

УДК 338

Д. П. Ханаева

ФГАОУ ВО «Сибирский Федеральный университет», Красноярск,
e-mail: daria_hanaeva@mail.ru

С. В. Чубарев

ФГАОУ ВО «Сибирский Федеральный университет», Красноярск,
e-mail: Stas.hub41@gmail.com

Т. П. Лихачева

ФГАОУ ВО «Сибирский Федеральный университет», Красноярск,
e-mail: likhachevatp@mail.ru

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ВЫБОРА ПОСТАВЩИКОВ ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Ключевые слова: импортозамещение, импортное оборудование, цифровой инструмент, выбор поставщиков, промышленные предприятия.

В статье рассматриваются актуальные аспекты импорта и стратегии импортозамещения в российской промышленности. Особое внимание уделено проблеме выбора и оценки поставщиков. Представлен процесс оптимизации выбора поставщиков импортозамещающего оборудования с использованием цифрового инструмента. Внедрение этого инструмента способствует снижению транзакционных издержек, повышению эффективности распределения ресурсов и развитию отечественного производственного потенциала. Исследование показывает, что использование цифровых инструментов в выборе поставщиков является важным шагом на пути к технологической независимости и устойчивому развитию экономики России. В современных геополитических и экономических условиях данная стратегия становится все более значимой для производственных компаний, стремящихся к снижению зависимости от иностранных поставщиков и обеспечению бесперебойной работы предприятий.

D. P. Khanaeva

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, e-mail: daria_hanaeva@mail.ru

S. V. Chubarev

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, e-mail: Stas.hub41@gmail.com

T. P. Likhacheva

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, e-mail: likhachevatp@mail.ru

OPTIMIZATION OF THE PROCESS OF SELECTING SUPPLIERS OF IMPORT-SUBSTITUTING EQUIPMENT FOR INDUSTRIAL ENTERPRISES

Keywords: import substitution, imported equipment, digital instrument, supplier selection, industrial enterprises.

The article examines the current aspects of import and import substitution strategies in Russian industry. Special attention is paid to the problem of selecting and evaluating suppliers. The process of optimizing the selection of suppliers of import-substituting equipment using a digital tool is presented. The implementation of this tool contributes to reducing transaction costs, increasing the efficiency of resource allocation, and developing domestic production potential. The study shows that the use of digital tools in supplier selection is an important step towards technological independence and sustainable economic development in Russia. In the current geopolitical and economic conditions, this strategy is becoming increasingly significant for manufacturing companies seeking to reduce their dependence on foreign suppliers and ensure uninterrupted operations.

Введение

В условиях современных геополитических и экономических вызовов вопрос импортозамещения становится все более ак-

туальным для производственных компаний России. В рамках экономической теории импортозамещение можно рассматривать как стратегию, направленную на измене-

ние структуры экономики и повышение ее эффективности. Зависимость от иностранных поставщиков критически важных компонентов и материалов создает риски для бесперебойной работы предприятий [2]. Выбор надежных отечественных или дружественных зарубежных поставщиков импортозамещающей продукции соответствующего качества по приемлемым ценам становится стратегической задачей для обеспечения устойчивости производства.

Тема импортозамещения в российской промышленности приобрела особую актуальность в последние годы в связи с введением экономических санкций и необходимостью обеспечения технологической независимости страны [4].

Импортозамещение – это стратегия экономической и промышленной политики государства, направленная на замену востребованных импортных товаров отечественной продукцией.

Процесс импортозамещения в России сталкивается с рядом проблем, включая недостаточное финансирование, технологическое отставание в некоторых отраслях и сложности с привлечением инвестиций [5]. Тем не менее, успешная реализация стратегии импортозамещения может стать мощным стимулом для развития отечественной промышленности и повышения конкурентоспособности российской экономики на мировом рынке.

Цель исследования заключается в теоретическом обосновании и разработке подхода к оптимизации процесса выбора поставщиков импортозамещающего оборудования для промышленных предприятий

с использованием цифрового инструмента в контексте экономической теории.

Материалы и методы исследования

В исследовании использованы методы теоретического анализа, статистического анализа данных по импорту и внутреннему производству в России, а также системный подход к разработке теоретической модели цифрового инструмента выбора поставщиков. Материалами исследования послужили статистические данные Федеральной службы государственной статистики и Федеральной таможенной службы, а также теоретические работы по институциональной экономике и теории трансакционных издержек.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ текущей ситуации в сфере импорта показал, что в первом квартале 2024 года объем импорта составил около 75 млрд долларов, продолжая тенденцию роста по сравнению с предыдущим годом. С точки зрения экономической теории, это может свидетельствовать о сохраняющейся зависимости российской экономики от импорта и необходимости дальнейшего развития политики импортозамещения (рисунок 1).

Наибольшую долю в структуре импорта занимают машины и оборудование, а также химическая продукция, что подчеркивает значимость данных отраслей для российской экономики и указывает на потенциальные направления для импортозамещения (рисунок 2).

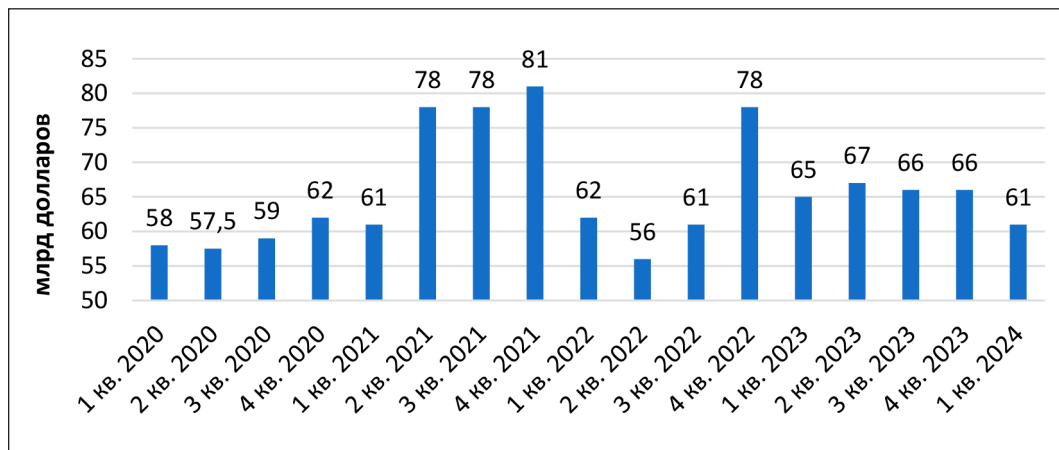


Рис. 1. Динамика общего импорта в РФ в 2020-2024 гг., млрд долларов [3]

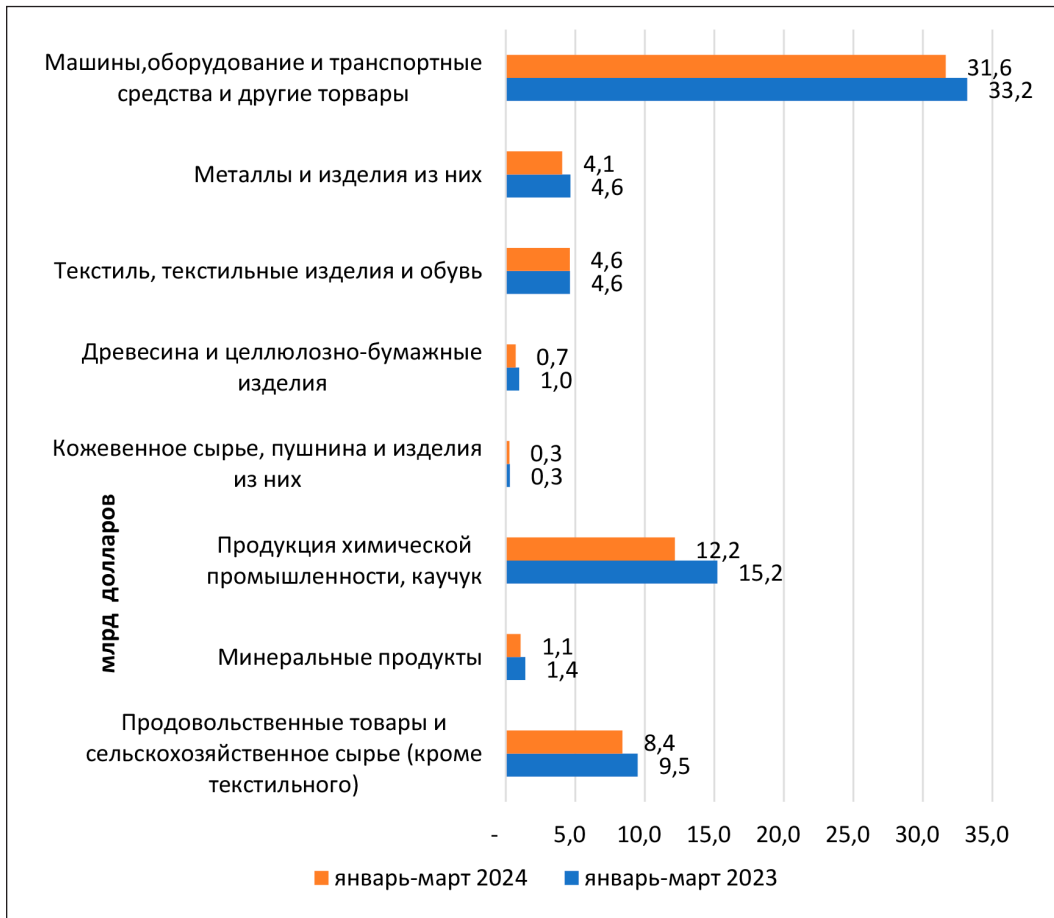


Рис. 2. Импорт товаров в РФ по видам продукции за январь-март 2023-2024 гг., млрд долларов [7]

В первом квартале 2024 года значительно сократился импорт товаров из стран Европы и Америки по сравнению с тем же периодом 2023 года. Импорт из Америки снизился с 4,1 до 3,4 млрд долларов, из Европы с 20,9 до 16,5 млрд долларов. В то же время импорт из стран Азии и Африки несколько вырос. Например, из Азии с 42 до 43,8 млрд долларов, из Африки с 0,8 до 0,9 млрд долларов [7].

Позитивные тенденции также наблюдаются в сфере внутреннего производства. Рост производства в ряде отраслей в январе 2024 года по сравнению с аналогичным периодом 2023 года отражает устойчивость и адаптивность российских производственных секторов. Это свидетельствует о способности отечественной промышленности эффективно реагировать на внешние вызовы и развивать производство в рамках стратегии импортозамещения (рисунок 3).

Государственная поддержка развития промышленности через Федеральную про-

грамму «Развитие промышленности и увеличение ее конкурентоспособности» может рассматриваться как создание формальных институтов, способствующих импортозамещению (рисунок 4).

Однако, одной из ключевых проблем остается оценка и выбор надежных поставщиков. В этом контексте оптимизация процесса выбора поставщиков импортозамещающего оборудования становится критически важной задачей.

Для решения проблемы выбора надежных поставщиков предлагается использование цифрового инструмента, который позволит систематически и объективно оценить потенциальных поставщиков по множеству критериев. С точки зрения теории транзакционных издержек, внедрение такого инструмента может способствовать снижению издержек на поиск информации и заключение.

Были определены требования и ограничения для цифрового инструмента выбора поставщиков (рисунок 5).



Рис. 3. Отрасли, показавшие рост производства в России, январь 2023-2024 гг., % [6]

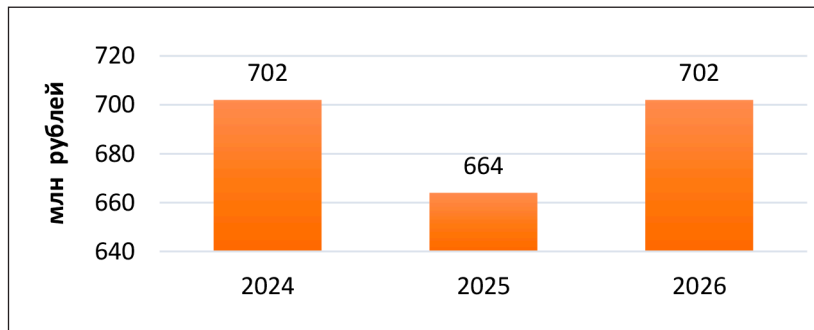


Рис. 4. Бюджетные ассигнования в РФ по программе «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» на 2024-2026 гг., млн руб. [1]

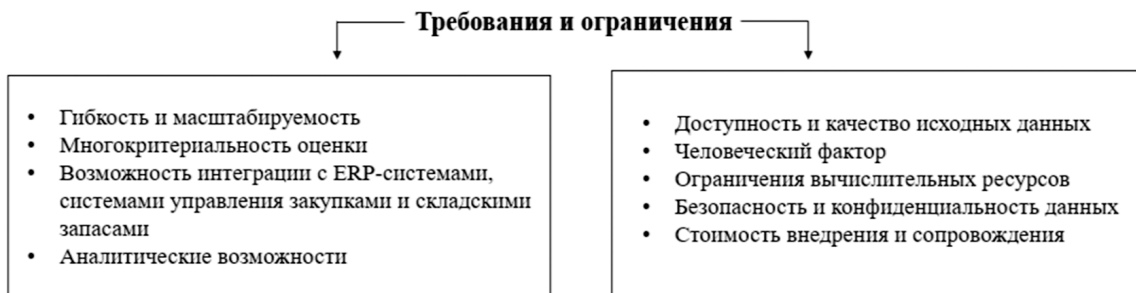


Рис. 5. Требования и ограничения к цифровой модели выбора поставщиков импортозамещающей продукции

Таким образом, создание и внедрение цифрового инструмента выбора поставщиков импортозамещающей продукции требует всестороннего учета различных аспектов, включая технические, организационные и финансовые факторы, что позволит обеспечить ее эффективность и соответствие потребностям предприятия.

Цифровой инструмент выбора поставщиков позволяет систематизировать и автоматизировать процесс оценки и анализа потенциальных поставщиков, обеспечивая объективность и прозрачность принятия решений. Это особенно важно в условиях необходимости диверсификации поставщиков и учета множества критериев и ограничений при выборе надежных партнеров.

Процесс оптимизации выбора поставщиков импортозамещающего оборудования с применением цифрового инструмента. На первом этапе происходит анализ потребностей предприятия и выбор необходимого оборудования. Далее цифровой инструмент загружает базовый профиль отраслевых критериев оценки, который может быть дополнен или скорректирован в соответствии с требованиями предприятия. После этого производится поиск и оценка потенциальных поставщиков на основе многокритериального анализа, что позволяет выявить наиболее подходящих поставщиков. Все этапы процесса визуализируются и представляются в удобной для анализа форме, что обеспечивает прозрачность и эффективность принятия решений при выборе поставщиков. Использование цифрового инструмента значительно упрощает и ускоряет процесс выбора партнеров, обеспечивая при этом высокий уровень надежности и качества сотрудничества. Рассмотрим процесс оптимизации выбора поставщиков с применением цифрового инструмента:

Этап 1. Определение потребности в импортозамещающей продукции, выбор оборудования. Анализируются текущие потребности предприятия в импортозамещающей продукции. Это включает оценку существующих контрактов на поставки, анализ рынка и определение конкретного оборудования, которое необходимо для замещения импортного аналога. На данном этапе важно учитывать технические характеристики, производственные мощности и требования к качеству продукции;

Этап 2. Профиль отраслевых критериев и их весовые коэффициенты. После опреде-

ления потребностей, цифровой инструмент загружает базовый профиль отраслевых критериев оценки поставщиков. Эти критерии могут включать такие параметры, как качество продукции, надежность поставок, финансовая стабильность поставщика, технологический уровень, экологические стандарты и стоимость продукции. Каждому критерию присваиваются весовые коэффициенты в зависимости от его значимости для предприятия. Весовые коэффициенты могут быть определены на основе экспертных оценок и стратегических приоритетов компании;

Этап 3. Корректировка в зависимости от потребностей предприятия. На этом этапе происходит корректировка базового профиля критериев оценки в соответствии с требованиями предприятия. Это может включать добавление новых критериев, изменение весовых коэффициентов или уточнение параметров оценки. Корректировка осуществляется с учетом специфики производственного процесса, корпоративных стандартов и целей импортозамещения;

Этап 4. Формирование списка потенциальных поставщиков. С учетом уточненных критериев оценки формируется список потенциальных поставщиков импортозамещающей продукции. На этом этапе происходит сбор информации о поставщиках, их продуктах и услугах. Источниками информации могут служить базы данных, отраслевые каталоги, рекомендации и отзывы других предприятий, а также результаты предыдущих закупок;

Этап 5. Многокритериальная оценка поставщиков с помощью методов МАИ, TOPSIS, DEA. После формирования списка потенциальных поставщиков проводится их многокритериальная оценка. Для этого используются методы анализа иерархий (МАИ), метод порядка предпочтений по сходству с идеальным решением (TOPSIS) и анализ эффективности данных (DEA). Эти методы позволяют объективно оценить поставщиков по каждому из критериев, учитывая их значимость и весовые коэффициенты. МАИ помогает структурировать и иерархизировать критерии, TOPSIS позволяет определить ближайших к идеальному решению поставщиков, а DEA оценивает эффективность поставщиков на основе сравнительного анализа;

Этап 6. Визуализация результатов. Результаты многокритериальной оценки визуализируются с помощью цифрового инструмента. Визуализация может включать

графики, диаграммы и таблицы, отображающие рейтинги поставщиков по каждому из критериев, их сравнительные характеристики и общую оценку. Визуальные представления облегчают анализ данных и помогают принять обоснованное решение;

Этап 7. Принятие решения и взаимодействия с поставщиком. На основании визуализированных данных и итоговых оценок принимается решение о выборе поставщиков. Взаимодействие с выбранными поставщиками включает заключение договоров, согласование условий поставок, контроль качества и мониторинг выполнения обязательств. На этом этапе также важно учитывать возможности для долгосрочного сотрудничества и стратегического партнерства.

Процесс работы с цифровой моделью является итеративным, обеспечивая непрерывную актуализацию данных и повышение эффективности на основе накапливаемого опыта. Это позволяет предприятиям наиболее оптимально выбирать поставщиков импортозамещающей продукции.

Потенциальные преимущества использования цифрового инструмента выбора поставщика импортозамещающей продукции для промышленных предприятий:

- снижение рисков срыва поставок и простоев производств;
- объективный многокритериальный подход к оценке поставщиков;
- комплексная оценка и сравнение поставщиков;
- обеспечение прозрачности процесса выбора поставщиков.

Заключение

Внедрение цифрового инструмента выбора поставщиков позволит промышленным предприятиям снизить риски, связанные с импортными поставками, повысить эффективность закупочных процессов и конкурентоспособность отечественных производителей, а также окажет положительное влияние на развитие политики импортозамещения в целом.

Цифровой инструмент выбора поставщиков импортозамещающего оборудования

представляет собой инновационный инструмент. Путем комплексного анализа и автоматизации оценки поставщиков, предоставляет предприятиям возможность принимать обоснованные решения на основе объективных данных.

Оценка потенциальных преимуществ использования цифрового инструмента указывает на значительное снижение рисков срыва поставок и простоев производства, повышение конкурентоспособности отечественных производителей и внедрение объективного многокритериального подхода к оценке поставщиков.

Экономическая эффективность внедрения цифровой модели подтверждается возможностью сокращения затрат на закупки и издержек от простоев производства, что обуславливает ее значимость как инструмента для повышения эффективности деятельности предприятий.

Инструмент позволит промышленным предприятиям более эффективно и оперативно осуществлять выбор надежных поставщиков, что обеспечит стабильность и безопасность производственных процессов. Внедрение инструмента будет способствовать развитию отечественного производственного потенциала, что является важным шагом на пути к технологической независимости и устойчивому развитию экономики России и региона. Таким образом, цифровой инструмент выбора поставщиков импортозамещающего оборудования представляют собой стратегически важное направление развития отечественной промышленности.

Теоретическое обоснование процесса оптимизации выбора поставщиков импортозамещающего оборудования с использованием цифрового инструмента позволяет рассматривать данный подход как элемент институциональных изменений в экономике. Внедрение такого инструмента может способствовать снижению транзакционных издержек, повышению эффективности распределения ресурсов и развитию отечественного производственного потенциала, что соответствует целям экономической политики импортозамещения.

Библиографический список

1. Госпрограмма «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» [Электронный ресурс]. URL: <http://komitet-ekpol.duma.gov.ru/novosti/ecd3dec5-b868-41fc-a34e-faa3be2e06b4> (дата обращения: 15.05.2024).

2. Зеленцова Л.С., Солодовник Е.В., Романишина Т.С., Исламутдинова Д.Ф., Борисова А.Ю. Импортзамещение в экономической политике России // *Инновации и инвестиции*. 2023. № 8. С. 310-312.
3. Кнобель А.Ю., Фиранчук А.С. Внешняя торговля России в I квартале 2024 года: снижение импорта из-за рисков вторичных санкций // *Мониторинг экономической ситуации в России*. [Электронный ресурс]. URL: <file:///C:/Users/User/Downloads/vneshnyaya-torgovlya-rossii-v-i-kvartale-2024-goda-snizhenie-importa-iz-za-riskov-vtorichnykh-sanktsiy.pdf> (дата обращения: 15.05.2024).
4. Оруч Т.А. Исследование показателей и результатов импортозамещения в промышленности России // *Инновации и инвестиции*. 2023. № 1. С. 289-293.
5. Попова И.Н., Сергеева Т.Л. Импортозамещение в современной России: проблемы и перспективы // *Beneficium*. 2022. № 2 (43). С. 73-84.
6. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/229429> (дата обращения: 15.05.2024).
7. Федеральная таможенная служба [Электронный ресурс]. URL: <https://limited.customs.gov.ru/statistic/vneshn-torg/vneshn-torg-countries> (дата обращения: 15.05.2024).