
ИННОВАЦИОННОЕ И ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ

УДК 338.2

EDN KFAQMSA

Н.М. Тюкавкин, В.Ю. Анисимова

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА ПАРАМЕТРОВ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Самарский национальный исследовательский университет
им. академика С.П. Королева
Самара, Россия

В связи с переоценкой роли политики импортозамещения на современном этапе развития экономики, отражающей обеспечение экономического суверенитета и национальной безопасности государства, предложено исследование проблем реализации проектов импортозамещения и разработка его новых теоретических и методологических концепций, которые выступают основой для практического использования предлагаемых рекомендаций в данной сфере. В условиях геополитической турбулентности, усиливающегося давления экономических, технологических и информационных санкций на экономику России, импортозамещение выступает базой экономической стратегии. Осуществление эффективной политики импортозамещения создает условия для упрочения социально-экономической ситуации, появления новых производств, развития инвестиционной привлекательности и повышения инновационной активности предприятий промышленного сектора, регионов и государства, в целом. Описаны отечественные разработки в сфере инноваций, отражающие решение задач по импортозамещению инновационных зарубежных технологий на российские. Для реализации данных вопросов необходима политика импортозамещения и специальный инструментарий ее проведения, позволяющий оценить различные альтернативы реализации данной политики. Предложена к внедрению диагностическая карта реализации процессов импортозамещения в промышленности РФ, которую, в отличие от существующих аналогов, предлагается создать в электронном виде, с разработкой алгоритма ее формирования, оформления и использования, строящегося на оценке параметров соответствия импортозамещенной продукции, нормативным требованиям стандартов, качества и безопасности. Данная карта, используемая в качестве инструментария реализации импортозамещения инноваций, повышает интенсификацию процессов импортозамещения в границах инновационного кластера и способствует развитию экономического суверенитета государства.

Ключевые слова: диагностическая карта, экономический суверенитет, национальная безопасность, политика импортозамещения, инструментарий импортозамещения, экономические санкции, промышленные предприятия региона, экспорт, внутренний рынок, интенсификация, параметры соответствия.

Введение. Теоретические вопросы политики и процессов осуществления импортозамещения, в том числе, методы оценки эффективности их реализации представлены во многих работах отечественных и зарубежных ученых, исследования которых позволило выявить различные подходы к трактовке данного понятия. Отметим, что термин «импортозамещение» появился в середине XX века, отражая основные аспекты экономической политики отсталых и развивающихся стран, защиту их от конкуренции индустриально развитых стран-импортеров, основной целью которой являлось стимулирование индустриальных направлений развития с помощью протекционистских мер [8].

Согласно основным положениям научных трудов Е.Г. Анимицы, П.Е. Анимицы, А.А. Глумова [1], О.Б. Березинской [2], И.Г. Ершовой и А.Ю. Ершова [3], Е.В. Захаровой [4] и др., импортозамещение представляет собой снижение или прекращение импорта производства определенной продукции в стране. Д.А. Татаркин, Е.Н. Сидоров, А.В. Трынов под процессами импортозамещения понимают качественную трансформацию экономики государства, развитие выпуска товаров-заменителей импортных, поставляемых на внутренние рынки из-за рубежа [5]. В.К. Фальцман дает определение импортозамещению как процессу модернизации, развития и роста экономики, ликвидации научно-технического отставания и роста конкурентоспособности национальной экономики [6].

При рассмотрении зарубежных подходов к определению импортозамещения выделим следующие положения:

- это экономическая стратегия ускорения роста и развития промышленного производства, путем замены в стране имеющегося импорта на собственное производство продукции [7];
- это политика, направленная на сдерживание, сокращение и замену импортной продукции и технологий на отечественную [8].

Таким образом, импортозамещение представляет собой процессы замещения импортной продукции на отечественную, целью которых выступает повышение эффективности, конкурентоспособности и сбалансированности экономики страны, рост инновационной активности промышленных предприятий.

На современном этапе развития экономики, с учетом негативных геополитических факторов, требуется замена трактовки термина «импортозамещение», отражающей обеспечение национальной экономической безопасности, за счет снижения или полного прекращения поставок импортной

продукции, с замещением ее на продукцию отечественного производства. В результате реализации данных процессов государство становится самодостаточным и не зависящим от поставок продукции извне. В данном случае самодостаточность отражает способность экономической системы государства перейти на полную автономность по обеспечению продукцией первой необходимости, без использования иностранных товаров, технологий и инвестиций, что определяется порогом национальной безопасности по всем видам продукции и политикой протекционизма, проводимой государством в отношении отечественных производителей [9].

Данные мероприятия повышают конкурентоспособность продукции на внутреннем рынке страны со слабо развитым производством, предоставляя возможности для соперничества с иностранными предприятиями на внешнем рынке. Таким образом, при стимулировании отечественных производителей, в стране создается насыщение ее внутреннего рынка и планомерное повышение качества продукции с предоставлением возможности для их выхода на внешние рынки, а также расширение рынков присутствия отечественных производителей и товаров, развитие экспорта [10].

Диагностическая карта. Отечественные разработки в сфере инноваций отражают, в том числе, и решение задач по импортозамещению инновационных зарубежных технологий на российские. Данные направления исследований включают вопросы: каким образом это осуществить, с помощью каких инструментов и методов организовать импортозамещение инноваций, как произвести оценку данных процессов, на каких отраслях сосредоточить первоочередное внимание и как это будет воздействовать на смежные отрасли, в том числе, на экономику стран, ранее поставлявших в Россию данные технологии [11]. Решение этих задач предполагает получение определенных результатов, которые также требуется оценить и выбрать наиболее перспективные.

Для ответа на поставленные вопросы необходима определенная политика импортозамещения, специальный инструментарий ее проведения, позволяющий понять и произвести оценку результатов от реализации различных альтернатив, в границах проведения данной политики [12]. На основании представленных вызовов предлагается осуществить диагностику реализации процессов импортозамещения в промышленности РФ (рис. 1).

В отличие от существующих аналогов, авторский вариант предлагается создать в электронном виде, с разработкой алгоритма ее формирования, оформления и использования, строящегося на оценке параметров соответствия (несоответствия) импортозамещенной продукции, нормативным требованиям стандартов, качества и безопасности:

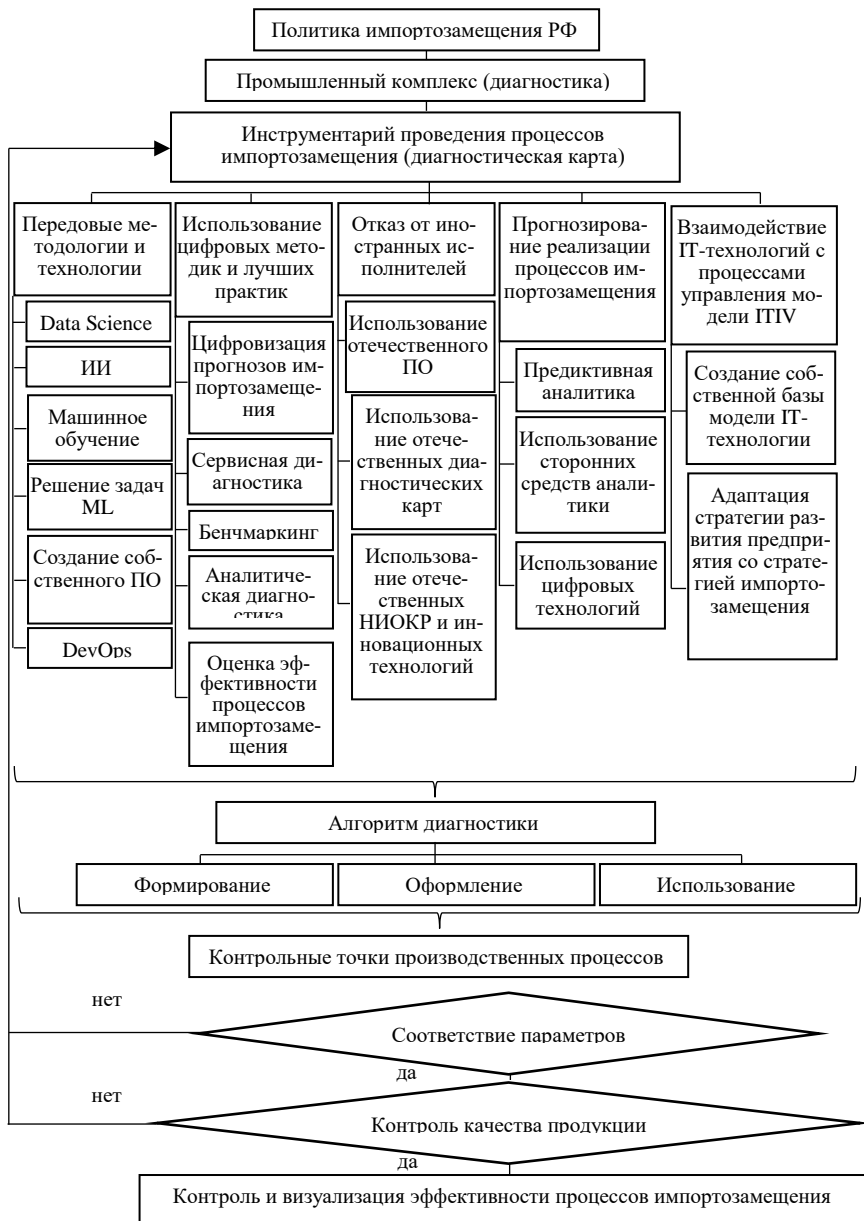


Рис. 1. Диагностика процессов импортозамещения в промышленном комплексе РФ

- применение передовых методологий и технологий (научные методы анализа данных, для определения требуемого решения (Data Science); методы искусственного интеллекта, отличительной чертой которого выступает не непосредственное решение какой-либо задачи, а использование машинного обучения, путем применения решений аналогичных задач (ML); комплекс инструментов, методик и организационной культуры, позволяющих интегрировать и автоматизировать процессы команд по разработке программного оборудования (ПО) (DevOps) и др.);
- практическое применение лучших мировых практик и отраслевых методик с внедрением сервисной диагностики процессов импортозамещения;
- использование российских разработок диагностических карт, на отечественных технологиях, без привязки к иностранному вендорному ПО;
- предоставление возможности подключения сторонних средств аналитики, применение предиктивной аналитики;
- взаимодействие IT-технологий с процессами управления по модели ITIL (библиотека инфраструктуры IT-технологий, набор рекомендаций, по их оптимальному согласованию с бизнес-стратегией предприятия).

Для разработки диагностической карты процессов импортозамещения и позиционирования ее значимости на отечественном рынке промышленных изделий необходимо осуществить аналитику отечественной политики импортозамещения, включающей следующие направления [13].

1. Мобилизационная интенсификация НИОКР в отрасли авиастроения, отражающая стратегические направления развития отрасли, представляющая короткий инновационный цикл, с существенными затратами человеческого капитала и повышения инновационной активности.

2. Реинтеграция инновационных процессов создания добавленной стоимости в отраслях медтехники и биоиндустрии, требующая развития конкурентоспособных компетенций.

3. Развитие локальной инновационной инфраструктуры в отрасли легкой промышленности для координации деятельности науки, институтов развития и бизнеса

4. Создание инструментария обратного инжиниринга, реинжиниринга, принудительного лицензирования с реформой института интеллектуальной собственности в фарминдустрии.

5. Перенос производства российских компаний в сфере электронной промышленности в дружественные или соседние, более развитые страны.

6. Комплексная цифровая трансформация промышленного производства, изменяющая функциональную форму создания новой стоимости, строительство новых производств с использованием цифровой интеграции компонентов.

7. Переход к Индустрии 4.0 и 5.0 в автомобилестроении для обеспечения внутреннего рынка страны продуктами-заменителями.

На основе представленной аналитики можно выделить основные процессы импортозамещения в отечественной промышленности: интенсификация НИОКР; реинтеграция и реинжиниринг инновационных процессов; создание локальной инновационной инфраструктуры; аутсорсинг инноваций; цифровая трансформация промышленного производства. С учетом данных направлений осуществляется диагностика процессов импортозамещения [14].

Диагностика процессов импортозамещения производимой продукции включает заключение о приемлемости или невозможности параметров соответствия выпускаемой продукции на отечественных (замещенных) технологиях требованиям качества и безопасности, принятым на производстве для удовлетворения потребностей внутреннего рынка. Предполагается оптимизация бизнес-процессов и сравнительный анализ текущего состояния процесса с желаемым, следовательно, данный результат требует согласования с потребителем (заказчиком). Диагностическая карта процессов импортозамещения представлена на рис. 2.



Рис. 2. Диагностическая карта процессов импортозамещения в промышленности РФ

При формировании диагностической карты процессов импортозамещения предполагается, что продукция предназначена для замещения импортных аналогов на внутреннем рынке, все процессы сформированы и описаны, т.е. реализуются в настоящее время. Для диагностики необходимо разработать параметры, типовой набор которых включает: входы, технологии преобразования, выходы и ресурсы, используемые в процессе, управленческие воздействия, руководителя (собственника) процесса, команду процессу и набор диагностируемых показателей. Человеческий фактор, представленный собственником и командой процесса, требуется минимизировать с целью повышения надежности и качества диагностики путем нивелирования ошибок.

Далее, на основе исходной информации разрабатывается план по достижению требуемых параметров диагностики процессов импортозамещения, формируются критериальные значения показателей: осуществляется план-фактный анализ показателей, производится расчет фактических значений анализируемых показателей, разрабатываются управленческие решения по корректировке показателей, мероприятия оптимизации процессов импортозамещения. Процесс диагностики показателей осуществляется на основе мониторинга их анализируемых значений, с помощью ИТ-технологий и с учетом опыта ранее проводимой диагностики. Исходной информацией для диагностики процессов импортозамещения на предприятии выступают действующие нормативы, стандарты и регламенты производства, аналоги импортной продукции и технологий, результаты НИОКР. Результатами использования диагностических карт является сопоставление технологий и продукции импортозамещения, путем определения уровня его соответствия требуемому уровню по надежности, качеству, безопасности и пр., представляющих «зрелость технологий» процессов импортозамещения, а также формируется перечень мероприятий, необходимых для достижения данного состояния.

Диагностическая карта включает информацию о временном периоде ее действия, требования о соответствии импортозамещающей продукции и технологий действующим регламентам, перечень недостатков и мероприятия по их устранению.

Предлагаемый вариант диагностической карты в электронном виде позволяет предприятию значительно снизить время на диагностику продукции и выдачу заключения о ее проведении, что также позволяет уменьшить ошибки, появляющиеся вследствие «человеческого фактора». С помощью диагностической карты можно произвести оценку сильных и слабых стороны принимаемых решений по импортозамещению и сформировать грамотную стратегию реализации данных процессов. В основе расчетов показателей находится модель межотраслевого баланса, представляющая таб-

лицу, связей между производством продукции в одной отрасли (виде экономической деятельности) и затратами в других, привлеченных к реализации выпуска данной продукции или технологий.

Авторы для реализации диагностической карты предлагают использовать «цифровые двойники», для отработки проектов импортозамещения, в связи с тем, что данные проекты (в основной своей массе) – это инновационные проекты, а их реализация охватывают полный жизненный проектирования, формирования и реализации процессов импортозамещения.

С учетом развития цифровизации, в РФ «цифровые двойники» применяются во многих моделях производственной деятельности предприятий, изделиях, технологиях. Кроме повышения эффективности инновационных процессов, они являются «обучаемыми», т.е. в процессе его эксплуатации приобретают новые свойства и качества, «становится умнее и функциональнее», позволяют разработчикам осуществить корректировку проекта и разрабатываемого изделия по нему, то есть осуществить оптимизацию бизнес-процессов. Цифровой двойник проекта импортозамещения (цифровая диагностическая карта) позволяет определить и устранить неточности и ошибки, еще до стадии практического использования замещающего изделия исключает «человеческий фактор» из процесса диагностики, значительно снижает время на формирование и реализацию проекта импортозамещения инноваций [15].

Основой «цифрового двойника» проекта импортозамещения является база используемых данных и цифровые технологии обработки информации на виртуальных процессах импортозамещения. На рис. 3 отражена структура «цифрового двойника диагностической карты процесса импортозамещения. Структура цифрового двойника диагностической карты отражает виртуальные процессы импортозамещения, с использованием цифровых технологий.

Входами цифрового двойника являются ограничения проекта, представленные в виде конкретных параметров, критериев и используемых ресурсов, необходимых для формирования проекта импортозамещения. Основными ограничениями являются ресурсы, критерии, информация и управляющие воздействия, представляющие производственные возможности, технологии, логистику, финансовые ограничения (разработка карты привязана к стоимости будущей замещающей продукции и технологий, определяемая востребованностью рынка), временные ограничения (проект диагностической карты продукции должен быть изготовлен к конкретному сроку), эксплуатационные, экологические, информационные и другие ограничения [16].

Показатели диагностической карты определяются, исходя из предназначения будущей диагностики. Виртуальный план и индикаторы диагностической карты включают: план-факторный анализ (Data Science), расчет фактических показателей производства (ML), разработку управленческих решений и корректировку показателей (ERP), а также оптимизацию бизнес-процессов импортозамещения (DevOps).



Рис. 3. Структура «цифрового двойника» диагностической карты процесса импортозамещения

Для осуществления диагностики информация распределяется по мониторинговым блокам с целью контроля параметров. После процесса цифрового НИОКР, далее по проекту изготавливается виртуальный опытный образец замещающего изделия и осуществляются его виртуальные испытания с отслеживанием параметров через систему мониторинга.

На следующем этапе осуществляется диагностика параметров испытания виртуального образца для определения его соответствия требуемому уровню по надежности, качеству, безопасности, в целях определения «зрелости» образца и технологий его изготовления. После этого производится корректировка параметров образца, устранение ошибок. На рис. 4 представлены основные этапы разработки проекта импортозамещения с использованием «цифровых двойников» и традиционных проектов.

В настоящее время инновационные компании стали массово применять модели цифровых двойников, которые позволяют понизить стоимость изготовления проекта и значительно повысить время на его реализацию, по сравнению с традиционными проектами. Из рисунка видно смещение проектов по времени и по стоимости, относительно друг друга. Дополнительным преимуществом цифрового двойника является доступность и относительная простота диагностики параметров процессов импортозамещения.

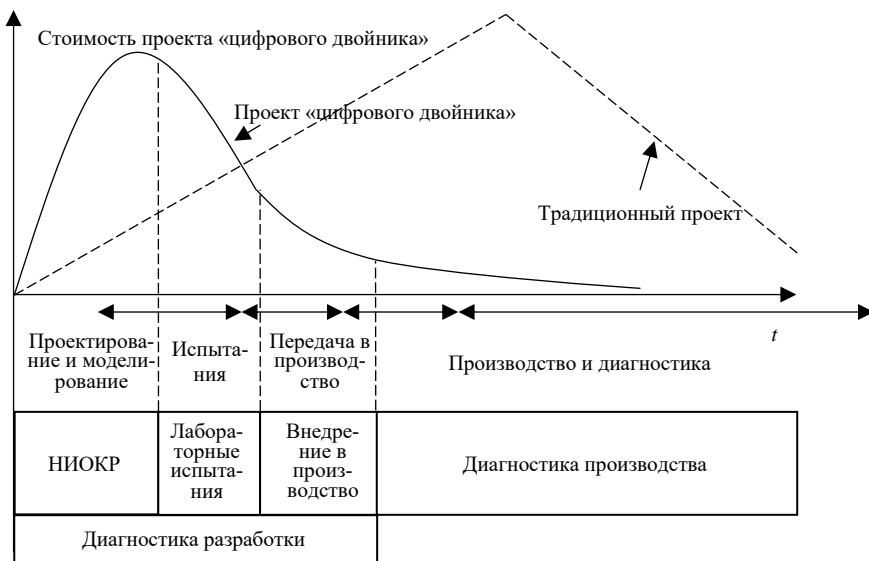


Рис. 4. Этапы разработки проектов импортозамещения

Основные выводы. В работе представлена диагностическая карта контроля параметров процессов импортозамещения с учетом ее цифровых элементов. Основные результаты представлены:

- модификацией структуры диагностики процессов импортозамещения, являющейся структурной базой для формирования концепции импортозамещения на основе цифровых платформ;
- концепцией построения диагностических карт процессов импортозамещения, с акцентом на производство продукции для внутреннего спроса;
- использованием в диагностических картах «цифровых двойников», позволяющих понизить стоимость изготовления проекта, повысить качество разработки импортозамещающей продукции и значительно повысить время на его реализацию.

Исследование выполнено в рамках гранта РФФ, конкурс 2022 года «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований малыми отдельными научными группами» на тему: «Модель импортозамещения промышленной продукции, как базовой платформы развития внутреннего рынка и последующей экспансии экспорта».

Библиографический список

- [1] Анимица Е.Г., Анимица П.Е., Глумов А.А. Импортозамещение в промышленном производстве региона: концептуально-теоретические и прикладные аспекты // Экономика региона. 2015. № 3. С. 160-172.
- [2] Березинская О.Б., Ведев А.Л. Производственная зависимость российской промышленности от импорта и механизм стратегического импортозамещения // Вопросы экономики. 2015. № 1. С. 103-115.
- [3] Ершова И.Г., Ершов А.Ю. Оценка эффективности мер государственного регулирования политики импортозамещения // Фундаментальные исследования. 2016. № 3-2. С. 375-379.
- [4] Захарова Е.В. Важность инновационного импортозамещения в условиях международных санкций против российской экономики // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2014. № 12. С. 92-94.
- [5] Татаркин Д.А., Сидоров Е.Н., Трынов А.В. Моделирование структурных изменений экономики региона на основе матрицы финансовых потоков // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2017. Т. 10. № 1. С. 218-234.
- [6] Фальцман В.К. Форсирование импортозамещения в новой геополитической обстановке // Проблемы прогнозирования. 2015. № 1. С. 22-32.
- [7] Боровкова В.А., Тиханович М.О. Разработка методики оценки эффективности реализации региональной стратегии импортозамещения // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2017. Т. 10, № 7. С. 722-737.
- [8] Мардалиева Э.Б., Камбулатова М.Х. Импортозамещение // Молодой ученый. 2015. № 11. С. 907-909.
- [9] Лосев А.А., Соловьев В.И., Сунчалин А.М. Система индикаторов эффективности импортозамещения // Российский внешнеэкономический вестник. 2017. № 4. С. 55-70.
- [10] Селиверстов Ю.И., Чинова Е.Н. Западным санкциям Россия должна противопоставить импортозамещение и инновации // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 5-3. С. 442-449.
- [11] Ваганова О.В. Влияние экономических санкций на инновационное развитие России // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 2019. Т. 46. № 1. С. 21-30.
- [12] Селиверстов Ю.И., Чинова Е.Н. Западным санкциям Россия должна противопоставить импортозамещение и инновации // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 5-3. С. 442-449.
- [13] Соколова О.Ю., Колотырин Е.А., Скворцова В.А. Импортозамещение как стратегия промышленной политики // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2017. № 1(41). С. 130-139.
- [14] Стрижкова Л.А. Использование таблиц «затраты-выпуск» при оценке зависимости российской экономики от импорта и процессов импортозамещения // Вопросы статистики. 2016. № 5. С. 1-5.
- [15] Тебекин А.В. Анализ проблем и перспектив реализации планов импортозамещения в отраслях промышленности // Транспортное дело России. 2022. № 2. С. 159-165.
- [16] Усков В.В., Дударов Д.А. Методы оценки влияния импортозамещения на стимулирование развития отечественного производства в РФ // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Т. 12. № 9А. С. 691-698.

N.M. Tyukavkin, V.Y. Anisimova

THE DIAGNOSTIC MAP OF IMPORT SUBSTITUTION PARAMETERS OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Samara National Research University n.a. Academician S.P. Korolev
Samara, Russia

Abstract. In connection with the reassessment of the role of import substitution policy at the present stage of economic development, reflecting the provision of economic sovereignty and national security of the state, the article proposes the study of the problems of implementing import substitution projects and the development of new theoretical and methodological concepts of import substitution, which will serve as the basis for the practical use of the proposed recommendations in this area. In the context of geopolitical turbulence and the increasing pressure of economic, technological and information sanctions on the Russian economy, import substitution is the basis of economic strategy. The implementation of the effective import substitution policy creates conditions for strengthening the socio-economic situation, the emergence of new industries, the development of investment attractiveness and increased innovation activity of enterprises in the industrial sector, regions and the state as a whole. The study reveals domestic developments in the field of innovation, reflecting the solution of problems of import substitution of innovative foreign technologies for Russian ones. In order to implement these issues, the import substitution policy and special tools for its implementation are needed, which allows us to identify various alternatives to this policy. On this basis, the authors propose to implement the diagnostic map of the implementation of import substitution processes in the industry of the Russian Federation, which, unlike existing analogues, is proposed to be created in electronic form, with the development of the algorithm for its formation, design and use, based on the assessment of the parameters of compliance (non-compliance) of import-substituted products, regulatory requirements of standards, quality and security. This map, which is used as a tool for implementing import substitution of innovations, increases the intensification of import substitution processes within the boundaries of the innovation cluster and contributes to the development of the economic sovereignty of the state.

Keywords: diagnostic map, economic sovereignty, national security, import substitution policy, import substitution tools, economic sanctions, industrial enterprises of the region, exports, domestic market, intensification, compliance parameters.

References

- [1] Animitsa, E.G., Animitsa, P.E., Glumov, A.A. (2015). [Import substitution in the industrial production of the region: conceptual, theoretical and applied aspects]. *Jekonomika regiona* [Economics of the region]. No. 3. pp. 160-172. (In Russ).
- [2] Berezinskaya, O.B., Vedev, A.L. (2015). [Production dependence of Russian industry on imports and the mechanism of strategic import substitution]. *Voprosy jekonomiki* [Questions of Economics]. No. 1. pp. 103-115. (In Russ).

-
- [3] Ershova, I.G., Ershov, A.Yu. (2016). [Assessing the effectiveness of government regulation of import substitution policies]. *Fundamental'nye issledovanija* [Fundamental Research]. No. 3-2. pp. 375-379. (In Russ).
- [4] Zakharova, E.V. (2014). [The importance of innovative import substitution in the context of international sanctions against the Russian economy]. *Sovremennaja nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki* [Modern science: current problems of theory and practice]. No. 12. pp. 92-94. (In Russ).
- [5] Tatarkin, D.A., Sidorov, E.N., Trynov, A.V. (2017). [Modeling of structural changes in the regional economy based on the matrix of financial flows]. *Jekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz* [Economic and social changes: facts, trends, forecast]. No. 1. pp. 218-234. (In Russ).
- [6] Faltsman, V.K. (2015). [Forcing import substitution in the new geopolitical situation]. *Problemy prognozirovanija* [Problems of forecasting]. No. 1. pp. 22-32. (In Russ).
- [7] Borovkova, V.A., Tikhonovich, M.O. (2017). [Development of a methodology for assessing the effectiveness of the implementation of a regional import substitution strategy]. *Finansovaja analitika: problemy i reshenija* [Financial analytics: problems and solutions]. pp. 722-737. (In Russ).
- [8] Mardaliev, E.B., Kambulatova, M.Kh. (2015). [Import substitution]. *Molodoy uchenyj* [Young scientist]. No. 11. pp. 907-909. (In Russ).
- [9] Losev, A.A., Solovyov, V.I., Sunchalin, A.M. (2017). [System of indicators of the effectiveness of import substitution]. *Rossijskij vneshnejekonomicheskij vestnik* [Russian Foreign Economic Bulletin]. No. 4. pp. 55-70. (In Russ).
- [10] Seliverstov, Yu.I., Chizhova, E.N. (2022). [Russia must counteract Western sanctions with import substitution and innovation]. *Vestnik Altajskoj akademii jekonomiki i prava* [Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law]. No. 5-3. pp. 442-449. (In Russ).
- [11] Vaganova, O.V. (2019). [The influence of economic sanctions on the innovative development of Russia]. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Jekonomika. Informatika* [Scientific bulletins of the Belgorod State University. Series: Economics. Computer science]. No. 1. pp. 21-30. (In Russ).
- [12] Seliverstov, Yu.I., Chizhova, E.N. (2022). [Russia must counteract Western sanctions with import substitution and innovation]. *Vestnik Altajskoj akademii jekonomiki i prava* [Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law]. No. 5-3. pp. 442-449. (In Russ).
- [13] Sokolova, O.Yu., Kolotyryn, E.A., Skvortsova, V.A. (2017). [Import substitution as a strategy for industrial policy]. *Izvestija vysshih uchebnyh zavedenij. Povolzhskij region. Social Sciences*. No. 1 (41). pp. 130-139. (In Russ).
- [14] Strizhkova, L.A. (2016). [Using input-output tables in assessing the dependence of the Russian economy on imports and import substitution processes]. *Voprosy statistiki* [Questions of Statistics]. No. 5. pp. 1-5. (In Russ).
- [15] Tebekin, A.V. (2022). [Analysis of problems and prospects for the implementation of import substitution plans in industries]. *Transportnoe delo Rossii* [Transport business of Russia]. No. 2. pp. 159-165. (In Russ).
- [16] Uskov, V.V., Dudarov, D.A. (2022). [Methods for assessing the impact of import substitution on stimulating the development of domestic production in the Russian Federation]. *Jekonomika: vchera, segodnja, zavtra* [Economy: yesterday, today, tomorrow]. No. 9A. pp. 691-698. (In Russ).