
Author affiliation. Alexander NOVIKOV (Novikov25@tut.by), *Academy of Public Administration under the President of the Republic of Belarus (Minsk, Belarus).*

Abstract. The article reveals the circumstances that influence the assessment of scientific and technological security, including its correlation with scientific and technological development.

The approaches applied to the assessment of scientific and technological security abroad are analyzed. They are classified into groups based on their belonging to a certain component of scientific and technological security: those related to research and development, experimental design, and experimental technology work (R&D), and the national economy. Other assessment systems covering a wide range of indicators, partially affecting the first two groups, have also been identified. Each group of approaches to the assessment of scientific and technological security abroad has been analyzed, their content has been revealed, and their specific features have been established.

Keywords: scientific and technological security; R&D; innovative development; national economy; technological effectiveness; rating.

UDC 338.242.2

*Статья поступила
в редакцию 24. 01. 2024 г.*

А. А. ДЕМИДЧИК

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: НЕОБХОДИМОСТЬ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ

В статье проанализированы трактовки, виды, направления и цели импортозамещения. Раскрыты преимущества реализации инновационного импортозамещения в национальной экономике. Обоснована необходимость разработки и проведения политики импортозамещения в Республике Беларусь. Показано, что в стране меры по организации импортозамещения приобретают системный характер. Рассмотрены процессы импортозамещения в условиях санкций и торговых ограничений со стороны недружественных стран. Выявлены проблемы при реализации инвестиционных проектов по импортозамещению в Республике Беларусь. Охарактеризована деятельность НАН Беларуси при осуществлении комплексного развития научно-технологического потенциала в системе инновационного импортозамещения. На основе проведенного исследования предложены меры по совершенствованию механизма импортозамещения в Республике Беларусь.

Ключевые слова: импортозамещение; национальная экономика; импортозависимость; технологическая безопасность; конкурентоспособность; инновационные проекты; инновационное импортозамещение; Национальная академия наук Республики Беларусь.

УДК 330.342

Александр Александрович ДЕМИДЧИК (aleksandr-dk@bk.ru), соискатель кафедры экономической политики Белорусского государственного экономического университета (г. Минск, Беларусь).

Введение. Импортозамещение в научной зарубежной и отечественной литературе анализируется с различных позиций. С учетом поставленных задач в странах применяются определенные виды (модели) импортозамещающей политики. В целом, комплекс мероприятий по импортозамещению направлен на достижение устойчивого экономического роста и обеспечения национальной безопасности. После введения санкций и торговых ограничений со стороны недружественных стран разработка импортозамещающих (и, как правило, экспортно ориентированных) проектов (программ, планов) и их эффективная реализация приобретает в Республике Беларусь первостепенное значение. Целью данной работы является определение проблематики импортозамещения в стране и выявление возможностей минимизации импортозависимости национальной экономики. Актуальными остаются вопросы развития научно-технологического потенциала государства, повышения наукоемкости и конкурентоспособности экономики Республики Беларусь, увеличения экспортных поставок.

Теоретические аспекты импортозамещения. Общеизвестно, что понятие «импортозамещение» впервые появилось в ООН в 1960-е гг. и применялось в контексте проблем недавно освободившихся колоний с монокультурной экономикой. В этих странах практически все товары, необходимые для жизни и экономической деятельности, были импортированы [1, с. 163]. Исследователи анализируют процессы импортозамещения на микро-, мезо- и макроуровнях. Следует отметить, что на уровне национальной экономики импортозамещение рассматривают в системе государственной экономической политики. Импортозамещению как экономической категории характерны свои компоненты: структура, свойства, функции, виды. Содержание данной экономической категории проявляется в таких функциях, как: защитная, структурообразующая, инновационно-стимулирующая, аксиологическая, прогностическая, индикативная, ценообразующая, социальная. Одной из ключевых функций импортозамещения представляется социальная, которая предполагает удовлетворение насущных потребностей населения и государства. Применение механизма автаркического, рутинного, догоняющего импортозамещения правомерно считать недостаточно эффективным. В условиях четвертой промышленной революции целесообразность реализации инновационного импортозамещения не вызывает сомнений. В настоящее время в силу широкого спектра проблематики импортозамещения, динамичности данного процесса, тесной взаимосвязи рассматриваемой категории с системой общественного воспроизводства современного постиндустриального общества и вопросами внешнеторговой политики ее дефиниция в научных работах не является однозначной. В зависимости от параметра классификации (вида импортозамещающей продукции, уровня реализации и др.) выделяют различные трактовки этого феномена. Российские и белорусские ученые, исследователи также предлагают ряд определений. Так, импортозамещение рассматривается как: «...абсолютное или относительное сокращение ввоза из-за рубежа в страну определенного товара с обязательной организацией его производства (или аналогичного конкурентоспособного продукта) на своей территории» [1, с. 164]; «...тип экономической стратегии и промышленной политики государства и хозяйствующих субъектов, направленной на защиту внутреннего производителя путем замещения импортируемых промышленных товаров и технологий продуктами национального производства» [2, с. 3]; «...естественный процесс развития и экономического роста, модернизации, преодоления накопленного научно-технического отставания и повышения конкурентоспособности отечественной продукции» [3, с. 23]; «...систему экономических отношений, нацеленную на замещение импортных товаров в контексте национального экономического развития за счет создания собственных конкурентоспособных и экономиче-

ски эффективных альтернативных производств замещающих товаров в соответствии с закономерностями международного разделения труда» [4, с. 15]; «...процесс хозяйственных преобразований национальной экономики, направленный на замещение импортных товаров отечественными, сопровождающийся постепенными структурными изменениями, ориентированными на повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции национальными производителями на базе развития наукоемких и высокотехнологичных производств» [5, с. 50]; «...экономическую стратегию и промышленно-экономическую политику государства, направленную на то, чтобы заменить импорт продукции, которая пользуется спросом в стране, национальными товарами» [6, с. 82]; «...инструмент противодействия санкциям и переориентации производства на внутренний спрос» [7, с. 80]; «...замещение освободившихся от импорта рыночных ниш» [8, с. 21]. Вместе с тем все исследователи подчеркивают значимость осуществления эффективного импортозамещения и создание благоприятных (необходимых) условий для его реализации.

Итак, с учетом различных точек зрения по поводу импортозамещения можно трактовать его как: экономическую категорию, экономический процесс, разновидность государственной экономической политики. Также импортозамещение правомерно рассматривать в контексте трансформации (оптимизации структуры) национальной экономики в целях достижения ее устойчивого экономического роста, обеспечения национальной безопасности с учетом реализации направлений государственной экономической политики.

Механизм импортозамещения в Республике Беларусь. Проблемы импортозависимости в большей или в меньшей степени характерны практически для всех стран мира. В целом, наблюдаем достаточно высокий уровень импортопотребления в ряде отраслей белорусской экономики. Так, в 2022 г. импортоемкость электроэнергетики и теплоэнергетики составляла около 80 %, в нефтехимической сфере — 70–75 %, в металлургическом производстве — 40–50 %, в машиностроении — 25–60 %. Относительно низкие показатели отмечены в сельском хозяйстве, пищевой промышленности, в сфере информационно-вычислительного обслуживания. В данных отраслях доля импорта в полных затратах составляет 20–30 % [9]. В условиях малой открытой развивающейся экономики Республики Беларусь объективный анализ импортозамещения приобретает важное теоретическое и практическое значение. Соответственно, исследователи обосновывают необходимость разработки и реализации программ (проектов) по импортозамещению. А. А. Быков и В. А. Пархименко целью импортозамещения считают нейтрализацию рисков прекращения поставок в экономику критически важных товаров или ресурсов из-за рубежа для поддержания нормального существования государства. К основным проблемам импортозамещения в промышленности они относят: ухудшение инвестиционного климата в Беларуси, отток квалифицированного персонала из страны и др. Следует выделить тезис о привлечении прямых иностранных инвестиций для модернизации предприятий обрабатывающей промышленности [7]. Т. Ю. Гораяева в рамках выполнения научно-исследовательского проекта «Развитие высокотехнологичного сектора экономики как фактора обеспечения научно-технологической безопасности Республики Беларусь» предлагает меры по реализации импортозамещения на основе планомерного увеличения уровня технологической прогрессивности (технологичности) белорусской экономики в средне- и долгосрочной перспективе [10]. Фактически Т. Ю. Гораяева подчеркивает эффективность осуществления инновационного импортозамещения в контексте обеспечения технологической и экономической безопасности страны. Заметим, что в целях преодоления негативных последствий внешнеэкономических запретов и ограничений со стороны ряда государств, укрепления технологической безопасности, повышения конкурентоспособно-

сти национальной экономики Республики Беларусь исследователи предлагают разработку отраслевых планов по импортозамещению с учетом повышения уровня локализации отечественной продукции, создания новых производств по переработке местных сырьевых ресурсов, углубления кооперации крупных предприятий с малым и средним бизнесом, а также реализацию утвержденных инвестиционных проектов по выпуску высокотехнологичной импортозамещающей и экспортно ориентированной продукции определить как приоритетные направления развития национальной экономики [11, с. 60].

Правомерно утверждать, что с принятием в 1997 г. в Республике Беларусь Государственной программы импортозамещения (одобренной Президентом Республики Беларусь 7 июля 1997 г. № 09/124-418 и Президиумом Совета Министров Республики Беларусь протокол № 6 от 8 апреля 1997 г.) меры по организации и реализации импортозамещения в стране приобретают системный характер. Каждый год Министерство экономики публикует перечень продукции, относимой к импортозамещающей в Республике Беларусь (например, в Приложении к постановлению Министерства экономики Республики Беларусь № 5 от 25 апреля 2024 г. данный перечень включает 2 848 позиций) [12]. Программой социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы предусмотрено освоение более 260-ти новых видов импортозамещающей продукции [7, с. 80]. Успешную реализацию импортозамещающих (инновационных) проектов наблюдаем на Туровском молочном комбинате (итальянские сыры), в филиале холдинга Минского моторного завода в Столбцах (производство высокопрочного чугуна марки ВЧ), ОАО «Белорусский цементный завод» (высококачественная известь), государственной компании «Гродно Азот» (пневмотрубы), ОАО «Белорусский металлургический завод» (импортозамещающие фрикционные изделия), белорусской АЭС-2006 и др.

Более подробно рассмотрим трудности (проблемы) при осуществлении программ по импортозамещению. Очевидно, что импортозамещение как самоцель представляется некорректным и, как следствие, выявляются полученные отрицательные результаты. Так, импортозамещающая продукция ОАО «Гродненский механический завод» (полуприцепы-цистерны для перевозки цемента) оказалась невостребованной Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь. ОАО «Витязь» выпускает медицинский стерилизатор, который в несколько раз дороже российского. Поэтому данная продукция не нашла спроса в стране и не смогла заменить импортный аналог.

Утверждение группы исследователей о том, что бизнес сам будет заниматься перспективными проектами без каких-либо программ и административных решений при выполнении ряда мероприятий, на наш взгляд, является спорным. К таким мероприятиям они относят: максимальное задействование производственных мощностей для производства качественных товаров, привлечение существующих в стране сопряженных производств, улучшение проработки импортозамещающих проектов на стадии их планирования и подготовки, привлечение инвестиций для производства импортозамещающих товаров, расширение перечня льготных условий для развития бизнеса и внедрения инноваций [13, с. 78]. Данные требования учитываются при осуществлении инвестиционных проектов по производству мелованных и немелованных видов многослойного картона на Добрушской бумажной фабрике «Герой труда» и по созданию современного импортозамещающего и экспортно ориентированного производства металлического листа и белой жести в Витебской области (причем за бюджетные средства подведены линии оптоволоконной связи, электрической

энергии, сети водо- и газоснабжения, построен участок подъездной автомобильной дороги и железнодорожные ветки, соединяющие завод со станцией Миоры). Однако китайская компания «Xuan Yuan Industrial Development Co., LTD» (генеральная подрядная организация) и австрийская компания MMPZ GmbH (основной инвестор) не выполняют контрактных обязательств по вводу в эксплуатацию строящихся объектов. Более того, руководство компании MMPZ GmbH инициирует процедуру банкротства Миорского металлопрокатного завода. В связи с этим принятый комплекс государственных мер (в том числе выделение бюджетного займа на завершение технического переоснащения филиала Добрушской бумажной фабрики, переход Миорского завода в государственную собственность) обеспечивает реализацию рассматриваемых импортозамещающих проектов [11, с. 59].

В табл. 1 представлена динамика импорта отдельных видов продукции целлюлозно-бумажной и металлургической промышленности в Республику Беларусь за период с 2015 по 2021 гг.

Таблица 1. Импорт продукции целлюлозно-бумажной и металлургической промышленности в Республику Беларусь за 2015—2021 гг.

Код товара по ТН ВЭД	Наименование товара	Количество, т			
		2015 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
4802	Бумага, картон немелованные для графических целей	48 708	61 988	51 759	53 569
4810	Бумага и картон мелованные	31 399	42 621	43 545	47 048
	Из них страны ЕС	19 327	28 996	29 425	30 194
4811	Бумага, картон, вата из целлюлозных волокон	29 246	40 032	42 009	42 508
	Из них страны ЕС	12 426	20 040	20 025	19 831
7208	Прокат плоский из нелегированной стали, горячекатаный	282 000	357 000	358 200	410 600
7209	Прокат плоский из нелегированной стали холоднокатаный	153 000	174 900	159 400	160 300
721012	Прокат плоский из железа или нелегированной стали шириной 600 мм или более, с гальваническим или другим покрытием оловом, толщиной менее 0,5 мм	18 377	25 449	29 718	31 759
	Из них страны ЕС	3 885	8 300	10 995	8 988
7225	Прокат плоский из легированной стали, шириной 600 мм или более	72 241	123 500	107 300	134 700

Примечание: наша разработка на основе данных [14].

Анализ данных табл. 1 выявляет тенденцию увеличения объемов импортируемой продукции, что свидетельствует о повышении спроса на нее на внутреннем рынке Республики Беларусь. При этом за рассматриваемый период наблюдаем существенный рост поставок из стран ЕС бумаги и картона мелованного с 19 327 до 30 194 т (в 1,56); проката плоского из железа или нелегированной стали толщиной менее 0,5 мм с 3 885 до 8 988 т (в 2,31).

В табл. 2 приведены показатели инвестиционных проектов по производству мелованных и немелованных видов картона, металлического листа и белой жести в Республике Беларусь. Не вызывает сомнений, что масштабная модернизация отраслей национальной экономики в контексте повышения ее

конкурентоспособности является основным фактором в импортозамещающей политике государства.

Таблица 2. Показатели инвестиционных проектов в Республике Беларусь

Характеристика проекта	ОАО «Добрушская бумажная фабрика “Герой труда”»	ООО «Металлопрокатная компания»
Наименование инвестиционного проекта	Техническое переоснащение филиала «Добрушская бумажная фабрика “Герой труда”» с организацией производства мелованных и немелованных видов картона «под ключ»	Строительство и ввод в эксплуатацию завода по производству металлического листа и белой жести в Витебской области
Общий объем инвестиций	777,5 млн р.	200 млн евро
Планируемые сроки реализации проекта	2012 – 2017 гг.	2014 – 2020 гг.
Вид выпускаемой новой продукции	Картон марки FBB (картон мелованный) Картон марки SBB (картон немелованный, целлюлозное полотно, картон для изготовления одноразовой посуды)	Жесть электролитического лужения Холоднокатанный металлический лист
Производительность	200 000 т в год	150 000 т в год (240 000 т в год после модернизации)
Ввод объекта в эксплуатацию	31.05.2021	24. 12. 2020
Количество новых рабочих мест	260	600

Примечание: наша разработка на основе данных [11; 15].

Так, освоение производства мелованных и немелованных видов картона, металлического листа и белой жести толщиной 0,10–0,5 мм в Республике Беларусь предусматривает достижение цели прекращения поставок данной инновационной продукции из стран ЕС. Вместе с тем выпуск картона марки FBB и SBB будет способствовать развитию отечественных предприятий, специализирующихся на производстве упаковки и полиграфической продукции (малый и средний бизнес в данной сфере). По мнению специалистов, при анализе инвестиционного проекта строительства завода по производству металлического листа и белой жести уникальность Миорского металлопрокатного завода заключается в использовании современного, энергосберегающего, экологически безопасного оборудования и технологий, позволяющих производить высоколиквидную качественную продукцию с минимальными затратами. Кроме того, нулевая альтернатива (отказ от деятельности) экономически нецелесообразна, так как продукция завода имеет высокую добавочную стоимость, высокий экспортный потенциал и позволит реализовать импортозамещение в смежных отраслях промышленности Республики Беларусь [15].

В постиндустриальном обществе социально-экономическое развитие государства в значительной мере определяет его накопленный интеллектуальный потенциал. Национальная академия наук Беларуси обеспечивает как получение нового знания, так и его практическую реализацию в ключевых секторах экономики. Учеными Института технологии металлов НАН Беларуси в 2022 г. разработан метод аэродинамического звукового резонансного воздействия для производства твердосплавной продукции. Металлорежущий твердосплавный инструмент в стране практически не производится, тогда как ежегодная потреб-

ность предприятий в нем составляет более 2,2 млн шт. на общую сумму свыше 20 млн долл. Объем ввозимой из Западной Европы, США, Японии, Республики Корея твердосплавной продукции составляет порядка 55 %, около 30 % поставляет Российская Федерация, 10 % — КНР. В настоящее время идет работа по подготовке производственных площадей, оснащению участка технологическим импортным оборудованием стоимостью свыше 1 млн долл. для создания в могилевском регионе производства инструмента, соответствующего мировым требованиям качества, под брендом «белорусский твердосплавный инструмент» [16]. Безусловно, положительный экономический эффект от реализации проекта по выпуску отечественной твердосплавной продукции очевиден. Кроме того, импорт в Республику Беларусь данной продукции из дружественных стран составляет лишь 40 %. Заметим, что для производства твердосплавного инструмента целесообразно предусмотреть возможность поставки оригинальных импортных комплектующих для ремонта приобретаемого технологического оборудования или их качественного отечественного изготовления.

В издании «Каталог инновационных разработок организаций НАН Беларуси для замещения критического импорта» представлены результаты научных исследований в решении задач по импортозамещению. В 2022 г. фактический выпуск импортозамещающей продукции (240 наименований) составил более 240,0 млн долл. США, в том числе организациями НАН Беларуси — на сумму 74,8 млн долл. США; сторонними организациями по разработкам организаций НАН Беларуси — на сумму 165,2 млн долл. США [17, с. 49]. В аналитическом докладе Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь и НАН Беларуси «О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2022 года» определены направления совершенствования научной, научно-технической и инновационной сфер деятельности в стране. Данные вопросы рассматривались также 9 апреля 2024 г. на совещании у Президента Республики Беларусь А. Г. Лукашенко о состоянии и задачах развития промышленности. По мнению премьер-министра Беларуси Р. А. Головченко, отраслевые институты при Национальной академии наук не должны отрываться от потребностей отечественного производства. Соответственно, планируемое создание электрического спорткара сотрудниками Объединенного института машиностроения НАН Беларуси Р. А. Головченко считает неактуальным проектом. Импортозамещение (разработка собственного софта, повышение уровня локализации), обеспечение высокого качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции, диверсификация экспорта выделены как стратегические задачи отрасли [18].

Закключение. Таким образом, импортозамещение в контексте государственной экономической политики в Республике Беларусь является одним из ее приоритетных направлений. Более того, в условиях геополитической и геоэкономической нестабильности импортозамещение становится инструментом противодействия санкциям со стороны недружественных стран. При этом достижение положительных социальных эффектов вследствие реализации инвестиционных проектов подчеркивает значимость импортозамещающей политики.

Основными проблемами в области импортозамещения в стране являются: недостаточное количество сырьевых, топливно-энергетических ресурсов; высокая стоимость нововведений и длительные сроки их окупаемости; небольшая емкость рынка и др. Правоммерно утверждать, что в Республике Беларусь на системной основе планируется и осуществляется комплекс мероприятий по рациональному импортозамещению. В целях совершенствования механизма импортозамещения целесообразно: развитие и эффективное государственное управление интеллектуальным потенциалом страны (обеспечить реализацию положений разработанной в НАН Беларуси модели «Беларусь интеллектуальная»); минимизация рисков при осуществлении проектов по импортозамещению.

щению; выполнение программ технического перевооружения производства; привлечение прямых иностранных инвестиций для реализации отраслевых и региональных планов по импортозамещению; углубление международного технологического сотрудничества (с КНР, РФ); стимулирование предложения и спроса на отечественную продукцию (предоставление льготного кредитования на покупку отечественных товаров); развитие инновационного предпринимательства и инновационно-промышленных кластеров. Данные меры позволят не только преодолеть негативные последствия внешнеэкономических запретов и ограничений со стороны ряда государств, но и будут способствовать росту самодостаточности и конкурентоспособности национальной экономики, укреплению ее технологической безопасности.

Литература и электронные публикации в Интернете

1. *Анимица, Е. Г.* Импортозамещение в промышленном производстве региона: Концептуально-теоретические и прикладные аспекты / Е. Г. Анимица, П. Е. Анимица, А. А. Глумов // Экономика региона. — 2015. — № 3. — С. 160–172.
Animica, E. G. Importozameshhenie v promyshlennom proizvodstve regiona: Konceptual'no-teoreticheskie i prikladnye aspekty [Import substitution in industrial production of the region: Conceptual, theoretical and applied aspects] / E. G. Animica, P. E. Animica, A. A. Glumov // Jekonomika regiona. — 2015. — N 3. — P. 160–172.
2. *Бодрунов, С. Д.* Теория и практика импортозамещения: уроки и проблемы : моногр. / С. Д. Бодрунов. — СПб. : ИНИР им. С. Ю. Витте, 2015. — 171 с.
Bodrunov, S. D. Teorija i praktika importozameshhenija: uroki i problemy [Theory and practice of import substitution: lessons and problems] : monogr. / S. D. Bodrunov. — SPb. : INIR im. S. Ju. Vitte, 2015. — 171 p.
3. *Фальцман, В. К.* Форсирование импортозамещения в новой геополитической обстановке / В. К. Фальцман // Проблемы прогнозирования. — 2015. — № 1. — С. 22–32.
Fal'sman, V. K. Forsirovanie importozameshhenija v novoj geopoliticheskoj obstanovke [Forcing import substitution in the new geopolitical situation] / V. K. Fal'sman // Problemy prognozirovaniya. — 2015. — N 1. — P. 22–32.
4. *Бондарь, А. В.* Инновационное импортозамещение / А. В. Бондарь, И. И. Кобзев // Потребительская кооперация. — 2017. — № 1 (56). — С. 13–18.
Bondar', A. V. Innovacionnoe importozameshhenie [Innovative import substitution] / A. V. Bondar', I. I. Kobzev // Potrebitel'skaja kooperacija. — 2017. — N 1 (56). — P. 13–18.
5. *Федоляк, В. С.* Импортозамещение как фактор инновационного развития экономики России / В. С. Федоляк // Гуманитарный научный журнал. — 2024. — № 2, ч. 1. — С. 48–54.
Fedoljak, V. S. Importozameshhenie kak faktor innovacionnogo razvitija jekonomiki Rossii [Import substitution as a factor in the innovative development of the Russian economy] / V. S. Fedoljak // Gumanitarnyj nauchnyj zhurnal. — 2024. — N 2, ch. 1. — P. 48–54.
6. *Степанова, М. В.* Государственное регулирование импортозамещения промышленных производств в Краснодарском крае / М. В. Степанова, Ю. И. Чернов // Тенденции развития науки и образования. — 2024. — № 105-8. — С. 82–85.
Stepanova, M. V. Gosudarstvennoe regulirovanie importozameshhenija promyshlennyh proizvodstv v Krasnodarskom krae [State regulation of import substitution of industrial production in the Krasnodar Territory] / M. V. Stepanova, Ju. I. Chernov // Tendencii razvitija nauki i obrazovanija. — 2024. — N 105-8. — P. 82–85.
7. *Быков, А. А.* Импортозамещение в белорусской промышленности: потенциал, эффективность, моделирование / А. А. Быков, В. А. Пархименко // Белорусский экономический журнал. — 2022. — № 1 (98). — С. 79–96.
Bykov, A. A. Importozameshhenie v belorusskoj promyshlennosti: potencial, jeffektivnost', modelirovanie [Import substitution in the Belarusian industry: potential, efficiency, modeling] / A. A. Bykov, V. A. Parhimenko // Belorusskij jekonomicheskij zhurnal. — 2022. — N 1 (98). — P. 79–96.
8. *Драгун, Н. П.* Компетенции по направлениям разработки и реализации проектов импортозамещения в промышленности Беларуси и России / Н. П. Драгун // Экономический бюллетень НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь. — 2022. — № 12 (306). — С. 21–24.

Dragun, N. P. Kompetencii po napravlenijam razrabotki i realizacii proektov importozameshhenija v promyshlennosti Belarusi i Rossii [Competencies in the areas of development and implementation of import substitution projects in the industry of Belarus and Russia] / N. P. Dragun // Jekonomicheskij bjulleten' NIJeI Ministerstva jekonomiki Respubliki Belarus'. — 2022. — N 12 (306). — P. 21–24.

9. Какие угрозы несет импортоспособность белорусской экономики. — URL: <https://ibmedia.by/news/kakie-ugrozy-neset-import-toemkost-belorusskoj-ekonomiki/> (дата обращения: 12.10.2024).

10. *Гораева, Т. Ю.* Технологический аспект импортозамещения в Республике Беларусь / Т. Ю. Гораева // Наука и инновации. — 2023. — № 11 (249). — С. 47–51.

Goraeva, T. Ju. Tehnologicheskij aspekt importozameshhenija v Respublike Belarus' [Technological aspect of import substitution in the Republic of Belarus] / T. Ju. Goraeva // Nauka i innovacii. — 2023. — N 11 (249). — P. 47–51.

11. *Демидчик, А. А.* Становление и тенденции развития импортозамещения / А. А. Демидчик // Новая экономика. — 2023. — № 2 (82). — С. 54–61.

Demidchik, A. A. Stanovlenie i tendencii razvitiya importozameshhenija [Formation and development trends of import substitution] / A. A. Demidchik // Novaja jekonomika. — 2023. — N 2 (82). — P. 54–61.

12. Перечень продукции, относимой к импортозамещающей в Республике Беларусь. — URL: <http://samoderjavie.ru/list> (дата обращения: 27.10.2024).

13. *Лобач, Н. В.* Проблемы импортозамещения в Республике Беларусь / Н. В. Лобач, В. Д. Шубина ; науч. рук. О. Б. Пароля // Современный механизм функционирования торгового бизнеса и туристической индустрии: реальность и перспективы : материалы III Междунар. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых, г. Минск, 6–7 дек. 2018 г. / Белорус. гос. экон. ун-т ; редкол.: Г. А. Королёнок (пред.) [и др.]. — Минск, 2019. — С. 77–78.

Lobach, N. V. Problemy importozameshhenija v Respublike Belarus' [Problems of Import Substitution in the Republic of Belarus] / N. V. Lobach, V. D. Shubina ; nauch. ruk. O. B. Parolja // Sovremennyy mehanizm funkcionirovaniya torgovogo biznesa i turisticheskoy indusirii: real'nost' i perspektivy : materialy III Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. studentov i molodyh uchenyh, g. Minsk, 6–7 dek. 2018 g. / Belarus. gos. jekon. un-t ; redkol.: G. A. Koroljonok (pred.) [i dr.]. — Minsk, 2019. — P. 77–78.

14. Национальный статистический комитет Республики Беларусь : [сайт]. — Минск, 1998–2024. — URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika> (дата обращения: 24.09.2024).

15. Об оценке воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по объекту: «Строительство завода по производству металлического листа и белой жести в г. Миоры Витебской области» : отчет о НИР (заключ.) / Белорус. гос. технол. ун-т ; рук. О. А. Белый ; исполн.: О. А. Белый, В. Н. Марцуль, В. Н. Ануфриев [и др.]. — Минск, 2019. — 171 с. — № ХД 19-412. — URL: <https://miory.vitebsk-region.gov.by/> (дата обращения: 11.10.2024).

16. *Ломохова, Н.* Инновационные разработки и импортозамещение / Н. Ломохова // Наука и инновации. — 2023. — № 1 (239). — С. 29–41.

Lomohova, N. Innovacionnye razrabotki i importozameshhenie [Innovative developments and import substitution] / N. Lomohova // Nauka i innovacii. — 2023. — N 1 (239). — P. 29–41.

17. О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2022 года: Аналитический доклад ; под ред. С. В. Шлычкова, В. Г. Гусакова. — Минск : БелИСА, 2023. — 298 с.

18. Роман Головченко предложил изменить взаимодействие науки и промышленности. — URL: <https://www.belta.by/economics/view/> (дата обращения: 04.10.2024).

ALIAKSANDR DZIAMIDCHYK

IMPORT SUBSTITUTION IN THE REPUBLIC OF BELARUS: NEED AND POSSIBILITIES OF IMPLEMENTATION

Author affiliation. Aliaksandr DZIAMIDCHYK (aleksandr-dk@bk.ru), Belarus State Economic University (Minsk, Belarus).

Abstract. The article analyzes the interpretations, types, directions, and purposes of import substitution. The advantages of implementing innovative import substitution in the national economy are revealed. The need to develop and implement an import substitution policy in the Republic of Belarus is substantiated. It is shown that in the country, measures to organize import substitution are acquiring a systemic character. The processes of import substitution in the context of sanctions and trade restrictions on the part of unfriendly countries are considered. Problems in the implementation of investment projects on import substitution in the Republic of Belarus are identified. The activities of the National Academy of Sciences of Belarus in the implementation of comprehensive development of scientific and technological potential in the system of innovative import substitution are characterized. Based on the conducted research, measures are proposed to improve the mechanism of import substitution in the Republic of Belarus.

Keywords: import substitution; national economy; import dependence; technological security; competitiveness; innovative projects; innovative import substitution; the National Academy of Sciences of Belarus.

UDC 339.56

*Статья поступила
в редакцию 30. 12. 2024 г.*

О. Е. НАВАРРО

МИКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАК ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОСНОВЫ В ЦЕПОЧКЕ СТОИМОСТИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Глобальный энергетический переход, характеризующийся ростом доли альтернативных источников энергии, таких как природный газ, ветровая и атомная энергетика, приводит к постепенному снижению доли угля в мировом энергобалансе. Это изменение обусловлено как экологическими, так и экономическими факторами, включая необходимость снижения выбросов парниковых газов и повышения энергоэффективности. Тем не менее в отдельных отраслях промышленности, прежде всего в черной металлургии, уголь сохраняет свою критическую роль. Это объясняется отсутствием технологически и экономически эффективных альтернатив, способных в достаточной мере удовлетворить потребности этой отрасли в энергии и сырье. В частности, уголь используется в качестве основного восстановителя в процессе производства стали, где он превращается в кокс. Кокс, в свою очередь, служит не только топливом, но и реагентом для восстановления железной руды. На данный момент альтернативные технологии, такие как прямое восстановление железа с использованием водорода или биомассы, находятся на стадии экспериментального применения и требуют значительных капиталовложений и развития инфраструктуры. Важно также учитывать регио-

Олег Евгеньевич НАВАРРО (oleg_navarro@mail.ru), соискатель кафедры экономики и управления Белорусского государственного экономического университета, технический директор ООО «ПК Стальпрокат» (г. Москва, Россия).

Веснік Беларускага дзяржаўнага эканамічнага ўніверсітэта