

УДК 33**Разработка алгоритма реализации государственной политики импортозамещения в авиастроительной отрасли РФ****Тихонов Алексей Иванович**

Кандидат технических наук, доцент,
Заведующий кафедрой №512
Московский авиационный институт,
125993, Российская Федерация, Москва, Волоколамское ш., 4;
e-mail: mai512hr@mail.ru

Просвирина Наталья Викторовна

Кандидат экономических наук, доцент,
Доцент кафедры №512,
Московский авиационный институт,
125993, Российская Федерация, Москва, Волоколамское ш., 4;
e-mail: nata68.92@mail.ru

Тихонова Светлана Владимировна

Старший преподаватель,
кафедра 315,
Московский авиационный институт,
125993, Российская Федерация, Москва, Волоколамское ш., 4;
e-mail: aw226@mail.ru

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-10196,
<https://rs.cf.ru/project/23-28-10196/>

Аннотация

В статье рассмотрены основные вопросы, направления и перспективы решения задачи импортонезависимости в авиастроительной отрасли для обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. Авторами статьи был проведен комплексный анализ текущей ситуации на рынке самолетостроения и беспилотных летательных аппаратов в России, включающий в себя изучение имеющихся технологий, возможностей и зависимости от импорта; основные показатели импортозависимости в авиастроительной отрасли, а также сопутствующие реализации данной политики риски и способы их минимизации, учитывающие региональные особенности и особенности организации разработки и производства самолетов и беспилотных летательных аппаратов. В результате проведенного анализа предложен типовой пошаговый алгоритм проведения государственной политики импортозамещения и обеспечения импортонезависимости в производстве самолетов и беспилотных летательных аппаратов, который нацелен на обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Для этого должны быть

разработаны соответствующие стандарты и проводится постоянный мониторинг всех бизнес-процессов, обеспечивающих реализацию государственной политики импортозамещения и обеспечения импортонезависимости в авиастроении, а также должен осуществляться всесторонний анализ полученных промежуточных результатов.

Для цитирования в научных исследованиях

Тихонов А.И., Просвирина Н.В., Тихонова С.В. Разработка алгоритма реализации государственной политики импортозамещения в авиастроительной отрасли РФ // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 5А. С. 210-223.

Ключевые слова

Авиастроительная отрасль, государственная политика импортозамещения, импортонезависимость, самолетостроение, беспилотные летательные аппараты (БПЛА), риски стратегии импортонезависимости, типовой алгоритм реализации политики импортозамещения и обеспечения импортонезависимости, национальная безопасность.

Введение

Государственная политика импортозамещения и обеспечения импортонезависимости в производстве самолетов и беспилотных летательных аппаратов в Российской Федерации направлена на обеспечение национальной безопасности страны и укрепление ее позиций на мировом рынке авиационной техники, а также ее комплектующих и запасных частей.

Основные направления реализации данной политики включают в себя:

1. Поддержку и развитие отечественных производителей авиационной техники, включая самолеты и беспилотные летательные аппараты, через выделение государственных субсидий, грантов, льготных кредитов, налоговых льгот, заказов на производство и модернизацию данной авиационной техники и других мер поддержки.

2. Создание собственных технологических баз, научно-исследовательских центров и лабораторий, а также региональных и отраслевых промышленных кластеров.

3. Создание программ научно-технического развития в области авиационной промышленности для повышения конкурентоспособности отечественных разработок.

4. Установление жестких требований к использованию отечественных комплектующих и материалов при разработке и производстве авиационной техники, в том числе самолетов и беспилотных летательных аппаратов.

5. Проведение специальных обучающих программ и курсов для специалистов авиационной отрасли, чтобы повысить квалификацию и уровень знаний в этой области. Государство также активно поддерживает профессиональное специализированное обучение кадров для авиационной отрасли, что позволяет сохранить и развивать отечественную школу самолетостроения и авиационной техники.

6. Содействие экспорту отечественной инновационной авиационной техники, в том числе самолетов и беспилотных летательных аппаратов, за рубеж, что позволит увеличить объем выпуска и снизить стоимость благодаря массовому производству.

7. Сотрудничество с зарубежными партнерами. Россия активно развивает международное сотрудничество в сфере авиационной техники, обмениваясь опытом и технологиями с другими государствами и компаниями.

Это коррелируется с принятыми на государственном уровне законами, указами и другими нормативно-правовыми актами, регулирующими процессы замещения импортной наукоемкой авиационной продукции, а также комплектующих и материалов отечественными аналогами и создание конкурентоспособной отечественной авиационной техники, опережающей импорт.

Основное содержание

Главной особенностью решения задачи импортонезависимости в авиастроительной отрасли является стремление к созданию самодостаточной системы производства и обслуживания авиационной техники, в том числе самолетов и беспилотных летательных аппаратов, способных обеспечивать потребности военной и гражданской авиации без зависимости от импорта и внешних поставщиков.

На представленном ниже рисунке 1 рассмотрен импорт компонентов для авиастроительной отрасли (включая двигатели и их части) в Российскую Федерацию в 2019 – 2021 гг., млн. долл. США. [Латышев, Кийко, 2023]

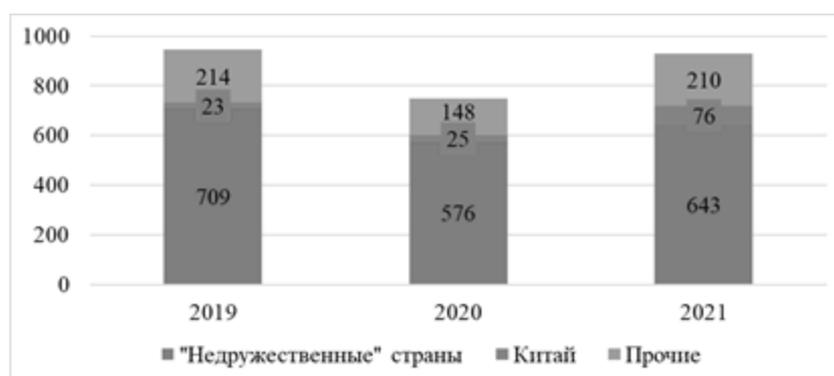


Рисунок 1 - Импорт компонентов для авиастроительной отрасли (включая двигатели и их части) в Российскую Федерацию в 2019 – 2021 гг., млн. долл. США

В 2021 г. импорт компонентов для авиационной техники (в том числе двигатели и их части) составил свыше 900 млн. долл. США, из которых 68% пришлось на «недружественные» страны.

Предполагалось достигнуть импортозависимости до 97-100%, по факту данный показатель был достигнут на уровне 50% в 2023 году Superjet и на 40% МС-21.

Далее рассмотрим более подробно, что подразумевает понятие импортонезависимости в производстве самолетов и беспилотных летательных аппаратов: ее определение, основные показатели и формулы расчета.

Импортонезависимость является важным аспектом в сфере производства самолетов и беспилотных летательных аппаратов. Она определяет степень зависимости или независимости от импортных компонентов, материалов и технологий при создании и развитии таких технически сложных продуктов, как авиационная техника, в том числе самолеты и беспилотные летательные аппараты.

Основные показатели импортонезависимости в авиастроительной отрасли включают:

1. Долю импортных компонентов и материалов в общем объеме производства. Этот показатель позволяет оценить, насколько значительна зависимость от зарубежных поставщиков и влияет на стоимость и конкурентоспособность готовой продукции.

2. Зависимость от импортных производителей технологий и оборудования. Разработка и производство самолетов и беспилотных летательных аппаратов требует использования специализированного оборудования и передовых технологий. Если компания полностью или частично зависит от импорта такого оборудования, это может негативно сказываться на ее конкурентоспособности и возможностях для инноваций.

3. Внешнеэкономические связи и доли импорта внешнеэкономической деятельности. Анализ доли импорта во внешнеэкономических операциях позволяет оценить, насколько важна отрасль производства самолетов и беспилотных летательных аппаратов на международном рынке и какова ее конкурентоспособность.

Формулы расчета импортозависимости могут варьироваться в зависимости от конкретных условий организации производства и региональных особенностей предприятий авиастроительной отрасли.

В общем случае применяется следующая формула:

$$\text{Импортозависимость} = (\text{сумма стоимости импортных компонентов и материалов}) / (\text{общая стоимость производства}) * 100\%,$$

Эта формула позволяет выразить импортозависимость в процентах от общей стоимости производства. Чем выше значение этого показателя, тем выше степень зависимости от импорта. Соответственно, чем она ниже, тем выше показатель импортонезависимости.

Основные особенности государственной политики импортозамещения и обеспечения импортонезависимости в авиационной отрасли заключаются в следующем:

1. Развитие собственного авиастроительного производства. Основной целью государственной политики является развитие самостоятельного отечественного производства авиационной техники, материалов для нее и комплектующих. Путем развития собственных специализированных в этой области предприятий и расширения их научно-технического потенциала, государство стремится повысить независимость производства самолетов и беспилотных летательных аппаратов от импорта.

2. Поддержка научно-исследовательских работ. Государство активно поддерживает научные исследования в авиационной отрасли, направленные на разработку новых технологий и материалов, а также на повышение качества наукоемких авиационных изделий, что позволяет улучшить их конкурентоспособность и снизить зависимость от импорта.

3. Создание благоприятного инвестиционного климата. Государство предоставляет инвесторам различные льготы и привилегии для развития авиационной отрасли. Это может включать налоговые льготы, субсидии на исследования и разработки, упрощенные процедуры получения лицензий. Такие меры способствуют дополнительному привлечению инвестиций и созданию новых рабочих мест.

Главные макроэкономические факторы, влияющие на проведение государственной политики импортозамещения и обеспечения импортонезависимости в авиационной отрасли для обеспечения национальной безопасности Российской Федерации, это:

1. Экономическая стабильность: устойчивое экономическое положение страны позволяет финансировать развитие национальной авиационной промышленности и снизить зависимость от импорта.

2. Технологическая самодостаточность: развитие собственных прогрессивных технологий и производства в авиастроительной отрасли позволяет снизить зависимость от импорта и

обеспечить надежность и безопасность авиационного парка.

3. Национальная безопасность: развитие отечественной авиационной промышленности способствует обеспечению национальной безопасности, поскольку позволяет контролировать производство и технологии, используемые в авиации двойного и военного назначения.

4. Политическая ситуация: политика государства играет важную роль в реализации стратегии импортонезависимости в авиастроительной отрасли. Необходимо принятие соответствующих законодательных и нормативных документов, а также стандартов в части создания наукоемкой авиационной техники на мощностях отечественного производства.

Основные микроэкономические факторы, влияющие на проведение государственной политики импортозамещения и обеспечения импортонезависимости в производстве самолетов и беспилотных летательных аппаратов для обеспечения национальной безопасности Российской Федерации:

1. Производственный и интеллектуальный потенциал головных отечественных предприятий – разработчиков и производителей самолетов и беспилотных летательных аппаратов.

2. Наличие необходимых для производства авиационной техники сырья и материалов высокого качества, не уступающего зарубежным аналогам.

3. Инновационный опережающий задел головных отечественных предприятий – разработчиков и производителей самолетов и беспилотных летательных аппаратов.

4. Инвестиционная привлекательность соответствующих предприятий и проектов в части создания самолетов и беспилотных летательных аппаратов нового поколения.

5. Внедрение прогрессивных технологий и информационных систем.

6. Эффективная коммуникация между головными отечественными предприятиями – разработчиками и производителями самолетов и беспилотных летательных аппаратов в рамках совместных проектов с научно-исследовательскими организациями, вузами и государственными контролирующими органами.

Среди возможных перспектив дальнейшего развития государственной политики импортозамещения и обеспечения импортонезависимости в производстве самолетов и беспилотных летательных аппаратов для обеспечения национальной безопасности Российской Федерации можно выделить следующие направления:

1. Укрепление научно-технического потенциала предприятий авиастроения: постоянное развитие научно-исследовательской базы и привлечение высококвалифицированных специалистов позволит совершенствовать технологии и повышать качество наукоемкой авиационной продукции, в том числе самолетов и беспилотных летательных аппаратов.

2. Дальнейшее обучение и подготовка высококвалифицированных кадров, в т.ч. носителей узкопрофильных компетенций: необходимо уделять особое внимание образованию и подготовке специалистов в авиационной отрасли. Создание в рамках единой экосистемы современных образовательных программ и развитие практического опыта помогут формированию интеллектуального потенциала, а в последствии и интеллектуальной элиты авиастроения, а также развитию мотивации и креативного мышления работников предприятий отрасли.

3. Развитие партнерских отношений с дружественными странами: взаимодействие с зарубежными разработчиками и производителями современной авиационной техники и авиакомпаниями, а также участие в международных проектах позволит обмениваться опытом, привлекать новые технологии и расширять географию сбыта.

При этом импортонезависимость в производстве самолетов и беспилотных летательных

аппаратов имеет как положительные, так и отрицательные аспекты.

С одной стороны, импорт технологий, компонентов и материалов может способствовать улучшению качества и конкурентоспособности наукоемкой авиационной продукции, а также обеспечить доступ к передовым разработкам и ресурсам. С другой стороны, высокая зависимость от импорта может ограничивать гибкость и возможности для инноваций, а также увеличивать риски, связанные с изменениями в политической и экономической ситуации в странах-импортерах; риски технологической зависимости и адаптации отечественных импортозамещающих технологий; риски потери контроля над качеством поставляемой наукоемкой авиационной продукции или услуг, а также риски потери индустриальной базы и утраты рабочих мест в отрасли.

Для минимизации вышеуказанных рисков государственной стратегии импортонезависимости в авиастроительной отрасли можно применить следующие меры:

1. Финансовую поддержку и развитие отечественного производства материалов, запчастей, комплектующих и оборудования для авиастроительной отрасли, поддержку местных предприятий и создание благоприятных условий для инвестиций в отрасль, что поможет снизить зависимость от импорта.

2. Диверсификацию поставок - разнообразие поставщиков и расширение сети поставок может сгладить воздействие проблем с одним поставщиком и снизить зависимость от одного рынка или региона.

3. Внедрение механизмов хеджирования и акционирования, а также использования других эффективных инструментов финансового обеспечения авиастроительных предприятий.

4. Разработку национальных программ развития технической и технологической базы, стимулирование и поддержку исследований и разработок в части создания самолетов и беспилотных летательных аппаратов, а также перспективных авиационных материалов, бортового радиоэлектронного оборудования и т.п. внутри страны, что поможет улучшить конкурентоспособность отечественных производителей авиационной техники и снизить их зависимость от импорта материалов, комплектующих и запчастей.

5. Разработку и применение строгих норм и стандартов к импортируемой наукоемкой авиационной продукции и услугам, а также осуществление контроля и надзора за соблюдением этих норм и стандартов.

6. Создание резервных фондов в части обеспечения соответствующими видами материалов, комплектующих и запчастей отечественного производства для проведения технического обслуживания и ремонта отечественной авиационной техники, в том числе самолетов и беспилотных летательных аппаратов.

7. Внедрение прогрессивных методов организации производства авиационной техники и технологий, в том числе автоматизации, а в последующем цифровизации и цифровой трансформации производства в авиастроении.

Следует отметить, что эти риски являются неотъемлемой частью государственной политики импортозамещения и обеспечения импортонезависимости в авиационной отрасли. Чтобы справиться с ними эффективно, необходимо также разрабатывать и регулярно актуализировать сами стратегии управления рисками, основываясь на российском и международном опыте и учете особенностей национального и отраслевого рынка. Только таким образом можно создать стабильные условия для развития отечественной авиационной промышленности и обеспечить ее конкурентоспособность на мировой арене.

Далее рассмотрим предлагаемый авторами статьи типовой алгоритм проведения

государственной политики импортозамещения и обеспечения импортонезависимости в производстве самолетов и беспилотных летательных аппаратов, который нацелен на обеспечение национальной безопасности Российской Федерации.

1. Первым шагом в реализации данного алгоритма является анализ текущей ситуации на рынке самолетостроения и беспилотных летательных аппаратов в России. Он включает в себя изучение имеющихся технологий, возможностей, а также зависимости от импорта.

Общий прогноз развития мирового рынка ВиВТ на период 2023-2026 гг. включает в себя по стоимостному параметру следующие объемы экспортных продаж: авиационная техника – 167,026 млрд. долл. (34,50%); беспилотные летательные аппараты – 13,642 млрд. долл. (2,82%). [Авиационная техника по объему экспортных поставок занимает первое место среди всех категорий ВиВТ, [www...](#)]

По данным комплексной программы развития авиатранспортной отрасли РФ: состав парка российских авиакомпаний для коммерческих перевозок насчитывает 1287 воздушных судов; 1101 из них - пассажирские; 738 самолетов - иностранного производства (большинство - среднемагистральные Airbus и Boeing); 363 - российского (в основном ближнемагистральные Як-42 и Superjet 100, а также региональные «Ан» и «Як»); доля иностранных самолетов в пассажирских коммерческих перевозках составляет 67,1%; при этом на них приходится 95% пассажирооборота. [Из АЭС в самолеты: как проходит импортозамещение в российской авиации, [www...](#)]

К 2030 году число отечественных самолетов планируется увеличить до 1395, а иностранных — сократить до 319, всего парк будет насчитывать 1714 воздушных судов. Также планируется замена так называемых расходников, которые используются на самолетах иностранного производства. Какие расходники можно заменить отечественными аналогами: воздушные и водяные фильтроэлементы; пластиковые, металлические, композитные, сотовые, резинотехнические изделия; составные изделия; электронное оборудование пассажирской кабины: инверторы (устройства для преобразования постоянного тока в переменный), блоки питания, датчики, компоненты нагрева и освещения, световое и индикационное оборудование и т.д. [Из АЭС в самолеты: как проходит импортозамещение в российской авиации, [www...](#)]

Важно отметить, что военная авиация в значительной степени не зависит от использования иностранных технологий или партнеров. Что касается гражданской авиации, то на судах советского производства или 90-х годов большой зависимости нет. Однако, современные самолеты, такие как Sukhoi Superjet и завершающий испытания MC-21, имеют высокую степень зависимости от иностранных поставщиков. Например, доля иностранной комплектации в проекте Sukhoi Superjet составляла 80%, а в MC-21 - 60%. По мнению президента международной ассоциации "Союз авиационного двигателестроения" Виктора Чуйко, импортозамещение играет ключевую роль в условиях, когда эксплуатация этих самолетов становится сложной. Он подчеркнул, что необходимо повысить уровень науки и разработок до мирового уровня, чтобы решить эту проблему. Данная тема обсуждалась на Российском форуме «Импортонезависимость авиастроения», который прошел в Уфимском государственном авиационном техническом университете (УГАТУ) 2 июня 2023 года. [Эксперт: уйти от импортозависимости гражданской авиации позволит продукт мирового уровня, [www...](#)]

К 2030 году планируется выпуск более 600 самолетов, которые будут производиться в России без использования импортных компонентов. Премьер Михаил Мишустин подчеркнул важность этого шага при обсуждении плана кабинета. Согласно его заявлению, в этот список войдут различные типы самолетов, включая Суперджеты, MC-21, Ил-114 и Ту-214, а также

широкофюзеляжные самолеты, такие как Ил-96-300. Правительство разрешило использовать средства ФНБ для финансирования производства самолетов, двигателей и авионики. Ожидается, что можно будет привлечь до 280 миллиардов рублей на возвратной основе. [Амбициозные планы: Россия до 2030 года выпустит более 600 импортозамещенных самолетов, www...]

Далее на рис. 2 представлены данные о предполагаемом плане выпуска российских самолетов (в штуках) в рамках Программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности»; а также данные о технологической кооперации в рамках создания полностью импортозамещенного SSJ-100.



Рисунок 2 – Предполагаемый план выпуска российских самолетов (в штуках) в рамках Программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности» [Стадия окрыления. Минтранс разработал стратегию авиаотрасли до 2030 года, www...]

В январе 2024 года был запущен национальный проект по развитию беспилотных авиационных систем (БАС), на который выделено 713,7 млрд рублей. Большая часть финансирования будет направлена из федерального бюджета, а именно 559,5 млрд рублей. Также планируется выделить 113,2 млрд рублей из внебюджетных источников и 41 млрд рублей из региональных бюджетов.

Федеральные средства будут использованы для пяти ключевых проектов, включая финансирование разработки, стандартизации и серийного производства беспилотных авиационных систем и комплектующих (173,8 млрд руб). Разработчики и производители получают субсидии, создадут научно-производственные центры и цифровую платформу для взаимодействия с эксплуатантами. На поддержку НИОКР по перспективным направлениям выделено 44,4 миллиарда рублей. Для стимулирования спроса на отечественные БАС планируется сформировать государственный гражданский заказ на беспилотники. На этот проект выделено 166,9 млрд руб. Потребителей собираются поддерживать субсидиями и льготным лизингом. Развитие инфраструктуры связи, контроля и управления БАС, а также инфраструктуры аэропортов планируется осуществить на сумму 152,6 миллиарда рублей. Проект также включает в себя разработку нормативного регулирования безопасности и доступа к осуществлению полетов, а также оптимизацию сертификации БАС. Запуск цифрового реестра кадров обойдется в 21,8 млрд рублей, что сопровождается разработкой образовательных программ всех уровней образования. [План по расходам на нацпроект по развитию БПЛА в

России сокращен на 185 млрд рублей, [www...](#)]

Основные цели нацпроекта по развитию беспилотных авиационных систем:

- увеличение доли отечественных беспилотников на российском рынке до 70,3% в 2030 году (с 41,5% в 2024 году);
- повышение количества произведенных российских беспилотников массой свыше 1 кг до 32 500 единиц в 2030 году (с 11 700 единиц в 2024 году);
- рост числа сертифицированных типов беспилотников до 30 в 2030 году (с 10 в 2024 году);
- сокращение времени получения доступа к использованию воздушного пространства до двух часов в 2030 году (со 120 часов в 2024 году);
- доведение числа специалистов в сфере разработки, производства и эксплуатации беспилотников в едином реестре кадров БАС до 1 млн. человек в 2030 году [План по расходам на нацпроект по развитию БПЛА в России сокращен на 185 млрд рублей, [www...](#)].

Список разработчиков и производителей БПЛА в России, сформированный НАУРР (Национальная Ассоциация участников рынка робототехники), насчитывает 81 организацию, 8 из которых действуют на базе вузов. География местонахождения организаций растянулась на 7 федеральных округов РФ.

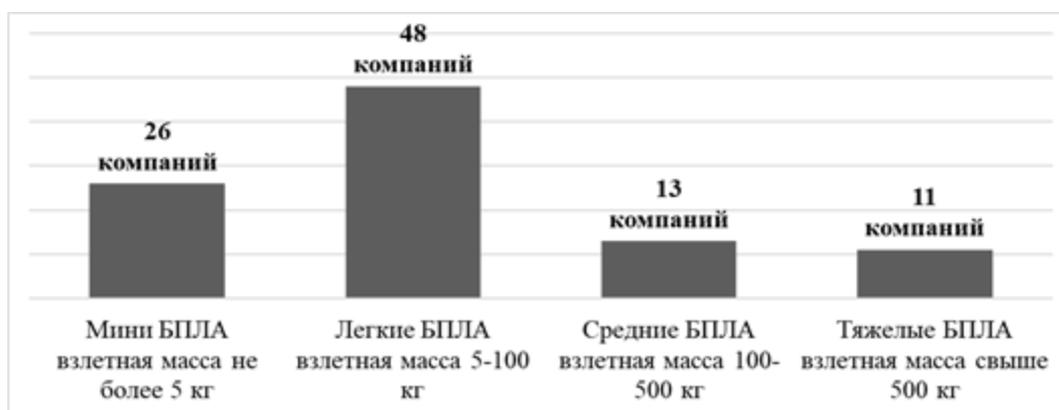


Рисунок 3 - Российские компании разработчики и производители БПЛА по видам производимой и разрабатываемой продукции [В НАУРР подсчитали российских разработчиков и производителей БПЛА гражданского назначения, [www...](#)]

На основе полученных данных по первому этапу алгоритма разрабатывается стратегия, которая позволяет минимизировать зависимость от иностранных поставщиков, обеспечивая самодостаточность и независимость нашей страны в производстве данных технически сложных объектов.

2. Вторым этапом является создание экспертного совета, в состав которого входят представители из различных сфер, включая государственные органы управления, научные и исследовательские институты, а также крупные предприятия, занимающиеся авиационными разработками. Этот совет будет отвечать за техническое сопровождение и координацию всего процесса, а также выработку конкретных рекомендаций для достижения поставленных целей.

3. Разработка комплексной стратегии по достижению импортонезависимости в авиастроительной отрасли, с учетом интересов национальной безопасности.

4. Проведение в рамках данной стратегии отдельных мероприятий по содействию развитию

отечественного авиастроительного производства и технологий, включая создание программ поддержки отечественных производителей самолетов и беспилотных летательных аппаратов, стимулирование их научных исследований и инновационной деятельности.

5. Содействие увеличению объемов производства отечественных самолетов и беспилотных летательных аппаратов путем заключения долгосрочных контрактов с государственными и частными заказчиками.

6. Развитие системы подготовки кадров, в том числе путем содействия образовательным программам и сотрудничеству с вузами и научными институтами.

7. Осуществление мер по защите отечественного рынка самолетов и беспилотных летательных аппаратов от деструктивных воздействий внешних производителей, в том числе через введение таможенных и технических барьеров и противодействие угрозам утечки конфиденциальной информации.

8. Мониторинг и анализ результатов проведенных мероприятий, корректировка стратегии в соответствии с изменяющейся ситуацией на рынке и в технологической среде.

9. Важным элементом алгоритма является создание благоприятных условий для развития отечественного производства самолетов и беспилотных летательных аппаратов. Для этого должна быть создана эффективная система государственной поддержки, включающая в себя меры финансового стимулирования, налоговые льготы, механизмы госзакупок и другие меры, которые способствуют развитию и росту местного производства.

Однако необходимо отметить, что самостоятельное производство самолетов и беспилотных летательных аппаратов требует больших финансовых вложений, научно-технического опыта и кадрового потенциала. Поэтому одной из составляющих этого алгоритма также должен быть проект по созданию национального (регионального) исследовательского и производственного центра, объединяющего ведущие отечественные компании и научные институты. Такой проект будет способствовать консолидации ресурсов и экспертного потенциала для эффективной реализации задач по импортонезависимости в авиационной отрасли.

Реализация такого типового алгоритма проведения государственной политики импортозамещения и обеспечения импортонезависимости в производстве самолетов и беспилотных летательных аппаратов является важным шагом в достижении стратегических целей развития нашей страны, что позволит укрепить авиационную промышленность, создать новые рабочие места, повысить национальную безопасность и обеспечить независимость в области технологий.

Решение задач импортонезависимости в производстве самолетов и беспилотных летательных аппаратов предоставляет также множество основных выгод и преимуществ, которые стоит рассмотреть.

Во-первых, это позволит снизить зависимость страны от иностранных производителей. Независимость в производстве самолетов и беспилотных летательных аппаратов становится ключевым фактором для обеспечения безопасности и сохранения суверенитета государства, что позволяет избежать дополнительных возможных политических и экономических рисков, связанных с зависимостью от иностранных технологий и поставок.

Во-вторых, развитие собственных производственных мощностей в этой области способствует созданию новых рабочих мест и развитию национальной экономики. Это обеспечит рост технического потенциала и компетенций российских специалистов, что, в свою очередь, ведет к повышению уровня инновационности и конкурентоспособности страны.

В-третьих, самостоятельное производство самолетов и беспилотных летательных аппаратов

позволит государству иметь полный контроль над критически важными технологиями. Это обеспечит безопасность и конфиденциальность данных, связанных с использованием и функционированием летательных аппаратов. Кроме того, самостоятельное производство позволяет более эффективно бороться с возможными угрозами и воздействиями со стороны других стран.

В-четвертых, проведение государственной политики по обеспечению импортонезависимости способствует развитию национальных научных и исследовательских центров. Это позволяет привлечь внимание высококвалифицированных специалистов, развивать новые технологии и инновации, а также активно участвовать в международных научных и технических сообществах.

В-пятых, обеспечение импортонезависимости в авиастроительной отрасли также является важным фактором для повышения экономической стабильности и устойчивости страны. Она помогает снизить проблемы, связанные с финансовыми колебаниями на мировом рынке, экономическими кризисами и внешними воздействиями.

Заключение

Таким образом, государственная политика импортозамещения и импортонезависимости в производстве самолетов и беспилотных летательных аппаратов играет важную роль в обеспечении национальной безопасности Российской Федерации. Она обладает рядом основных выгод и преимуществ, включая снижение зависимости от иностранных производителей материалов, комплектующих и запчастей; создание новых рабочих мест, обеспечение полного контроля над критически важными для обеспечения национальной безопасности технологиями; развитие национальных научных исследовательских центров и кластеров, а также повышение экономической устойчивости страны в целом.

Библиография

1. Латышев А., Кийко Е. Курс на импортозамещение: как развивалась российская гражданская авиация в 2023 году. Электронный ресурс // Режим доступа: <https://russian.rt.com/russia/article/1252740-grazhdanskaya-aviaciya-2023-god-itogi2023-god-itogi> (дата обращения 01.02.2024).
2. Анализ ключевых трендов и перспектив развития отраслей российской промышленности в условиях геополитической турбулентности. Электронный ресурс Лента.ру // Режим доступа: <https://assets.kept.ru/upload/pdf/2023/01/ru-trendi-perspektivi-razvitiya-otraslej-pro-myshlennosti-rossii-analiz-kept.pdf> (дата обращения 10.04.2024).
3. Авиационная техника по объему экспортных поставок занимает первое место среди всех категорий ВИТ. Электронный ресурс Лента.ру // Режим доступа: <https://www.aviationunion.ru/media/news/27477/> (дата обращения 10.04.2024).
4. Из АЭС в самолеты: как проходит импортозамещение в российской авиации. Электронный ресурс // Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/cmm/6566560e9a794772aa9ce5c7?from=copy> (дата обращения 03.04.2024).
5. Эксперт: уйти от импортозависимости гражданской авиации позволит продукт мирового уровня. Электронный ресурс // Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/14805413> (дата обращения 03.04.2024).
6. Амбициозные планы: Россия до 2030 года выпустит более 600 импортозамещенных самолетов. Электронный ресурс // Режим доступа: <https://www.bfm.ru/news/542176> (дата обращения 03.04.2024).
7. Стадия окрыления. Минтранс разработал стратегию авиаотрасли до 2030 года // Коммерсантъ URL: <https://www.kommersant.ru/amp/5329222> (дата обращения: 11.04.2024).
8. Погосян М.А. Развитие авиационной промышленности и высоких технологий в Сибири и Дальневосточном регионе: перспективы, цели, задачи и пути решения // Сервис PPT Онлайн URL: <https://ppt-online.org/7085> (дата обращения: 10.03.2024).
9. План по расходам на нацпроект по развитию БПЛА в России сокращен на 185 млрд рублей // TADVISER

-
- | | | | |
|---|---------|------------|------------------|
| Государство. | Бизнес. | Технологии | URL: |
| https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Беспилотные_летательные_аппараты_в_России | | | (дата обращения: |
| 12.04.2024). | | | |
10. В НАУПР подсчитали российских разработчиков и производителей БПЛА гражданского назначения // TADVISER Государство. Бизнес. Технологии URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Беспилотные_летательные_аппараты_в_России (дата обращения: 15.03.2024).
11. Тихонов А.И., Просвирина Н.В., Силуянова М.В. Реализация стратегии импортозамещения в авиационной промышленности // СТИН. 2024. № 1. С. 41-45.
12. Тихонов А.И., Силуянова М.В., Просвирина Н.В. Разработка механизма оценки многоуровневой системы импортозамещения на предприятиях авиационной промышленности // Авиакосмическое приборостроение. 2023. № 6. С. 40-50.

Development of an algorithm for implementing the state policy of import substitution in the aircraft manufacturing industry of the Russian Federation

Aleksei I. Tikhonov

PhD in Technical Sciences, Associate Professor,
Head of Department No. 512,
Moscow Aviation Institute,
125993, 4, Volokolamsk sh., Moscow, Russian Federation;
e-mail: mai512hr@mail.ru

Natal'ya V. Prosvirina

PhD in Economic, Associate Professor,
Associate Professor of Department No. 512
Moscow Aviation Institute
125993, 4, Volokolamsk sh., Moscow, Russian Federation;
e-mail: nata68.92@mail.ru

Svetlana V. Tikhonova

Senior Teacher,
Department 315,
Moscow Aviation Institute,
125993, 4, Volokolamsk sh., Moscow, Russian Federation;
e-mail: aw226@mail.ru

Abstract

The article discusses the main issues, directions and prospects for solving the problem of import independence in the aircraft industry to ensure the national security of the Russian Federation. The authors of the article conducted a comprehensive analysis of the current situation in the aircraft manufacturing and unmanned aerial vehicles market in Russia, including a study of available technologies, capabilities and dependence on imports; the main indicators of import dependence in the aircraft manufacturing industry, as well as the risks associated with the implementation of this

policy and ways to minimize them, taking into account regional characteristics and features of the organization of the development and production of aircraft and unmanned aerial vehicles. As a result of the analysis, a standard step-by-step algorithm for implementing the state policy of import substitution and ensuring import independence in the production of aircraft and unmanned aerial vehicles, which is aimed at ensuring the national security of the Russian Federation, was proposed. To do this, appropriate standards must be developed and constant monitoring of all business processes ensuring the implementation of the state policy of import substitution and ensuring import independence in the aircraft industry must be carried out, and a comprehensive analysis of the obtained intermediate results must be carried out.

For citation

Tikhonov A.I., Prosvirina N.V., Tikhonova S.V. (2024) Razrabotka algoritma realizatsii gosudarstvennoi politiki importozameshcheniya v aviastroitel'noi otrasli RF [Development of an algorithm for implementing the state policy of import substitution in the aircraft manufacturing industry of the Russian Federation]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 14 (5A), pp. 210-223.

Keywords

Aircraft manufacturing industry, state policy of import substitution, import independence, aircraft manufacturing, unmanned aerial vehicles (UAVs), risks of the strategy of import independence, standard algorithm for implementing the policy of import substitution and ensuring import independence, national security.

References

1. Latyshev A., Kiyko E. Course towards import substitution: how Russian civil aviation developed in 2023. Electronic resource // Access mode: <https://russian.rt.com/russia/article/1252740-grazhdanskaya-aviaciya-2023-god-itogi2023-god-itogi> (access date 02/01/2024).
2. Analysis of key trends and prospects for the development of Russian industrial sectors in conditions of geopolitical turbulence. Electronic resource Lenta.ru // Access mode: <https://assets.kept.ru/upload/pdf/2023/01/ru-trendi-perspektivi-razvitiya-otraslej-promyshlennosti-rossii-analiz-kept.pdf> (date of access 04/10/2024).
3. Aviation equipment ranks first among all categories of military and military equipment in terms of export volumes. Electronic resource Lenta.ru // Access mode: <https://www.aviationunion.ru/media/news/27477/> (access date 04/10/2024).
4. From nuclear power plants to airplanes: how import substitution is proceeding in Russian aviation. Electronic resource // Access mode: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/cmrm/6566560e9a794772aa9ce5c7?from=copy> (access date 04/03/2024).
5. Expert: a world-class product will allow civil aviation to escape import dependence. Electronic resource // Access mode: <https://tass.ru/ekonomika/14805413> (access date 04/03/2024).
6. Ambitious plans: Russia will produce more than 600 import-substituted aircraft by 2030. Electronic resource // Access mode: <https://www.bfm.ru/news/542176> (access date 04/03/2024).
7. Fledging stage. The Ministry of Transport has developed a strategy for the aviation industry until 2030 // Kommersant URL: <https://www.kommersant.ru/amp/5329222> (access date: 04/11/2024).
8. Pogosyan M.A. Development of the aviation industry and high technologies in Siberia and the Far Eastern region: prospects, goals, objectives and solutions // PPT Online Service URL: <https://ppt-online.org/7085> (access date: 03/10/2024).
9. The plan for spending on the national project for the development of UAVs in Russia has been reduced by 185 billion rubles // TADVISER State. Business. Technologies URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Article: Unmanned_aircraft_vehicles_in_Russia (date of access: 04/12/2024).
10. NAURR counted Russian developers and manufacturers of civil UAVs // TADVISER State. Business. Technologies URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Article: Unmanned_aircraft_vehicles_in_Russia (access date: 03/15/2024).
11. Tikhonov A.I., Prosvirina N.V., Siluyanova M.V. Implementation of the import substitution strategy in the aviation

-
- industry // STIN. 2024. No. 1. P. 41-45.
12. Tikhonov A.I., Siluyanov M.V., Prosvirina N.V. Development of a mechanism for assessing a multi-level system of import substitution at enterprises of the aviation industry // Aerospace instrumentation. 2023. No. 6. P. 40-50.