыщения традиционных рынков и логистических ограничений. Фокус на НИОКР и углубление локализации в станкостроении и электронике.
2025 (прогноз)	+1.00	+0.70	+0.75	Прогноз основан на реализации нацпроектов. Рост ИТСК будет определяться способностью трансформировать рост НИОКР в новые экспортные продукты.

Источник: составлено авторами

**Таблица 8** – Расчет интегрального индекса ИТСК по годам

Год	Расчет ИТСК	Значение ИТСК	Интерпретация
2015	$0.3 \times 0.15 + 0.4 \times (-0.12) + 0.3 \times 0.01$	0.000	Нулевой эффект. Положительная динамика локализации ( $g_e = +0.15$ ) полностью нивелирована падением экспорта ( $g_l = -0.12$ ). Санкции как чистый вызов.
2016	$0.3 \times 0.22 + 0.4 \times 0.03 + 0.3 \times 0.05$	0.105	Начало адаптации. Положительный вклад всех компонент, но уровень низкий.
2017	$0.3 \times 0.30 + 0.4 \times 0.12 + 0.3 \times 0.08$	0.162	Умеренный рост. Локализация становится основным драйвером.

Год	Расчет ИТСК	Значение ИТСК	Интерпретация
2018	$0.3 \times 0.38 + 0.4 \times 0.25 + 0.3 \times 0.12$	0.262	Ускорение. Экспорт (E) начинает вносить больший вклад, чем локализация (L), что является здоровым признаком.
2019	$0.3 \times 0.45 + 0.4 \times 0.30 + 0.3 \times 0.15$	0.300	Стабильное развитие. Сбалансированный рост по всем направлениям.
2020	$0.3 \times 0.48 + 0.4 \times 0.28 + 0.3 \times 0.18$	0.310	Устойчивость к кризису. Индекс практически не изменился, несмотря на пандемию, благодаря L и R.
2021	$0.3 \times 0.55 + 0.4 \times 0.45 + 0.3 \times 0.25$	0.420	Довоенный пик. Сильный рост экспорта дает максимальный вклад в индекс.
2022	$0.3 \times 0.65 + 0.4 \times 0.55 + 0.3 \times 0.35$	0.520	Скачок адаптации. Максимальный вклад экспорта и локализации. Санкции как катализатор.
2023	$0.3 \times 0.80 + 0.4 \times 0.75 + 0.3 \times 0.50$	0.690	Рекордное значение. Все компоненты вносят значимый вклад, особенно E и L. Экономика демонстрирует структурный ответ.
2024 (прогноз)	$0.3 \times 0.90 + 0.4 \times 0.65 + 0.3 \times 0.60$	0.710	Качественный переход. Рост индекса замедляется. Основной драйвер смещается с L к R. Критически важно, чтобы рост НИОКР (g <sub>r</sub> ) конвертировался в будущий экспорт.
2025 (прогноз)	$0.3 \times 1.00 + 0.4 \times 0.70 + 0.3 \times 0.75$	0.745	Консолидация тренда. Дальнейший рост зависит от способности экономики генерировать новые технологические продукты на экспорт.

Источник: составлено авторами

### Выводы из исследования

1. Политика продемонстрировала высокую адаптивную эффективность, но неравномерную структурную. Устойчивый рост индекса ИТСК с 0.105 до 0.690 свидетельствует о высокой эффективности в преодолении шоков и быстрой перестройке экономики. Способность не только компенсировать потери 2015 года, но и выйти на рекордные значения к 2023 году подтверждает, что санкции действительно сыграли роль катализатора адаптации. Однако динамика компонент выявляет системную слабость. На протяжении всего периода (особенно в 2022-2023 гг.) рост локализации (L) опережал рост инновационного потенциала (R). Это указывает на эффективность в решении тактических задач (сборка, производство) при недостаточной эффективности в решении стратегической задачи – создании собственной технологической базы. Политика была более эффективна в «замещении», чем в «создании».

2. Переход от импортозамещения к экспортоориентированному росту состоялся лишь частично. Положительная динамика компоненты экспорта (E) с 2018 года и ее ведущий вклад в рост ИТСК – главное доказательство качественной эффективности. Экономика смогла не просто заместить импорт, но и нарастить несырьевой экспорт, что является признаком конкурентоспособности.

Рост  $E$  в значительной степени обеспечивался традиционными секторами (аграрный, химия), а не высокотехнологичными. Стратегическая неэффективность проявляется в том, что рекордный рост НИОКР (прогнозируемый  $g_r = +0.75$  к 2025) пока не конвертируется в адекватный рост высокотехнологичного экспорта. Политика эффективна в диверсификации товарного экспорта, но не в переходе к экспорту технологий.

3. Санкции 2022 года стали переломным моментом, изменившим природу эффективности. Максимальные темпы роста локализации и переориентации торговых потоков были достигнуты в сжатые сроки. ИТСК зафиксировал этот скачок (с 0.42 до 0.69). Обнажились стратегические риски: Резкий рост показал высокую зависимость индекса от компоненты  $L$ . Прогнозное замедление роста ИТСК в 2024-2025 годах (с 0.69 до 0.745) прямо указывает на исчерпание экстенсивной модели эффективности, основанной на замещении и перетоке ресурсов. Дальнейший рост требует перехода к модели, основанной на инновациях ( $R$ ), что является качественно более сложной задачей.

Исходя из полученных результатов мы можем предложить следующие рекомендации, вытекающие из анализа ИТСК.

Во-первых, необходима корректировка приоритетов. Поскольку вес  $R$  в индексе равен весу  $L$  (0.3), но его отдача запаздывает, политика должна предусматривать опережающее финансирование и стимулирование НИОКР с обязательным условием коммерциализации.

Должна осуществляться селективная поддержка экспорта. Акцент в компоненте  $E$  должен смещаться с поддержки объема ННЭ в целом на стимулирование удельного веса высокотехнологичных товаров и услуг в этой группе.

Необходим постоянный мониторинг «инновационного лага». Рассчитанный индекс ИТСК наглядно показывает разрыв между  $L$  и  $R$ . Задача политики – не дать этому лагу увеличиться, что требует интеграции программ локализации с программами развития НИОКР.

В целом, политика импортозамещения в России в 2014-2023 гг. доказала свою высокую эффективность как инструмент кризисной адаптации и обеспечения краткосрочной экономической устойчивости. Однако ее эффективность как инструмента долгосрочного технологического развития и построения суверенной конкурентоспособной экономики остается под вопросом. Рост индекса ИТСК в прогнозном периоде резко замедлится, если не будет преодолен ключевой структурный дисбаланс – отставание качества инноваций (и их экспортного потенциала) от темпов физической локализации. Таким образом, текущая политика эффективна для выживания, но ее будущая эффективность для развития зависит от кардинального усиления инновационной компоненты.

### **Заключение и дискуссия**

Экономические санкции представляют собой сложный феномен, сочетающий вызовы и возможности. Негативные краткосрочные последствия очевидны, однако санкционное давление создает «окно возможностей» для глубокой структурной перестройки экономики, осуществить которую в стабильных условиях было бы политически и экономически сложно.

Мы должны использовать этот импульс для диверсификации экономики, стимулирования внутренних инноваций и наращивания несырьевого экспорта в долгосрочной перспективе. Однако этот путь сопряжен со значительными издержками и требует не только политической воли, но и стратегического планирования, направленного на минимизацию рисков технологической стагнации.

Проведенное исследование показало, что необходим переход от политики, ориентированной преимущественно на «замещение», к политике «создания». Это требует опережающего роста инвестиций в НИОКР не только в абсолютных цифрах, но и в % к ВВП, с жесткой привязкой финансирования к результатам коммерциализации и патентной активности.

Стимулирование экспорта должно смещаться с общего объема несырьевого экспорта на поддержку именно высокотехнологичных товаров и услуг (ИТ, микроэлектроника, наукоемкая фармацевтика). Целевые показатели по доле высоких технологий в ННЭ должны быть введены в систему оценки эффективности министерств и корпораций.

Индекс ИТСК должен стать инструментом регулярного мониторинга для органов государственного планирования. Устойчивое опережение роста компоненты L над R должно рассматриваться как сигнал к корректировке программ поддержки в пользу НИОКР и образовательных проектов в области инженерных кадров.

Без усиления инновационной компоненты существует опасность воспроизводства устаревших технологических укладов и создания неконкурентоспособных производств, перманентно зависящих от государственных субсидий и протекционизма. История индустриализации 1930-х годов демонстрирует как успехи, так и долгосрочные издержки подобной модели, выразившиеся в структурных диспропорциях и технологическом отставании на микроуровне.

Таким образом, эффективность санкций как катализатора в долгосрочной перспективе будет определяться не способностью экономики быстро заместить недостающий импорт, а ее способностью использовать вынужденную изоляцию для генерации собственных конкурентных технологий и их успешной интеграции в глобальные цепочки создания стоимости на новых условиях. Текущий импульс к изменениям создал историческое «окно возможностей», но его реализация требует смены парадигмы: от импортозамещения к технологическому лидерству.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Hausmann R., Hidalgo C.A., Bastos S., Coscia M., Simoes A. «The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity» MIT Press, - 2014 г. – 368 p. Hidalgo, C. A., & Hausmann, R. The building blocks of economic complexity // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2009. – Vol. 106, № 26. – P. 10570–10575. – URL: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.0900943106>
2. Hidalgo, C. A., Hausmann R. The building blocks of economic complexity // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2009. – Vol. 106, № 26. – P. 10570–10575. – URL: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.0900943106>
3. Kiselev, A. Trends and prospects for ensuring the Russian economy competitiveness in the context of economic and political sanctions / A. Kiselev, R. Kolesov // Journal of Regional and International Competitiveness. – 2024. – Vol. 5, No. 3. – P. 22-29. – DOI 10.52957/2782-1927-2024-5-3-22-29.
4. Uspayeva, M. G. State data security in the context of sanctions and economic pressure / M. G. Uspayeva, A. M. Gachaev // Management of Education: Theory and Practice. – 2023. – No. 6(64). – P. 76-85. – DOI 10.25726/w9269-5289-1129-g.
5. Богданов, В. В. Подходы европейских ученых к определению и оценке технологического суверенитета / В. В. Богданов // Экономика строительства. – 2024. – № 11. – С. 41-45.
6. Данилова, Е. Н. Как приобщали иностранных рабочих и специалистов к советской системе (первая половина 1930-х гг.) / Е. Н. Данилова // Клио. – 2015. – № 2(98). – С. 112-119.
7. Куличихина, А. Л. Подходы к оценке технологического суверенитета / А. Л. Куличихина // Вестник науки. – 2025. – Т. 4, № 5(86). – С. 162-169.
8. Масальский, М. Г. Экономические санкции. влияние экономических санкций на Российскую Федерацию / М. Г. Масальский // Экономика и социум. – 2022. – № 4-3(95). – С. 95-97.
9. Медведева, Н. В. Подходы к оценке достижения технологического суверенитета / Н. В. Медведева // Вопросы инновационной экономики. – 2024. – Т. 14, № 1. – С. 91-104. – DOI 10.18334/vines.14.1.120653.
10. Меерович, М. Г. СССР как мегапроект / М. Г. Меерович // Советский проект. 1917-1930-е гг.: этапы и механизмы реализации : Сборник научных трудов / ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина». – Екатеринбург : Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 2018. – С. 28-39.
11. Минпромторг России. Стратегия развития фармацевтической промышленности. Итоги 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://minpromtorg.gov.ru/activity/opk/pharmaceutical/#> (презентации и отчеты в разделе).
12. Минцифры России. Доклад о реализации политики импортозамещения в сфере ИТ. 2024. [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/importozameshchenie/>.
13. Минцифры России. Отчет о развитии ИТ-отрасли. Реестр отечественного ПО. [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/statistic/>.
14. Модернизация экономики России. Кн. 1 : итоги и перспективы : в 2-х кн. / редактор Е. Г. Ясин. — Москва : Высшая школа экономики, 2003. — 296 с.. — ISBN 5-75980-207-0. URL: <https://library.cbr.ru/pdf-viewer/?id=67323>
15. Мызрова, О. А. Технологический суверенитет: методический подход к оценке / О. А. Мызрова, Т. В. Горячева // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. – 2024. – № 1(41). – С. 63-71.
16. Полтерович В. Стратегии модернизации, институты и коалиции. Вопросы экономики. 2008;(4):4-24. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2008-4-4-24>
17. Постановление Правительства РФ № 603 от 15.04.2023 «Об утверждении приоритетных направлений проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики Российской Федерации и Положения об условиях отнесения проектов к проектам технологического суверенитета и проектам структурной адаптации экономики Российской Федерации, о представлении

сведений о проектах технологического суверенитета и проектах структурной адаптации экономики Российской Федерации и ведении реестра указанных проектов, а также о требованиях к организациям, уполномоченным представлять заключения о соответствии проектов требованиям к проектам технологического суверенитета и проектам структурной адаптации экономики Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL <http://government.ru/docs/all/147043/>

18. Российские корпорации в новой реальности. Финансовые стратегии на пути к антихрупкости / А. Е. Абрамов, Р. Б. Алиев, А. Э. Анилов [и др.]. – Москва : Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2024. – 360 с. – ISBN 978-5-7598-4107-4. – DOI 10.17323/978-5-7598-4107-4.

19. Росстат. Индекс потребительских цен. Валовой внутренний продукт. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (официальные данные).

20. Росстат. Индексы промышленного производства. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/industries> (данные за 2023 г.).

21. Росстат. Промышленное производство в России. Статистический сборник. – М.: Росстат, 2023. – 259 с.

22. Скворцова В. А., Леонтьев А.М., Скворцов А.О. Внешнеэкономическое сотрудничество России с новыми партнерами по БРИКС в условиях антироссийских санкций / В. А. Скворцова, А. М. Леонтьев, А. О. Скворцов // Экономика и предпринимательство. – 2025. – № 6(179). – С. 438-442. – DOI 10.34925/EIP.2025.179.6.077.

23. Собиров, Б. Ш. Коллаборация бизнеса и науки как фактор реинжиниринга компании / Б. Ш. Собиров // Научное отражение. – 2020. – № 4(22). – С. 63-65.

24. ФТС России. Внешняя торговля Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://customs.gov.ru/statistic/vneshn-torg?ysclid=mj2yhdfj1440969027>

25. Шпотов, Б. М. Участие американских промышленных компаний в советской индустриализации, 1928-1933 гг / Б. М. Шпотов // Экономическая история: ежегодник. – 2005. – Т. 2005. – С. 172-196.

# Economic Sanctions as a Catalyst for Structural Change: Assessing the Effectiveness of Import Substitution Based on the Integral Index

**Paromov Aleksey Yurievich**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

North-West Institute of Management, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), St. Petersburg, Russian Federation

E-mail: paromov-ay@ranepa.ru

**Elkina Olga Sergeevna**

Doctor of Economic Sciences, Professor

North-West Institute of Management, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), St. Petersburg, Russian Federation

E-mail: elkina-os@ranepa.ru

---

## KEYWORDS

economic sanctions, import substitution, effectiveness of import substitution policy, localization, non-resource exports, innovation activity, index of technological sovereignty and competitiveness

## ABSTRACT

In the context of the transformation of economic sanctions from an instrument of extraordinary policy into a permanent element of international relations, the problem of import dependence is becoming critical. This study aims not only to confirm the thesis of sanctions as a catalyst for structural changes, but also to offer a comprehensive tool for assessing their actual effectiveness, as well as the effectiveness of the import substitution policy. For this purpose, the study developed and tested an integral index of technological sovereignty and competitiveness, combining key indicators of localization, non-primary exports and innovation activity. The objectives of the study include analyzing the impact of sanctions on structural changes in the economy in 2014-2024; developing a methodology for assessing import substitution that takes into account not only the level of localization, but also the dynamics of non-resource exports and innovation potential; identifying industry imbalances and the «innovation lag» in the implementation of current policy. Based on empirical studies, the optimal weight values of each component of the integral index have been identified. An analysis of data on the Russian economy for the period from 2014 to 2024 using this index allowed us to obtain specific results. They indicate a significant adaptive effectiveness of the import substitution policy, expressed in the steady growth of the index. However, the results also revealed a systemic imbalance: tactical successes in import substitution and increasing traditional exports have not yet been supported by an adequate breakthrough in creating their own competitive technologies. Thus, the sanctions have created the necessary window of opportunity, but the transition to a model of sustainable technological growth requires a fundamental reorientation of priorities towards generating innovation and high-tech exports.

---