

88□8 или 9). Мы видим, что операция обновления динамической поддержки Weka (U/M) работает правильно и генерирует наборы правил TOP10 для каждого периода. Мы также обнаружили, что переворачивающиеся окна практически генерируют кумулятивную функцию распределения (CDF) или «агрегированный» набор правил для правил, найденных с помощью скользящих окон. Тем не менее, наиболее важным выводом из этих результатов является то, что в анализе скользящего окна существуют временные наборы правил, которые упускаются из виду онлайн-анализом скользящего окна из-за агрегирования. Наборы правил были рассчитаны примерно за 300–500 мс для каждого интервала, как показано на рисунке 7 для обоих типов окон. Для краткости мы пропускаем результаты с окнами большего размера.

#### **Список использованных источников**

1. D. Abadi, D. Carney, U. Cetintemel, M. Cherniack, C. Convey, S. Lee, M. Stonebraker, N. Tatbul, and S. Zdonik. Aurora: A new model and architecture for data stream management. VLDB Journal, 12(2):120–139, August 2003.

C. Giannella, J. Han, J. Pei, X. Yan, P. S. Yu; Mining Frequent Patterns in Data Streams at Multiple Time Granularities; Data Mining: Next Generation Challenges and Future Directions, AAAI/MIT; 2003.

УДК 338.2

**А.В. Шеметовец**

Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь

### **РАЗВИТИЕ ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ В РАМКАХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

*Аннотация.* В статье было рассмотрено понятие импортозамещения и указана его важность в современных реалиях, был рассмотрен перечень импортозамещающих товаров в Республике Беларусь. Импортозамещение позволяет укрепить экономическую независимость страны и минимизировать зависимость от внешних поставок.

## **DEVELOPMENT OF IMPORT-SUBSTITUTING PRODUCTION WITHIN THE FRAMEWORK OF ECONOMIC SECURITY OF THE REPUBLIC OF BELARUS**

***Abstract.** The article considered the concept of import substitution and indicated its importance in modern realities, the list of import-substituting goods in the Republic of Belarus was considered. Import substitution makes it possible to strengthen the country's economic independence and minimize dependence on external supplies.*

В современном мире, когда многие страны сталкиваются с множеством внешнеэкономических проблем, таких как санкции и торговые ограничения, возрастает доля национального производства.

Импортозамещение представляет собой процесс сокращения или полный отказ от импорта определенных товаров путем их замещения на внутреннем рынке страны аналогичными отечественными товарами, поддерживая тем самым собственных производителей.

Развитие импортозамещающих производств в рамках экономической безопасности Республики Беларусь является актуальной темой, в условиях экономических вызовов и международных санкций. Импортозамещение способствует снижению зависимости от иностранных поставок, что важно для укрепления национальной экономики и обеспечения её устойчивости.

Импортозамещение является одним из приоритетных направлений работы Банка развития. Он занимается поиском возможных направлений развития производств, анализирует их динамику, принимает решения на каких рынках будет осуществляться сбыт продукции и предоставляет кредиты. Это необходимо для создания устойчивых и стабильных производств в долгосрочном периоде.

В целях расширения круга потенциальных участников программы поддержки малого и среднего предпринимательства Банк развития разработал ряд продуктов по поддержке отдельных категорий субъектов малого и среднего предпринимательства. На сегодняшний день широкая линейка кредитных продуктов для малого и среднего бизнеса представлена 11 позициями. Они ориентированы на поддержку различных целевых групп: женское предпринимательство, экологические проекты, стартапы, поддержку бизнеса в регионах и другие.

Одним из направлений развития импортозамещения является стимулирование спроса на продукцию отечественного производства. Спрос повышает устойчивость национального производства, предоставляя компаниям стабильный рынок сбыта. Для увеличения спроса государство реализует программы по продвижению отечественных производителей.

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы являются важной основой импортозамещения в высокотехнологичных отраслях. В Беларуси созданы научно - практические центры и научные институты для создания новых технологий и продуктов. Государственные гранты, конкурсы и программы поддержки НИОКР позволяют предприятиям и научным учреждениям разрабатывать продукцию, способную заменить импорт, и впоследствии внедрять ее в производство.

Белорусские предприятия активно разрабатывают инновационные продукты, способные снизить потребность в импорте медицинских препаратов, оборудования и других предметов первой необходимости, особенно в области медицины и биотехнологий. Для повышения эффективности исследований и разработок Беларусь также сотрудничает с другими странами в области науки и техники, что позволяет ей накапливать дополнительный опыт. Финансирование исследований, направленных на разработку импортозамещающей продукции, — важный шаг к укреплению позиций белорусских компаний на внутреннем рынке. В стране развиваются предприятия, производящие важные лекарственные препараты, суставы, импланты и медицинское оборудование. Импортозамещение в этом секторе позволит снизить зависимость от импорта дорогостоящих лекарств и медицинского оборудования, повысить доступность медицинских услуг и обеспечить устойчивость здравоохранения. РУП «Белмедпрепараты» — предприятие, занимающееся выпуском препаратов, аналоги которых импортировались из-за границы.

«Устойчивое развитие всех отраслей экономики – одно из приоритетных направлений социально-экономического развития страны. Свой вклад в работу на результат готов вносить и бизнес. Его нынешние тренды соответствуют тенденциям развития всей экономики: это переориентация внешних продаж, наращивание экспорта и, конечно, импортозамещение. Проекты, реализация которых принесет пользу стране в виде отчислений в бюджет или создания рабочих мест, готово поддержать и государство. Банк развития наращивает финансирование частных инициатив» [1].

К примерам внедрения перспективных технологий, и развития

высокотехнологичных и импортозамещающих производств:

- создание опытного образца автомобиля-мусоровоза с автономным тяговым электрическим приводом и пониженным уровнем кабины;

- введение в эксплуатацию нового азотного комплекса по производству аммиака и карбамида в ОАО «Гродно Азот»;

- реализован проект по созданию производства стеклянной тары с использованием энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий на ОАО «Гродненский стеклозавод».

Аналоги многих позиций батончиков Mars и KitKat уже давно производятся на ОАО «Спартак» и ОАО «Коммунарка», при этом по более приемлемым для потребителей ценам.

«В отраслях и регионах страны сформированы ежегодно обновляемые перечни импортируемых товаров и их потребителей, а также товаров, предлагаемых для их производства в рамках импортозамещения. Весьма активно и системно такая деятельность проводится в ключевой сфере национальной экономики — промышленности, которая, как было отмечено, отличается высокой импортоемкостью» [2, с. 48].

Благоприятно на развитие экспорта отечественных товаров повлиял уход западных производителей с российского рынка. Согласно статистике за январь — июль 2023 года удельный вес белорусского экспорта в импорте России вырос до 8, 9 %. Увеличилась доля белорусских товаров в российском импорте машин, оборудования и транспортных средств, продукции химической промышленности, изделий из древесины и черных металлов. Такие предприятия как ОАО «МТЗ» и ОАО «БелАЗ» являются одними из основных поставщиков сельскохозяйственной техники и карьерных самосвалов. Тяжелая техника, производимая в Беларуси, используется в строительстве, сельском хозяйстве и горнодобывающей промышленности России.

Беларусь — один из крупнейших поставщиков продовольствия в Россию, особенно молочной продукции: масла, сыра, молока, сгущенного молока, творога. Также Беларусь экспортирует мясо, картофель, овощи и сахар. Высокое качество белорусских продуктов сделало их популярными среди российских потребителей.

Таким образом, развитие импортозамещающих производств является важным вопросом для экономической безопасности и устойчивого роста экономики страны. Импортозамещение позволяет снижать зависимость от поставок в таких отраслях как фармацевтика, машиностроение и химическая промышленность. Импортозамещение позволяет развивать высокотехнологичные производства и повышать

качество отечественной продукции.

### **Список использованных источников**

1. Импортозамещение – главный белорусский тренд. Как Банк развития инвестирует в бренд «Сделано в Беларуси» / [Электронный ресурс] // Банк развития: [сайт]. — URL: <https://brrb.by>

2. Гораева, Т. Технологический аспект импортозамещения в Республике Беларусь / Т. Гораева // Наука и инновации. – 2023. – № 11(249). – С. 47-51. – DOI 10.29235/1818-9857-2023-11-47-51. – EDN IDIQQC.

3. Экономическая безопасность – ключевое условие устойчивого развития белорусского государства / [Электронный ресурс] // Министерство промышленности РБ: [сайт]. — URL: <https://minsk.gov.by>

4. Перечень потребительских товаров, предлагаемых для освоения их производства, выпуска импортозамещающей продукции и развития ассортимента с учетом конъюнктуры рынка в 2024 году / [Электронный ресурс] // Министерство антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь: [сайт]. — URL: <https://mart.gov.by>

УДК 630:338.22:502.7

**В.В. Юшкевич, Т.П. Водопьянова**

Белорусский государственный технологический университет  
Минск, Беларусь

### **ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЛЕСХОЗОВ В СТАНОВЛЕНИИ БИОЭКОНОМИКИ**

*Аннотация.* В статье исследуется влияние современных цифровых технологий на управление лесными ресурсами и их роль в формировании биоэкономики. В современных условиях, цифровизация лесного хозяйства становится важным инструментом для повышения эффективности управления и мониторинга состояния лесов.