

## ОБОСНОВАНИЕ ОТРАСЛЕВЫХ ПРИОРИТЕТОВ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОДУКТОВ (НА ПРИМЕРЕ ПОЛИМЕРНОЙ ИНДУСТРИИ)

Лейсан Рахимовна АБЗАЛИЛОВА <sup>a</sup>,  
Ольга Викторовна ЯКИМОВА <sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup> кандидат экономических наук, доцент кафедры инноватики в химической технологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ); заместитель генерального директора АО «Татнефтехиминвест-холдинг», Казань, Российская Федерация  
a\_leisan@mail.ru  
<https://orcid.org/0000-0003-1063-3779>  
SPIN-код: 2870-9040

<sup>b</sup> соискатель, Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ); главный специалист отдела экономического анализа АО «Татнефтехиминвест-холдинг», Казань, Российская Федерация  
olga@tnhi.ru  
<https://orcid.org/0000-0001-5603-6772>  
SPIN-код: 5508-0350

\* Ответственный автор

### История статьи:

Рег. № 352/2023  
Получена 27.07.2023  
Получена в доработанном виде 08.08.2023  
Одобрена 19.08.2023  
Доступна онлайн 30.11.2023

Специальность: 5.2.6

УДК 330.34, 330.35  
JEL: L65, O14, O25

### Ключевые слова:

импортозамещение, полимерная отрасль, средне- и малотоннажная химия

### Аннотация

**Предмет.** Результаты и перспективы реализации политики импортозамещения в полимерной отрасли.

**Цели.** Разработка концептуальных положений реализации политики импортозамещения в полимерной отрасли на основе периодизации данного процесса и оценки импортируемого ассортимента.

**Методология.** Первый этап исследования строился на использовании методов контент-анализа и периодизации для выделения характеристик и формирования видения основных этапов реализации политики импортозамещения в России. Второй этап связан с адаптацией и применением методики ABC/XYZ-анализа и методики расчета видимого потребления для исследования продуктовых направлений импорта полимеров на основе показателей, характеризующих структуру и динамику импорта полимеров.

**Результаты.** Выделены факторы, определяющие эффективность реализации политики импортозамещения в полимерной отрасли России в современных условиях. Представлены основные этапы реализации отечественной политики импортозамещения, в том числе сформировано видение будущих этапов с точки зрения развития конкурентоспособности отечественных технологий и продукции на мировом уровне. С применением метода ABC/XYZ-анализа проведено исследование продуктовых направлений импорта полимеров, определены приоритетные сегменты. Проведено сопоставление этапов реализации отечественной политики импортозамещения и сегментов, выделенных в результате ABC/XYZ-анализа, выделены критерии и ключевые направления действий для эффективной реализации политики импортозамещения в России.

**Выводы.** Сформулированные концептуальные положения реализации политики импортозамещения в полимерной отрасли в дальнейшем могут

стать ориентиром в процессе формирования стратегических и программных документов для развития химической отрасли, использоваться в качестве дополнительного обоснования при принятии инвестиционных решений, выделении государственной поддержки.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2023

**Для цитирования:** Абзалилова Л.Р., Якимова О.В. Обоснование отраслевых приоритетов импортозамещения технологий и продуктов (на примере полимерной индустрии) // *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. – 2023. – Т. 16, № 4. – С. 431 – 449.  
<https://doi.org/10.24891/fa.16.4.431>

## Введение

В условиях санкционного давления и сложной геополитической ситуации реализация политики импортозамещения с ориентацией на развитие собственных технологий является важным условием обеспечения экономической безопасности страны. Химическая промышленность является одной из наиболее проблемных и в то же время перспективных областей в реализации стратегии импортозамещения, так как объемы импорта по многим товарным позициям велики и сохраняют устойчивую динамику к росту, что подтверждается выводами исследователей [1], а также отраслевых аналитиков<sup>1</sup>. Годовая потребность в импортозамещении дефицитной продукции оценивается более чем на 1,3 трлн руб. и включает более 320 наименований<sup>2</sup>.

Одним из ключевых секторов химической промышленности, который остро нуждается в замещении зарубежных технологий и поставок продукции, является производство полимеров. Многие виды инженерных пластмасс в России по-прежнему не производятся. Согласно расчетам на основе данных Росстата и таможенной статистики, в 2021 г. зависимость от иностранных поставок эпоксидной смолы составила более 90%, полиацеталей и АБС-пластиков – более 60%. Свыше 55% импорта пластмасс в 2021 г. приходилось на недружественные страны, применившие санкции.

Данный сектор, как и вся химическая отрасль, имеет сквозной характер, так как является источником сырья и компонентов для ряда смежных секторов экономики (автомобильная, авиационная, пищевая промышленность, сельское хозяйство, строительство, медицина, военная промышленность и др.). В связи с этим обеспечение российских рынков отечественными полимерами имеет приоритетное значение для страны, что подтверждается рядом авторитетных исследований [2–4].

После активизации в 2022 г. антироссийских санкций со стороны стран Европы и США в российском импорте увеличивается доля стран Азии и Ближнего Востока.

<sup>1</sup> Импортозамещение в химии: общие принципы / под ред. А. Костина. М.: Информационно-аналитический центр РУПЕС, 2017. 28 с. URL: [https://rupes.ru/pdf\\_reader/web/viewer.html?file=%2Fupload%2Fiblock%2F5d5%2F5d561f0929d034df36f17f1e0d49b4ec.pdf](https://rupes.ru/pdf_reader/web/viewer.html?file=%2Fupload%2Fiblock%2F5d5%2F5d561f0929d034df36f17f1e0d49b4ec.pdf)

<sup>2</sup> Эксперты ВШЭ заявили о потенциале роста российских производителей пластика. URL: <https://expert.ru/2023/04/5/eksperty-vshe-zayavili-o-potentsiale-rosta-rossiyskikh-proizvoditeley-plastika/>

По отдельным оценкам<sup>3</sup>, более трети всего импорта России с 2022 г. приходится на Китай, усиливаются также позиции Турции, Индии, Индонезии, Ирана. В связи с наблюдаемыми процессами переориентации закупок возрастает риск зависимости от импорта с восточного направления при одновременном снижении активности внутри страны в части реализации политики импортозамещения.

Учитывая это, интенсификация процессов импортозамещения является стратегически важным направлением промышленной политики, определяет возможности по достижению технологического суверенитета и конкурентоспособности на мировом уровне.

## **Материалы и методы исследования**

На первом этапе исследования проведен анализ современных отечественных публикаций по теме импортозамещения, методом группировок выделены общие и специфические условия для успешной реализации обозначенной политики в полимерной отрасли.

На втором этапе исследования с помощью контент-анализа изучены научные публикации, нормативно-правовые акты, регламентирующие политику импортозамещения, материалы экспертов химической отрасли с тематических конференций, сайтов экспертно-аналитических агентств, официальных сайтов компаний, отраслевых объединений. На основании проведенного анализа сформулированы факторы реализации политики импортозамещения в полимерной отрасли, выделены ключевые характеристики и сформировано видение основных этапов реализации политики импортозамещения в России.

На третьем этапе проведен анализ объемов импорта полимеров в первичных формах од с 2014 по 2021 г. в целях исследования произошедших изменений за исследуемый период. Для анализа использована информация из базы данных и годовых сборников таможенной статистики внешней торговли Российской Федерации с сайта Федеральной таможенной службы (ФТС России) по товарным группам полимеров: пластмассы в первичных формах (коды ТН ВЭД 3901–3915); каучуки и резины (коды ТН ВЭД 4001–4005). С помощью методов динамического (горизонтального) анализа проведено сравнение объемов импорта с 2014 по 2021 г., выявлены товарные группы с наибольшим приростом и снижением зарубежных поставок. Структурный (вертикальный анализ) позволил определить позиции, которые составляют основной объем импортных поставок химической продукции в Россию. Также с использованием данного метода выделены ключевые страны, поставляющие химическую продукцию в Россию.

На заключительном этапе исследования на основании результатов динамического и структурного анализа проведена ABC/XYZ-сегментация продуктовых направлений импорта полимеров и изделий из них согласно методике, описанной в работе [5].

<sup>3</sup> *Спартак А.Н., Чекина Т.Н.* Торгово-экономическое сотрудничество России со странами Европы до и после начала специальной военной операции // *Российский внешнеэкономический вестник*. 2023. № 2. С. 8–46. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/torgovo-ekonomicheskoe-sotrudnichestvo-rossii-so-stranami-evropy-do-i-posle-nachala-spetsialnoy-voennoy-operatsii>

Для АВС-анализа выбран показатель доли отдельных товарных групп, соответствующих четырехзначной классификации ТН ВЭД в совокупном импорте полимеров (пластмасс и каучуков) в 2021 г.; XYZ-анализ проведен по показателю темпа прироста импорта отдельных товарных групп полимеров в 2021 г. по отношению к 2014 г. Также с использованием методики расчета видимого потребления на основе доступных статистических данных проведен анализ зависимости отечественного рынка от импорта по отдельным видам полимеров.

### **Анализ общих и специфических условий для реализации процессов импортозамещения на примере полимерной отрасли**

Достижение технологического суверенитета в химической промышленности связано с созданием максимально полных производственных цепочек. Предполагается формирование комплекса технологий, которые позволят объединить в полные инновационные циклы производство взаимосвязанных продуктов от отечественного сырья, полупродуктов до конечных изделий и оборудования. Инноватизация отрасли (включая усложнение производства продукции, повышение качественных характеристик, придание новых свойств, разработку новых марок продукции с улучшенными свойствами и другие характеристики) подразумевает использование большого числа химических добавок и компонентов, что усложняет решение поставленных задач.

Несмотря на достаточно популярный тезис о необходимости восстановления полных технологических циклов всех отраслей, считаем, что реализация задачи достижения полной технологической независимости по полному кругу отраслей в масштабах одной страны нецелесообразна и в условиях ограниченности инвестиционных средств и внутренних рынков сбыта может привести к ухудшению реализации социальной, экологических и других сфер государства. В данном случае важно выделить приоритетные направления, развитие которых видится наиболее востребованным целесообразным для государства.

Например, О.В. Титова и Н.А. Восканян<sup>4</sup> предлагают рассматривать понятие импортозамещения как процесс экономических изменений качественного характера на государственном уровне, который нацелен на расширение производства продукции, аналогичной той, которая импортируется из-за границы. Авторы связывают импортозамещение с повышением конкурентоспособности продукции, производимой внутри страны, и инновационным развитием. В данном случае авторы рассматривают понятие с точки зрения продуктового подхода. В свою очередь Н.Н. Лантер делает упор на необходимости обеспечения технологической, экономической и оборонной безопасности Российской Федерации<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Титова О.В., Восканян Н.А. Импортозамещение: понятие, сущность, особенности // *Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования*. 2021. № 7. С. 105–110. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/importozameschenie-ponyatie-suschnost-osobennosti>

<sup>5</sup> Лантер Н.Н. От импортозамещения к инновационному развитию экономики РФ // *Россия: тенденции и перспективы развития*. Ежегодник. 2022. С. 114–117. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ot-importozamescheniya-k-innovatsionnomu-razvitiyu-ekonomiki-rf>

Автор работы [6] О.С. Сухарев выделяет следующие виды замещения импорта: продуктов и услуг; технологий; институтов; мер регулирования и моделей политики; культурных установок в обществе и доктрин экономической науки. Причем последние два он отмечает как наиболее сложные виды импортозамещения, так как взятые извне правила организации хозяйственной деятельности могут привести к снижению конкурентного потенциала в отдельно взятой отрасли.

Взяв за основу предложенную классификацию, мы предлагаем сосредоточить внимание на двух базовых типах импортозамещения: технологическом и продуктовом. Развитие отечественного производства продукции, которая ранее ввозилась по импорту, в конечном счете должно базироваться на отечественных технологиях. В то же время продуктовое импортозамещение на базе иностранных технологий в случае отсутствия отечественных компетенций является необходимым переходным этапом в ходе движения к технологическому суверенитету [7].

Ряд исследователей посвятили работы изучению проблем и ограничений политики импортозамещения. Так, И.Н. Попова и Т.Л. Сергеева в числе факторов, препятствующих реализации потенциала импортозамещения, называют высокий уровень федеральной, региональной и местной коррупции; несовершенство института государственных и муниципальных закупок; наличие радикальных запретительных мер на импорт в условиях отсутствия отечественных аналогов; низкую конкурентоспособность отечественной продукции; низкий уровень управления и функционирования политических и экономических институтов; неблагоприятный инвестиционный климат; недостаточный уровень развития инновационной инфраструктуры; низкий уровень промышленного потенциала в секторе машиностроения [8].

В числе барьеров для развития импортозамещения А.В. Харламов отмечает технологическое отставание отечественной промышленности; недостаточное развитие промышленной инфраструктуры; вынужденное использование импортной продукции из третьих стран, не являющихся продуктовыми или технологическими лидерами, ввиду действующих санкционных ограничений; нехватку и недостаточную квалификацию рабочих и инженерных кадров; сохраняющиеся разрывы во взаимодействии между научными и производственными организациями [9].

В качестве специфических барьеров развития импортозамещения в отрасли производства полимеров и изделий на их основе считаем целесообразным обозначить недостаточность сырьевой базы (номенклатура и объем), низкий уровень (а местами и потеря) компетенций в области проектирования, конструирования, инжиниринга отечественных химических технологий и материалов, слабое развитие опытно-промышленной базы для апробации и масштабирования опытных технологий и партий продукции, ограниченные рынки сбыта высокомаржинальной полимерной продукции (спецпластики, спецкаучуки, полимерные композиты, функциональные добавки и др.).

Согласно мнению М.С. Оборина, проблемы реализации политики импортозамещения в России связаны с недостаточностью инвестиций, нехваткой компетенций в использовании передовых технологий, ростом издержек производства по причине

низкой производительности в инфраструктурных отраслях, инфляционными процессами [10]. В результате возникают ситуации, когда цены на отечественные продукты химической промышленности значительно выше, чем у поставщиков из-за рубежа, а сами продукты по стандартам качества и потребительским свойствам часто отстают от импортных аналогов.

Несмотря на масштабные меры государственной поддержки, промышленность находится в ситуации нехватки инвестиций для активизации процессов импортозамещения. Отчасти данная ситуация связана с уходом частных иностранных инвесторов с российского рынка, что способствует торможению темпов роста и стагнации. В полимерной отрасли эта проблема усиливается за счет высокой удельной капиталоемкости проектов, особенно когда речь идет о реализации проектов полного цикла, включающих создание конкурентоспособной отечественной технологии с масштабированием производства до уровня мировых аналогов. Инвестиции в строительство пилотных установок малой мощности с наработкой опытных партий в среднем составляют около 1 млрд руб., инвестиции в этап опытно-промышленных испытаний – десятки миллиардов рублей, освоение коммерческих мощностей – до сотен миллиардов рублей. Этот фактор становится серьезным ограничением реализации импортозамещающих проектов и требует особого подхода к поддержке таких проектов.

Освоение технологий производства критических видов химической продукции требуют системного подхода со стороны государственной власти, реализации масштабных мер поддержки отрасли. Для решения вопросов технологического развития страны авторы работы [11] предлагают восстановить технологии быстрого поточно-конвейерного проектирования и строительства (инжиниринга), создать систему разработки и непрерывного внедрения новых изобретений, технологий и техники. Кроме того, авторы обозначают необходимость усиления роли отечественной науки и образования в экономике, подчеркивают важность технологического и экономического сотрудничества с представителями передовых стран, в том числе в целях привлечения в Россию человеческих ресурсов и технологий.

В числе подходов к активизации процессов импортозамещения отдельные ученые предлагают создание совместных предприятий с иностранными партнерами и организацию контрактного производства. Например, А.М. Чернышева, А.М. Зобов и Е.А. Дегтерева выделяют два типа партнеров в рамках контрактного производства – компании, которые берут заказы для производства других брендов в период простоя, и контрактные предприятия, изначально работающие над производством продукции под чужими брендами [12]. Соответствующего взгляда придерживается А.Ю. Кнобель с соавторами, которые пишут о необходимости наращивать российско-китайское сотрудничество в формате совместных разработок и производств<sup>6</sup>. Наиболее перспективной страной-партнером выглядит Китай, так как обладает современными технологиями, оборудованием, инжиниринговыми и проектными компетенциями, востребованными в России. При этом в отечественной

<sup>6</sup> Кнобель А.Ю., Латыпова Ю.Р., Пономарева О.В., Хаджи К.Р. Мониторинг актуальных событий в области международной торговли. М.: Институт международной экономики и финансов ВАЭТ, 2022. Т. 81. URL: [https://www.vavt-imef.ru/wp-content/uploads/2022/06/Monitoring\\_81-1.pdf](https://www.vavt-imef.ru/wp-content/uploads/2022/06/Monitoring_81-1.pdf)

промышленной политике важно придерживаться стратегии импортозамещения, в которой выстраивание партнерских отношений с другими странами (и в первую очередь Китаем) станет первым, но не единственным этапом. Организуя совместные производства, важно предусмотреть трансфер, поэтапное освоение и развитие соответствующих компетенций внутри страны. Кроме того, представляет интерес опыт Китая в части реализации экспортно ориентированной политики импортозамещения, который может быть частично применен в отечественной экономике. Данная модель позволила Китаю преодолеть кризисные явления, в том числе связанные с пандемией COVID-19 и сохранить рост экономики.

В свою очередь Н.М. Тюкавкин и В.Ю. Анисимова предлагают подход инновационной локализации, в ходе которой отечественные компании будут предлагать услуги по выпуску высокотехнологичной продукции на условиях аутсорсинга. В качестве исполнителей в данном случае рассматриваются организации, которые имеют необходимые компетенции и опыт осуществления подобных работ [13].

Опираясь на исследование П.А. Синицыной, стоит заметить, что осваивать с нуля новое производство импортозамещающей химической продукции в ряде случаев экономически нецелесообразно. Тогда перспективными площадками для выпуска импортозамещающих продуктов могут стать уже действующие предприятия, на которых сырье для производства востребованных химических веществ является побочным продуктом основного вида деятельности [14]. В данном случае открывается возможность для диверсификации и расширения рынков сбыта.

Ряд авторов<sup>7</sup> считают перспективным решением создание многоассортиментного производства на базе существующих технологических схем и инфраструктуры. Проведенное авторами исследование показало, что реализация многоассортиментной технологической схемы позволяет значительно снизить уровень затрат на организацию малотоннажного промышленного производства, при этом экономическая эффективность возрастает с увеличением количества технологий, которые реализуются на одном оборудовании.

Важно дополнить данные подходы использованием мобильных мини-заводов, установок с регулируемой мощностью. Данные инструменты наиболее актуальны для освоения малотоннажных видов продукции, которые невыгодно выпускать на крупных мощностях, так как перенастройка оборудования приводит к значительным дополнительным затратам (переходные партии продукции, отвлечение времени, трудовых ресурсов и др.).

Применительно к отрасли производства полимеров представляется возможным сформулировать факторы, необходимые для реализации политики импортозамещения, которые схематично представлены на *рис. 1*. Факторы разделены на три группы по характеру воздействия на процессы импортозамещения. Внутриотраслевые факторы связаны с процессами, протекающими внутри отрасли, и во многом определяются

---

<sup>7</sup> Костикова Н.А., Глухан Е.Н., Казаков П.В. и др. Многоассортиментная технологическая схема малотоннажного промышленного производства как фактор повышения его экономической эффективности // *Химия и технология органических веществ*. 2022. № 2. С. 14–32.

действиями ее участников. Смешанные факторы зависят как от активности внутриотраслевых субъектов, так и от внешних партнеров. Внешние факторы преимущественно связаны с условиями, которые складываются на государственном или международном уровне и не зависят от действий отдельных субъектов отрасли. Важно отметить, что большинство представленных факторов являются неотъемлемыми условиями перехода на качественно новый уровень реализации политики импортозамещения. В то же время на данный момент многие из них отсутствуют, недостаточны или находятся в стадии формирования.

Представляется обоснованным мнение о том, что в России необходимо выстроить полный производственный цикл отечественной высокотехнологичной химической промышленности, опираясь на четкое видение долгосрочной стратегической цели, соответствующую законодательную базу и действенную финансовую политику. В том числе предстоит заново воссоздать утерянные производственные цепочки, начиная с сегмента крупно- и среднетоннажной химической продукции, возродить химическое машиностроение и приборостроение<sup>8</sup>.

В связи с тем, что в настоящее время отсутствуют достаточные условия для полноценной реализации политики импортозамещения в полимерной отрасли, дополнительного изучения требуют вопросы определения видения будущих этапов и задач, приоритетных направлений и критериев эффективности импортозамещения в данной отрасли.

### **Основные этапы импортозамещения в химической промышленности России**

*Первый этап. Импорт технологий, оборудования, высокотехнологичного сырья и компонентов для производства отечественной конкурентоспособной продукции (2014–2021 гг.).* Первые государственные планы импортозамещения начали разрабатываться и реализовываться в России с 2014 г. в ответ на введение первых антироссийских санкций со стороны западных стран. В 2014 г. Правительством РФ был принят ряд программ, нацеленных на создание конкурентоспособной промышленности, предполагающей разработку и применение передовых промышленных технологий, повышение производительности труда, освоение новых рынков инновационной продукции. В частности, были разработаны и приняты отраслевые планы импортозамещения.

Первоначально отечественные компании ориентировались на доступный в тот период импорт технологий и промежуточных продуктов. Закупки по импорту считались более привлекательными, так как позволяли производить конечную продукцию высокого качества в установленные сроки. Инвестиции в собственные разработки технологий, оборудования, комплектующих и сырья не были широко распространены. Рост импорта технологий сопровождался масштабными закупками машин и оборудования, которые в 2021 г., по данным ФТС России, составили 53% от совокупного российского импорта. Спецификой российской химической отрасли на данном этапе является сохранение ориентации на производство крупнотоннажных видов химической продукции, свойственное стране уже

<sup>8</sup> Шахнович О.А. Малотоннажная химия России: история и перспективы // Лаборатория и производство. 2022. № 3-4. С. 24–38.

несколько десятилетий. Расчеты на основе данных Росстата показывают, что 72% производимых пластмасс в России в 2021 г. – это базовые крупнотоннажные пластики с относительно невысокой добавленной стоимостью. Еще 18% составляют среднетоннажные высокомаржинальные смолы.

*Второй этап. Ориентация на импорт продукции и технологий из дружественных стран (2022–2024 гг.).* После введения с 2022 г. новых масштабных антироссийских санкций со стороны западных стран для отечественных компаний был закрыт доступ к использованию и поставкам ряда технологий, высокотехнологичных продуктов, комплектующих, сырьевых компонентов. Как результат – на государственном уровне пересмотрены приоритеты политики импортозамещения путем обновления отраслевых планов импортозамещения, формирования перечня критических комплектующих изделий и компонентов, производство которых на территории России ограничено или отсутствует. На освоение производства соответствующих видов продукции выделены дополнительные меры государственной поддержки.

Перед экономикой России встала задача оперативно найти альтернативных поставщиков внутри страны или на территории дружественных стран, чтобы закрыть первоочередные потребности в критически важных продуктах и технологиях, обеспечить стабильное функционирование промышленности. Ряд уже имеющихся отечественных разработок предприятиям удалось внедрить в реальное производство. Например, ПАО «СИБУР Холдинг» завершил разработку и успешно провело опытно-промышленные испытания собственной технологии производства н-бутиллития – инициатора полимеризации для производства синтетических каучуков и СБС-полимеров<sup>9</sup>. На площадке ПАО «Нижнекамскнефтехим» группа «СИБУР» в целях замещения импорта выпустила опытно-промышленную партию полиалкиленгликоля (ПАГ) – синтетического масла для промышленного оборудования<sup>10</sup>.

По нашему мнению, второй этап должен носить краткосрочный характер и являться переходным, чтобы закрыть критически важные оперативные задачи. При этом он должен создать условия для реализации дальнейших шагов по достижению технологического и товарно-сырьевого суверенитета по критическим и стратегическим направлениям. В связи с этим на текущем этапе реализации политики импортозамещения в химической отрасли основное внимание уделяется налаживанию партнерских взаимоотношений с дружественными странами в части приобретения технологий и продуктов, организации поставок и выстраивания оптимальных логистических маршрутов, локализации стратегически важных производств в России. Главным риском на данном этапе может стать отсутствие успехов в развитии собственных технологий и производств на их основе и как

<sup>9</sup> СИБУР разработал собственный спецкомпонент для производства каучуков и СБС-полимеров.  
URL: <https://www.sibur.ru/TomskNeftehim/press-center/sibur-razrabotal-sobstvennyy-spetskomponent-dlya-proizvodstva-kauchukov-i-sbs-polimerov/>

<sup>10</sup> СИБУР в Нижнекамске начал выпуск уникальной малотоннажной химии.  
URL: <https://www.sibur.ru/nknh/ru/press-center/sibur-v-nizhnekamske-nachal-vypusk-unikalnoy-malotonnazhnoy-khimii/>

следствие – усиление зависимости от импорта из дружественных стран, в первую очередь от Китая.

*Третий этап. Освоение технологий предыдущих поколений, закупленных по импорту (2025–2029 гг.).* Реализация масштабных планов по замещению импорта требует владения специализированными компетенциями и предполагает временные затраты, которые колеблются в диапазоне нескольких лет. В химическом секторе они связаны с необходимостью проведения научных исследований и разработок, лабораторных и опытно-промышленных испытаний, пуско-наладочных и других работ. На данном этапе представляется целесообразным сосредоточиться на формировании собственного научно-технологического потенциала на базе технологий, приобретаемых в дружественных странах. Параллельно важно проводить аудит и внедрение отечественных разработок прежних лет, осуществлять реинжиниринг технологий, рецептур продуктов, которые остались после ухода из России компаний недружественных стран, привлекать для работы в России соотечественников, работающих в высокотехнологических компаниях за рубежом. В полную силу должна заработать собственная система проектирования с применением современных методов цифровизации, налажены организация процессов взаимодействия заказчиков с проектировщиками, поставщиками сырья [15], разработка отечественных аналогов импортных технологий, машин, оборудования, продуктов.

*Четвертый этап. Разработка отечественных конкурентоспособных технологий, формирование собственной технологической базы (2030–2035 гг.).* Приобретая зарубежные технологии и осваивая с их помощью отечественные аналоги, страна накапливает компетенции, формирует начальный научно-технологический потенциал для покрытия внутренних потребностей, но остается ограниченной в возможностях достижения конкурентоспособности на мировом уровне. Поэтому четвертый этап предполагает совершенствование ранее освоенных технологий, разработку на их основе собственных решений, достижение их конкурентоспособности на мировом уровне.

Данный этап потребует существенных дополнительных вложений в систему научных исследований и разработок, в том числе в создание эффективной системы лабораторных и опытно-промышленных испытаний, отвечающих передовым мировым стандартам, формирование кадрового потенциала для научно-технологического развития. При условии создания слаженной системы непрерывной генерации и внедрения новых разработок откроются возможности для выхода страны на мировой рынок продукции с высокой добавленной стоимостью и конкуренции с лидерами рынков высокотехнологичной продукции.

*Пятый этап. Массовый выход на экспортные рынки, достижение конкурентоспособности на мировом уровне (2036–2040 гг.).* На данном этапе должна быть сформирована стратегия по выходу на внешние рынки, описывающая оптимальный путь реализации на экспорт отечественных товаров и технологий. Целесообразно опираться на уже накопленный ранее опыт и налаженные внешнеэкономические связи с иностранными государствами.

Среди возможных методов выхода на экспортные рынки могут быть рассмотрены прямой экспорт или косвенный экспорт через посредников, лицензирование, создание совместных предприятий, открытие дочерних подразделений за рубежом, которые описаны П.П. Пушкаревой с соавторами [16]. Неотъемлемыми элементами реализации экспортной политики является маркетинговая и рекламная деятельность, участие в зарубежных выставочных мероприятиях, развитие дистрибьютерской сети, государственная поддержка экспорта высокотехнологичной продукции. Взгляд на эволюцию процессов импортозамещения в России на примере полимерной отрасли представлен на *рис. 2*.

Важно отметить, что предлагаемое разделение реализации политики импортозамещения на этапы носит гибкий характер и в будущем зависит от наличия необходимых для этого факторов, которые были описаны в начале данной статьи. Обозначенные этапы в отдельные периоды времени будут происходить параллельно, так как уровень развития отечественных технологий и степень зависимости от импорта в отраслевых сегментах различаются, при этом в разные промежутки времени доминировать будут разные этапы. Представленная классификация этапов реализации политики импортозамещения закладывает концептуальную основу для дальнейшего формирования подходов к инновационному развитию химической отрасли. В частности, на основе специфических особенностей каждого из этапов в дальнейшем могут быть разработаны соответствующие инструменты и формы взаимодействия участников отрасли, подходы к стратегическому планированию и управлению.

### **Применение методики ABC/XYZ-анализа к исследованию продуктовых направлений импорта полимеров**

Совокупный импорт в Россию полимеров в первичных формах в 2021 г. составил 2,9 млн т, что на 8% больше, чем в 2014 г. В том числе импорт пластмасс составил 2,8 млн т и увеличился на 7%, импорт каучуков и резин составил 286 тыс. т и возрос на 37%. В 2021 г. из недружественных стран закупалось около 90% импортируемого синтетического каучука и свыше 55% пластмасс.

Используя метод ABC/XYZ-анализа, мы провели сегментацию продуктовых направлений сектора полимеров (пластмасс, каучуков и резин) по показателям, характеризующим структуру и динамику импорта. Товарные группы, соответствующие четырехзначной классификации ТН ВЭД, распределены по трем типам (А, В, С). Анализ товарных групп показывает следующее.

*Товарные группы типа А* в 2021 г. имели долю в совокупном импорте по группе более 6% и выросли в объемах импорта по сравнению с 2014 г. более чем на 9%. Данный сегмент представляет самые объемные и в то же время растущие группы полимеров по объемам импорта. Представленные группы товаров можно назвать крупнотоннажными, так как объемы их импорта составляли свыше 150 тыс. т в 2021 г.

*Товарные группы типа В* в 2021 г. имели долю в совокупном импорте по группе 0,3–4,3%, демонстрировали рост импорта с 2014 по 2021 г. и представлены

преимущественно среднетоннажным сегментом, который включает ряд инженерных и других высокотехнологичных пластмасс (полиамиды, силиконы, полисульфоны, полимеры винилацетата), специальных каучуков, по которым на российском рынке наблюдается высокая зависимость от импорта.

Примечательно, что по отдельным товарным группам типа А и типа В, несмотря на растущие объемы импорта, наблюдается снижение зависимости от зарубежных поставок и увеличение доли отечественной продукции в потреблении. Данная ситуация относится к товарным группам: полиамиды; amino-альдегидные смолы, феноло-альдегидные смолы и полиуретаны. Производство указанных продуктов в России за 2015–2021 гг. выросло, но по темпам роста отставало от динамики объемов потребления.

По *товарным группам типа С* наблюдается снижение объема импорта в (2021 г. к 2014 г.). Произошло сокращение доли импортной продукции в потреблении полимеров этилена, полимеров винилхлорида или прочих галогенированных олефинов, ионообменных смол. В основном это связано с реализацией импортозамещающих инвестиционных проектов и вводом новых отечественных мощностей по производству указанных видов продукции.

Важно отметить, что на рынке полипропилена ввод новых мощностей не привел к снижению зависимости от импорта, она осталась на уровне 2014 г. Данная ситуация может быть связана с экспортной ориентацией освоенных марок, и недостаточно развитым марочным ассортиментом полимеров пропилен, производимых в России.

## **Выводы**

Применение ABC/XYZ-сегментации подтвердило, что первый этап реализации политики импортозамещения в 2014–2021 гг. был преимущественно ориентирован на снижение зависимости от поставок крупнотоннажных полимеров, что обусловило снижение объемов импорта полиэтилена и поливинилхлорида. При этом остается важной задачей расширение видового и марочного ассортимента базовых пластмасс и каучуков, освоение дефицитных позиций. По среднетоннажным и малотоннажным пластикам импорт продолжил расти, что объясняется отсутствием технологий и нехваткой компетенций для освоения большинства продуктов данного сегмента. Сопоставление основных этапов импортозамещения и приоритетных сегментов, выделенных согласно проведенному ABC/XYZ-анализу, представлено в *табл. 1*.

Среди критериев, по которым можно оценить эффективность реализации политики импортозамещения в полимерной отрасли в долгосрочной перспективе, нами выделены: рост доли отечественной продукции в видимом потреблении полимеров (пластмассы и синтетические каучуки); освоение (расширение) выпуска высокотехнологичных пластмасс и каучуков; рост доли инженерных и высокотехнологичных пластмасс в структуре отечественного производства пластмасс; рост экспорта инженерных пластмасс и специальных каучуков, новых видов полимерных материалов. Опираясь на представленные результаты исследования и сформулированные факторы и этапы реализации политики

импортозамещения, можно сделать вывод, что на текущем этапе развития полимерной промышленности России важно сконцентрироваться на развитии отечественной научной инфраструктуры (лаборатории, пилотные и опытно-промышленные установки, полигоны для апробации), использовании и совершенствовании технологий предыдущих поколений (в том числе применении инструментов реинжиниринга, обратного инжиниринга). Применительно к промышленному освоению важно унифицировать стандарты производства однотипной продукции, расширять применение подходов контрактного производства, инновационного аутсорсинга, многоассортиментного производства и мобильных мини-заводов. Данные задачи невозможно решить без усиления взаимодействия науки, институтов развития и бизнес-ассоциаций, расширения партнерства и реализация совместных проектов бизнеса с поставщиками и потребителями.

### Таблица 1

#### Анализ этапов реализации политики импортозамещения в полимерной отрасли

Table 1

#### Analysis of stages of import substitution policy implementation in the polymer industry

Этап	Особенности этапа в полимерной отрасли	Приоритетный сегмент импортозамещения согласно ABC/XYZ-анализу
I. Импорт технологий, оборудования, высокотехнологичного сырья и компонентов для производства отечественной конкурентоспособной продукции (2014–2021 гг.)	Развитие производства крупнотоннажных полимеров на базе зарубежных технологий	Полиэтилен, полипропилен, полистирол, поливинилхлорид и др. крупнотоннажные пластики (тип С, тип А)
II. Ориентация на импорт продукции и технологий из дружественных стран (2022–2024 гг.)	Формирование запроса на критически важные виды сырьевых компонентов средне- и малотоннажной химии. Поиск альтернативных поставщиков из России и дружественных стран	Инженерные пластики, специальные каучуки, высокотехнологичные полимеры (тип В). Новые марки базовых полимеров (тип А, тип С)
III. Освоение технологий, закупленных по импорту (2025–2029 гг.)	Расширение видового и марочного ассортимента крупнотоннажного сырья, фокус на развитие средне- и малотоннажной химии на базе технологий дружественных стран	Инженерные пластики, специальные каучуки, высокотехнологичные полимеры (тип В). Новые марки базовых полимеров (тип А, тип С)
IV. Разработка отечественных конкурентоспособных технологий, формирование собственной технологической базы (2030–2035 гг.)	Освоение выпуска новых конкурентоспособных видов функциональных полимеров, биоразлагаемых и вторично-перерабатываемых материалов	Инженерные пластики, специальные каучуки, высокотехнологичные полимеры (тип В)
V. Выход на экспортные рынки. Достижение конкурентоспособности на мировом уровне (2036–2040 гг.)	Формирование перечня собственных конкурентоспособных на мировом уровне продуктов и технологий в области полимеров. Реализация стратегии выхода на мировой рынок	Инженерные пластики, специальные каучуки, высокотехнологичные полимеры (тип В)

Источник: авторская разработка

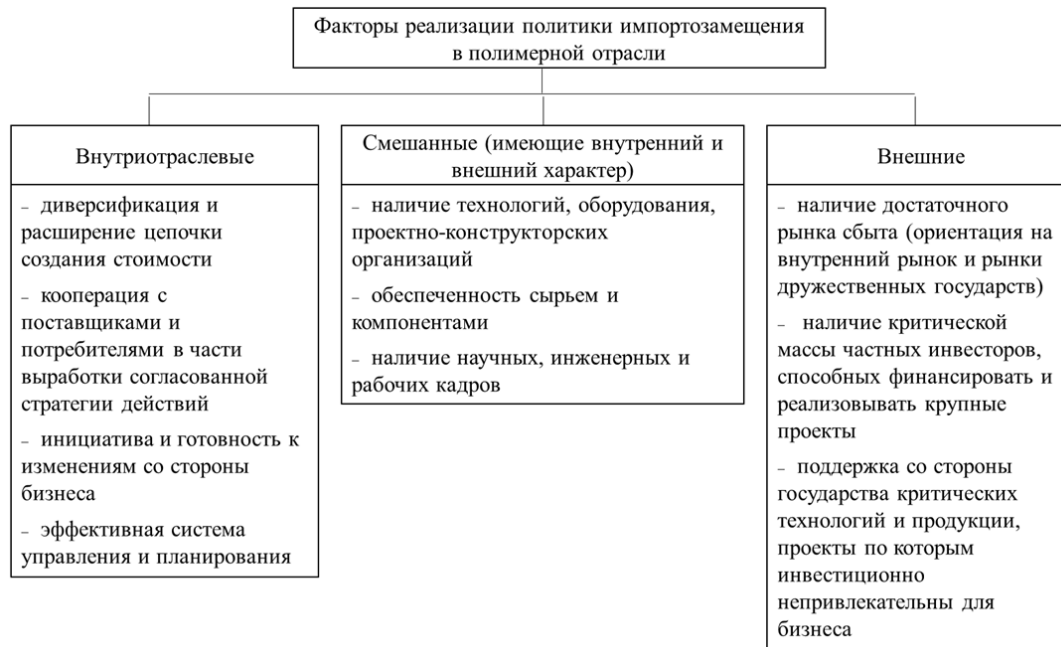
Source: Authoring

**Рисунок 1**

**Структурирование факторов, влияющих на реализацию политики импортозамещения на примере полимерной отрасли**

**Figure 1**

**Structuring the factors that influence the implementation of import substitution policy, using the polymer industry case**



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

**Рисунок 2**

**Этапы реализации политики импортозамещения в химической промышленности России**

**Figure 2**

**Stages of import substitution policy implementation in the chemical industry of Russia**



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

## Список литературы

1. *Беляев С.А., Зюкин Д.А.* Снижение импортозависимости как один из параметров обеспечения экономической безопасности России // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 3. С. 181–187.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/snizhenie-importozavisimosti-kak-odin-iz-parametrov-obespecheniya-ekonomicheskoy-bezopasnosti-rossii?ysclid=1l6l7wgflg268507745>
2. *Брагинский О.Б., Татевосян Г.М., Седова С.В., Магомедов Р.Ш.* Направления развития химического комплекса России. М.: ЦЭМИ РАН, 2019. 41 с.  
URL: <http://www.cemi-ras.ru/publication/preprint/Preprint-328.pdf>
3. *Аксёнов В.И.* Анализ производства синтетического каучука российскими компаниями в 2021 г.: итоги, события и возможные перспективы развития // Промышленное производство и использование эластомеров. 2022. № 1. С. 3–15.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-proizvodstva-sinteticheskogo-kauchuka-rossiyskimi-kompaniyami-v-2021-g-itogi-sobytiya-i-vozmozhnye-perspektivy-razvitiya>
4. *Куимова М.А.* Диагностика потенциала импортозамещения в химической промышленности России // Инновации и инвестиции. 2021. № 3. С. 336–339.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-potentsiala-importozamesheniya-v-himicheskoy-promyshlennosti-rossii>
5. *Смирнова Л.И., Сидорчукова Е.В., Дрофа М.А., Заремук А.А.* ABC-XYZ как аналитический инструмент обоснования управленческих решений // Вестник Академии знаний. 2022. № 50(3). С. 307–312.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/abc-xyz-kak-analiticheskiy-instrument-obosnovaniya-upravlencheskih-resheniy>
6. *Сухарев О.С.* Государственное управление импортозамещением: преодоление ограничений // Управленец. 2023. Т. 14. № 1. С. 33–46.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennoe-upravlenie-importozamesheniem-preodolenie-ogranicheniy>
7. *Абзалилова Л.Р., Якимова О.В.* Кадровый потенциал химического комплекса в условиях обеспечения технологического суверенитета // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2022. № 11. С. 3–9.  
URL: [https://www.econom-journal.com/\\_files/ugd/dcaed9\\_034a805929f5479a8cb47e6e1295597c.pdf](https://www.econom-journal.com/_files/ugd/dcaed9_034a805929f5479a8cb47e6e1295597c.pdf)
8. *Попова И.Н., Сергеева Т.Л.* Импортозамещение в современной России: проблемы и перспективы // Beneficium. 2022. № 2. С. 73–84. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/importozameshenie-v-sovremennoy-rossii-problemy-i-perspektivy>
9. *Харламов А.В., Харламова Т.Л., Поняева И.* Государственное управление инновационным развитием с использованием возможностей

- импортозамещения // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 4. С. 69–75.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennoe-upravlenie-innovatsionnym-razvitiem-s-ispolzovaniem-vozmozhnostey-importozamesheniya>
10. *Оборин М.С.* Проблемы и перспективы импортозамещения в отрасли химической промышленности на примере Пермского края // *Инновационное развитие экономики*. 2021. № 1. С. 99–107.  
URL: [http://www.ineconomic.ru/sites//field\\_print\\_version/zhurnal\\_no-1-61-2021.pdf](http://www.ineconomic.ru/sites//field_print_version/zhurnal_no-1-61-2021.pdf)
11. *Галушка А.С., Ниязметов А.К., Окулов М.О.* Кристалл роста к русскому экономическому чуду. М.: Наше завтра, 2021. 360 с.  
URL: <https://spkurdyumov.ru/uploads/2021/08/kristall-rosta.pdf?ysclid=ll6ldzudy972279722>
12. *Чернышева А.М., Зобов А.М., Дегтерева Е.А.* Трансформация экспортоориентированной политики импортозамещения: опыт России и Китая // *Вестник Академии знаний*. 2023. № 54(1). С. 259–265.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-eksportoorientirovannoy-politiki-importozamesheniya-opyt-rossii-i-kitaya>
13. *Тюкавкин Н.М., Анисимова В.Ю.* Инновационная локализация промышленного производства, как фактор организации импортозамещения выпускаемой продукции // *Московский экономический журнал*. 2022. № 7.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnaya-lokalizatsiya-promyshlennogo-proizvodstva-kak-faktor-organizatsii-importozamesheniya-vypuskaemoy-produktsii>
14. *Синицына П.А.* Проблемы импортозамещения в России на примере монохлоруксусной кислоты // *Вестник Челябинского государственного университета*. 2022. № 11. С. 182–187. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-importozamesheniya-v-rossii-na-primere-monohloruksusnoy-kisloty>
15. *Багавеева А.Р.* Влияние кооперации на развитие инновационной деятельности в кластерах // *Вестник экономики, права и социологии*. 2021. № 4. С. 12–14.  
URL: <https://www.vestnykeps.ru/0421%20%D0%A22/2.pdf>
16. *Пушкарева П.П., Захаров Г.В., Клименко А.О.* Обзор и классификация методов и стратегий выхода промышленных компаний на внешние рынки // *Гуманитарный научный вестник*. 2020. № 7. URL: <http://naukavestnik.ru/doc/2020/07/Pushkareva.pdf>

### **Информация о конфликте интересов**

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

## SUBSTANTIATION OF INDUSTRY PRIORITIES FOR IMPORT SUBSTITUTION OF TECHNOLOGIES AND PRODUCTS (THE POLYMER INDUSTRY CASE)

Leisan R. ABZALILOVA <sup>a</sup>,  
Ol'ga V. YAKIMOVA <sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup> Kazan National Research Technological University (KNRTU),  
Kazan, Republic of Tatarstan, Russian Federation  
a\_leisan@mail.ru  
<https://orcid.org/0000-0003-1063-3779>

<sup>b</sup> Kazan National Research Technological University (KNRTU),  
Kazan, Republic of Tatarstan, Russian Federation  
olga@tnhi.ru  
<https://orcid.org/0000-0001-5603-6772>

\* Corresponding author

### Article history:

Article No. 352/2023  
Received 27 July 2023  
Received in revised form  
8 August 2023  
Accepted 19 August 2023  
Available online  
30 November 2023

**JEL classification:** L65,  
O14, O25

**Keywords:** import  
substitution, polymer  
industry, medium-tonnage  
chemistry, low-tonnage  
chemistry

### Abstract

**Subject.** The article considers the results and prospects for implementation of import substitution policy in the polymer industry.

**Objectives.** The purpose is to develop conceptual provisions for implementation of import substitution policy in the polymer industry, based on the process periodization and imported product evaluation.

**Methods.** The first stage of the study rests on methods of content analysis and periodization to feature the characteristics and form a vision of main stages of the import substitution policy implementation in Russia. The second stage is associated with adaptation and application of methods of ABC/XYZ analysis and calculation of apparent consumption to study the product lines of polymer imports based on indicators characterizing the structure and dynamics of polymer imports.

**Results.** The paper highlights factors determining the effectiveness of import substitution policy implementation in Russia's polymer industry in modern conditions. It presents the main stages of the policy implementation, including the vision of future stages in terms of development of competitiveness of domestic technologies and products at the global level. We investigated product lines of polymer imports, defined priority segments, identified criteria and key actions for effective implementation of import substitution policy in Russia.

**Conclusions.** The formulated conceptual provisions may become a guideline in elaboration of strategic and program documents for the chemical industry development, serve as additional justification for investment decisions and government support allocation.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2023

**Please cite this article as:** Abzalilova L.R., Yakimova O.V. Substantiation of Industry Priorities for Import Substitution of Technologies and Products (the Polymer Industry Case). *Financial Analytics: Science and Experience*, 2023, vol. 16, iss. 4, pp. 431–449.  
<https://doi.org/10.24891/fa.16.4.431>

## References

1. Belyaev S.A., Zyukin D.A. [Reducing import dependence as one of the parameters of ensuring Russia's economic security]. *Vestnik Kurskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii = Bulletin of the Kursk State Agrarian University*, 2022, no. 3, pp. 181–187. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/snizhenie-importozavisimosti-kak-odin-iz-parametrov-obespecheniya-ekonomicheskoy-bezopasnosti-rossii?ysclid=1l617wgflg268507745> (In Russ.)
2. Braginskii O.B., Tatevosyan G.M., Sedova S.V., Magomedov R.Sh. *Napravleniya razvitiya khimicheskogo kompleksa Rossii* [Directions for the development of the chemical complex of Russia]. Moscow, CEMI RAS Publ., 2019, 41 p. URL: <http://www.cemi-ras.ru/publication/preprint/Preprint-328.pdf>
3. Aksenov V.I. [Russian synthetic rubber industry in 2021]. *Promyshlennoe proizvodstvo i ispol'zovanie elastomerov = Industrial Production and Use of Elastomers*, 2022, no. 1, pp. 3–15. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-proizvodstva-sinteticheskogo-kauchuka-rossiyskimi-kompaniyami-v-2021-g-itogi-sobytiya-i-vozmozhnye-perspektivy-razvitiya> (In Russ.)
4. Kuimova M.A. [Diagnostics of the potential of import substitution in the chemical industry in Russia]. *Innovatsii i investitsii = Innovation and Investment*, 2021, no. 3, pp. 336–339. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-potentsiala-importozamescheniya-v-himicheskoy-promyshlennosti-rossii> (In Russ.)
5. Smirnova L.I., Sidorchukova E.V., Drofa M.A., Zaremuk A.A. [ABC-XYZ as an analytical tool for substantiating management decisions]. *Vestnik Akademii znanii = Bulletin of the Academy of Knowledge*, 2022, no. 50(3), pp. 307–312. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/abc-xyz-kak-analiticheskii-instrument-obosnovaniya-upravlencheskih-resheniy> (In Russ.)
6. Sukharev O.S. [Import substitution policy: Breaking the limits]. *Upravlenets = The Manager*, 2023, vol. 14, no. 1, pp. 33–46. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennoe-upravlenie-importozamescheniem-preodolenie-ogranicheniy> (In Russ.)
7. Abzalilova L.R., Yakimova O.V. [Human resources potential of the chemical complex in context of ensuring technological sovereignty]. *Konkurentosposobnost' v global'nom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii = Competitiveness in a Global World: Economics, Science, Technology*, 2022, no. 11, pp. 3–9. URL: [https://www.econom-journal.com/\\_files/ugd/dcaed9\\_034a805929f5479a8cb47e6e1295597c.pdf](https://www.econom-journal.com/_files/ugd/dcaed9_034a805929f5479a8cb47e6e1295597c.pdf) (In Russ.)
8. Popova I.N., Sergeeva T.L. [Import substitution in modern Russia: Problems and prospects]. *Beneficium*, 2022, no. 2, pp. 73–84. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/importozameschenie-v-sovremennoy-rossii-problemy-i-perspektivy> (In Russ.)
9. Kharlamov A.V., Kharlamova T.L., Ponyaeva I. [State administration of innovative development using import substitution opportunities]. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta = Bulletin of Saint-Petersburg State*

- University of Economics*, 2022, no. 4, pp. 69–75.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennoe-upravlenie-innovatsionnym-razvitiem-s-ispolzovaniem-vozmozhnostey-importozamescheniya> (In Russ.)
10. Oborin M.S. [Problems and prospects of import substitution in the chemical industry on the example of the Perm Region]. *Innovatsionnoe razvitie ekonomiki = Innovative Development of Economy*, 2021, no. 1, pp. 99–107. URL: [http://www.ineconomic.ru/sites//field\\_print\\_version/zhurnal\\_no-1-61-2021.pdf](http://www.ineconomic.ru/sites//field_print_version/zhurnal_no-1-61-2021.pdf) (In Russ.)
11. Galushka A.S., Niyazmetov A.K., Okulov M.O. *Kristall rosta k russkomu ekonomicheskomu chudu* [Crystal of Growth to the Russian Economic Miracle]. Moscow, Nashe zavtra Publ., 2021, 360 p.  
URL: <https://spkurdyumov.ru/uploads/2021/08/kristall-rosta.pdf?ysclid=ll6ldzudyy972279722>
12. Chernysheva A.M., Zobov A.M., Degtereva E.A. [Transformation of export-oriented import substitution policy: The experience of Russia and China]. *Vestnik Akademii znaniy = Bulletin of the Academy of Knowledge*, 2023, no. 54(1), pp. 259–265.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-eksportoorientirovannoy-politiki-importozamescheniya-opyt-rossii-i-kitaya> (In Russ.)
13. Tyukavkin N.M., Anisimova V.Yu. [Innovative localization of industrial production as a factor in the organization of import substitution of manufactured products]. *Moskovskii ekonomicheskii zhurnal*, 2022, no. 7. (In Russ.)  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnaya-lokalizatsiya-promyshlennogo-proizvodstva-kak-faktor-organizatsii-importozamescheniya-vypuskaemoy-produktsii>
14. Sinitsyna P.A. [Problems of import substitution in Russia on the example of monochloroacetic acid]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Chelyabinsk State University*, 2022, no. 11, pp. 182–187.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-importozamescheniya-v-rossii-na-primere-monohloruksusnoy-kisloty> (In Russ.)
15. Bagaveeva A.R. [The Influence of Cooperation on the Development of Innovation in Clusters]. *Vestnik ekonomiki, prava i sotsiologii = The Review of Economy, Law and Sociology*, 2021, no. 4, pp. 12–14.  
URL: <https://www.vestnykeps.ru/0421%20%D0%A22/2.pdf> (In Russ.)
16. Pushkareva P.P., Zakharov G.V., Klimenko A.O. [Review and classification of methods and strategies for industrial companies entering foreign markets]. *Gumanitarnyi nauchnyi vestnik*, 2020, no. 7. (In Russ.)  
URL: <http://naukavestnik.ru/doc/2020/07/Pushkareva.pdf>

### **Conflict-of-interest notification**

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.