

УДК 339.562:339.727.2
DOI 10.17513/fr.43759

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕР ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ НА ОСНОВЕ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

Волкодавова Е.В.

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет», Самара,
e-mail: vev.sseu@gmail.com

Цель исследования – разработка многофакторной модели для оценки эффективности мер импортозамещения на основе локализации производства в условиях глобальной экономики. Модель направлена на комплексную оценку влияния экономических, социальных, технологических и геополитических факторов на успешность процессов смены иностранных поставщиков на отечественных производителей. В последнее десятилетие введение экономических санкций актуализировало потребность в эффективных мерах поддержки отечественных производителей и минимизации зависимости от внешних поставок. Однако существующие подходы к оценке эффективности этих мер носят фрагментарный характер, недостаточно детализированы или не учитывают многовариантность влияющих факторов внешней и внутренней среды. В работе проведена систематизация существующих методов оценки, выявлены их преимущества и недостатки, а также определены ключевые факторы, оказывающие влияние на эффективность импортозамещения на основе локализации. На основе этих факторов предложена математическая модель с использованием весовых коэффициентов для каждого параметра. Применение нормализованных показателей обеспечило возможность корректного учета разнородных параметров. Математическая модель носит прикладной характер и может быть использована предприятиями для формирования долгосрочных стратегий импортозамещения и оптимизации производственных процессов.

Ключевые слова: импортозамещение, локализация производства, математическая модель, многовариантность факторов, российская экономика, экономические санкции, оценка эффективности

ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF IMPORT SUBSTITUTION MEASURES BASED ON LOCALIZATION OF PRODUCTION

Volkodavova E.V.

Samara State University of Economics, Samara, e-mail: vev.sseu@gmail.com

The aim of this study is to develop a multifactor model for assessing the effectiveness of import substitution based on production localization measures in the context of the global economy. The model is designed to comprehensively evaluate the impact of economic, social, technological and geopolitical factors on the success of replacing foreign suppliers with domestic manufacturers. Over the past decade, the imposition of economic sanctions has highlighted the need for effective measures to support domestic producers and reduce dependency on external supplies. However, existing approaches to evaluating the effectiveness of these measures are fragmented, insufficiently detailed, or fail to account for the multifactorial nature of external and internal environmental influences. This study systematizes existing assessment methods, identifies their advantages and limitations, and determines the key factors influencing the effectiveness of import substitution based on production localization measures. Based on these factors, a mathematical model using weighted coefficients for each parameter is proposed. The application of normalized indicators enables the accurate consideration of diverse parameters. The mathematical model has a practical orientation and can be used both by government agencies and enterprises to develop long-term import substitution strategies and optimize production processes.

Keywords: import substitution, production localization, mathematical model, multifactorial analysis, Russian economy, economic sanctions, effectiveness assessment

Введение

Импортозамещение является одной из приоритетных задач поддержания развития экономик многих государств, особенно в период геополитической нестабильности, с целью роста объемов национального промышленного производства, повышения занятости населения, укрепления технологического суверенитета, снижения давления со стороны роста цен на зарубежную продукцию [1].

Однако результаты мер по поддержке импортозамещения и локализации производства не всегда однозначны и зависят

от множества факторов. Сложность оценки эффективности мер импортозамещения на основе локализации обусловлена необходимостью учета как количественных, так и качественных показателей [2]. Например, рост доли локального производства в некоторых секторах экономики может сопровождаться увеличением затрат предприятий и себестоимости продукции [3], а значит, и снижением ее конкурентоспособности на международных рынках [4]. Если имеется возможность масштабирования производства, то потенциально можно достичь оптимизации цен на продукцию в последу-

ющем, но в некоторых отраслях это нереализуемо [5]. Стоит задача грамотного обоснования приоритетности задач и результатов импортозамещения на основе локализации производства.

Импортозамещение является активно исследуемой темой в современной экономической науке. Но еще в классических работах М. Портера подчеркивалась значимость создания конкурентных преимуществ внутри страны для успешного развития промышленного производства. В работах Дж. Линя подчеркивается важность стратегического подхода к развитию локальных производственных мощностей, что особенно актуально для развивающихся экономик [6].

В России вопросами локализации занимаются многие ученые. Так, например, Н.Н. Беланова, А.Д. Корнилова, А.В. Султанова изучали институциональные аспекты и проблемы внедрения механизмов импортозамещения [7]. А.А. Чудаева акцентирует внимание на инновационном аспекте при реализации процессов локализации производства и его влиянии на конкурентоспособность отечественной промышленности [8]. И.Г. Рыжов делает акцент на импортозамещении как механизме диверсификации рисков экономического развития страны [9]. Н.В. Никитина, А. Бойко, П.А. Бойко уделяют внимание международным цепочкам добавленной стоимости и трансграничным потокам капитала, подчеркивая значимость локализации производства для минимизации экономических рисков [10]. Большая часть работ посвящена механизмам и методикам практической реализации программ импортозамещения [1; 7], аналитике влияния этих процессов на уровень затрат предприятий [11].

Цель исследования – разработка многофакторной модели для оценки эффективности мер импортозамещения на основе локализации производства в условиях глобальной экономики.

Задачи исследования: систематизировать существующие подходы к оценке эффективности импортозамещения на основе локализации производства; определить ключевые факторы, влияющие на эффективность мер по поддержке отечественных производителей; разработать математическую модель оценки эффективности импортозамещения на основе локализации производства, учитывающую многовариантность влияющих факторов.

Материалы и методы исследования

В данном исследовании использован комплексный подход к разработке математической модели оценки эффективности

импортозамещения на основе локализации производства. Методы систематизации и анализа литературы были использованы для выявления существующих подходов к оценке эффективности импортозамещения на основе локализации производства. Проведен анализ методологий, предложенных различными авторами, с целью выделения наиболее значимых параметров для оценки. Определены ключевые факторы, влияющие на эффективность мер поддержки отечественных производителей.

Использованы методы нормализации показателей для устранения разнородности единиц измерения (линейный метод и стандартизация). Для определения весовых коэффициентов значимости факторов использованы экспертный метод, регрессионный анализ с последующей нормализацией значений, если требуется.

Результаты исследования и их обсуждение

Политика импортозамещения как инструмент экономического развития применялась и продолжает применяться многими странами мира в периоды экономических кризисов, внешнеполитических ограничений и необходимости развития национальной промышленности. Ее целью является снижение зависимости от импорта путем развития национального производства (табл. 1).

В научной литературе существует множество подходов к определению импортозамещения. Импортозамещение – это:

- экономическая политика, направленная на снижение зависимости национальной экономики от импорта товаров и услуг посредством стимулирования их производства внутри страны [4];
- процесс создания и развития национального производства товаров, ранее ввозимых из-за рубежа, с целью укрепления внутреннего рынка и повышения экономической устойчивости [5];
- инструмент индустриальной политики, обеспечивающий рост добавленной стоимости внутри страны через локализацию производства [9].

Локализация производства – это процесс переноса или создания производственных мощностей внутри страны, направленный на снижение зависимости от внешних поставщиков. Это один из ключевых инструментов импортозамещения, наряду с мерами по тарифному и нетарифному регулированию, государственными программами поддержки, в том числе стимулирующими инновационную активность и создание наукоемкой продукции.

Таблица 1

Примеры применения политики импортозамещения в различных странах

Страна	Период	Факторы применения
Бразилия	1930–1980	Глобальная экономическая депрессия, необходимость индустриализации
Индия	1950–1990	Постколониальный период, необходимость экономической независимости
Южная Корея	1960–1980	Послевоенное восстановление, поддержка со стороны государства
США	1930-е (New Deal)	Великая депрессия, потребность в стимулировании национального производства
Китай	1990-е – н.в.	Необходимость технологической независимости, промышленная модернизация
Россия	2014–н.в.	Санкции, вызванные геополитическими факторами, потребность в обеспечении технологической и продовольственной безопасности

Источник: составлено автором.

Таблица 2

Группировка подходов к оценке эффективности импортозамещения на основе локализации производства

Подход	Параметры оценки	Преимущества	Недостатки
Экономический	ВВП, уровень занятости, объем экспорта и импорта, инвестиции	Объективные показатели, сравнительный анализ	Игнорирование социальных и инновационных аспектов
Социально-экономический	Уровень жизни, занятость, социальная устойчивость	Комплексный учет влияния на общество	Сложность количественной оценки социальных эффектов
Инновационно-технологический	Доля инновационной продукции, количество патентов, уровень технологического суверенитета	Стимулирование технологического роста	Зависимость от наличия технологий и кадров
Институциональный	Государственная поддержка, качество регулирования, законодательная база	Учет нормативно-правовых аспектов	Трудность количественной оценки
Комплексный (многофакторный)	Экономические, социальные, технологические и институциональные факторы	Полнота и детализация картины	Сложность построения и интерпретации моделей

Источник: составлено автором.

Оценка эффективности мер импортозамещения на основе локализации требует комплексного подхода, учитывающего многофакторное воздействие экономических, социальных и технологических параметров. В научной литературе и практике можно встретить несколько подходов к оценке, которые, по мнению автора, можно систематизировать по группам (табл. 2).

Каждый из представленных подходов имеет свои преимущества и недостатки.

Большая часть ученых в своих трудах акцентируют внимание на макроэкономических индикаторах, таких как динамика ВВП, изменение торгового баланса и рост занятости населения [12]. Однако в текущих условиях фокуса на экономических показателях недостаточно.

Е.Н. Ветрова, Г.С. Азирова развили экономический подход, предложив учитывать не только макроэкономические количественные показатели, но и такие параметры, как влияние на производственные издержки предприятий, себестоимость продукции [13]. Однако в современных условиях глобальных цепочек поставок и такой подход требует пересмотра с учетом геополитических факторов и санкционного давления. О.С. Сухарев предложил учитывать социальные эффекты импортозамещения через показатели роста занятости и улучшения уровня жизни населения страны. Его методология включает анализ уровня заработных плат, занятости в производственном секторе, инвестиции в развитие социальной инфраструктуры [14].

Таблица 3

Ключевые факторы, влияющие на эффективность мер поддержки отечественных производителей

Категория фактора	Факторы	Описание влияния
Экономические	Доступность капитала	Объем доступных инвестиций для модернизации и расширения производств
	Стоимость производственных ресурсов	Цена сырья, материалов, энергии, влияющая на себестоимость продукции
	Конкурентоспособность продукции	Соотношение цены и качества по сравнению с импортными аналогами
	Инфляционные процессы	Увеличение производственных издержек, вызванное ростом цен
	Курсовая политика	Влияние валютного курса на экспортный потенциал и себестоимость продукции
	Доступ к кредитованию	Условия предоставления кредитов для предприятий, в том числе процентные ставки и требования к залогом
	Размер внутреннего рынка	Емкость внутреннего спроса на отечественную продукцию
Социальные	Занятость и уровень квалификации	Наличие квалифицированных кадров и возможность их подготовки
	Уровень заработной платы	Стимулы для работников, влияющие на производительность и удержание персонала
	Социальная поддержка и уровень жизни	Мотивация работников через социальные гарантии и улучшение условий труда
	Демографическая ситуация	Численность и структура трудоспособного населения, его миграционные потоки
	Социальная стабильность	Уровень социальной напряженности, влияющий на устойчивость производства
Технологические	Инновационный потенциал	Уровень внедрения новых технологий и разработок
	Доступность и развитие инфраструктуры	Наличие логистических, энергетических, коммуникационных сетей, необходимых для производства и сбыта продукции
	Уровень технологического суверенитета	Способность разрабатывать и применять собственные технологии без внешних зависимостей
	Качество производственных мощностей	Состояние и степень износа оборудования и производственных объектов
	Доступ к цифровым технологиям	Использование ИТ-решений для оптимизации производства и управления
Институциональные	Государственная поддержка	Программы субсидий, налоговые льготы и гранты для производителей
	Нормативно-правовое регулирование	Стабильность законодательства и защищенность прав собственности
	Качество взаимодействия с государственными институтами	Скорость и прозрачность административных процедур
	Уровень бюрократизации процессов	Степень сложности получения разрешений, лицензий и прохождения проверок
Геополитические	Санкционное давление	Ограничения на доступ к технологиям, рынкам и финансовым ресурсам
	Международные торговые отношения	Наличие барьеров и соглашений с другими странами
	Доступ к международным рынкам	Возможность экспорта продукции и интеграции в глобальные цепочки поставок
	Риск геополитических изменений	Нестабильность международной среды, влияющая на долгосрочные стратегические решения

Источник: составлено автором.

Л.К. Шамина в своих исследованиях утверждает, что локализация производства должна сопровождаться внедрением инноваций. Она предлагает оценивать эффективность по количеству новых технологических решений, внедренных в процессе импортозамещения. Однако ее подход не учитывает специфики отдельных отраслей, а также не уточняет методики расчета и оценки показателей [15]. А.Ю. Абузов акцентирует внимание на роли институционального регулирования в создании условий для локализации производства и воспроизводства капитала [16]. Он обосновывает точку зрения, согласно которой высокий уровень импортозависимости снижает стоимость компании.

Автор статьи придерживается точки зрения, что для эффективной разработки стратегий импортозамещения на основе локализации производства необходимо учитывать множество факторов, которые оказывают прямое и косвенное воздействие на экономику (табл. 3).

Учет этих факторов позволит не только оценить текущую эффективность импортозамещения на основе локализации производства, но и прогнозировать последствия этих процессов для отечественных предприятий. Выявление перечисленных факторов позволяет создать основу для разработки многофакторной математической модели.

Разработка математической модели оценки эффективности импортозамещения на основе локализации производства предполагает интеграцию многовариантных факторов, оказывающих влияние на процессы внутри экономики. Предлагаемая модель основана на концепции многофакторного анализа и использует целевую функцию, отражающую эффективность мер, и систему ограничений, описывающих внутренние и внешние условия.

Целевая функция E представляет собой интегральную оценку эффективности импортозамещения на основе локализации производства, выраженную как совокупный эффект от изменения экономических, социальных, технологических и геополитических факторов:

$$E = \alpha_1 F_{econ} + \alpha_2 F_{soc} + \alpha_3 F_{tech} + \alpha_5 F_{geo} \rightarrow \max, (1)$$

где E – интегральная эффективность;

$F_{econ}, F_{soc}, F_{tech}, F_{geo}$ – частные функции, отражающие влияние экономических, социальных, технологических, институциональных и геополитических факторов соответственно;

α_i – весовые коэффициенты, определяющие относительную значимость каждого фактора (вычисляются с использованием

метода экспертных оценок или аналитической иерархии).

Для устранения разнородности единиц измерения оцениваемых параметров необходимо привести их к единой шкале.

Существует несколько подходов, наиболее популярные из которых:

1) линейная нормализация:

$$X' = \frac{X - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}, (2)$$

где X – исходное значение параметра,

X_{min} и X_{max} – минимальное и максимальное значения параметра в выборке,

X' – нормализованное значение в диапазоне от 0 до 1.

Инвестиции I , производственные издержки C , объем выпуска Q можно нормализовать по этому методу.

2) Z-нормализация (стандартизация):

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}, (3)$$

где μ – среднее значение параметра,

σ – стандартное отклонение.

Этот метод наиболее актуален для параметров, где важна удаленность от среднего значения, например для оценки уровня инфляции P или, например, волатильности валютного курса R .

Экономические факторы F_{econ} могут быть учтены с применением формулы

$$F_{econ} = \beta_1 Q' - \beta_2 C' - \beta_3 I', (4)$$

где I', C', Q' – нормализованные значения;

Q – объем выпуска конкурентоспособной продукции (количество произведенной продукции, соответствующей стандартам качества и конкурентоспособности, в стоимостных единицах);

I – инвестиции в производство (абсолютное значение инвестиций за отчетный период в млн руб.);

C – производственные издержки (сумма переменных и постоянных затрат на производство единицы продукции);

β_i – весовые коэффициенты экономических факторов (экспертные оценки, регрессионный анализ).

Формула 5 может быть применены для учета социальных факторов F_{soc} :

$$F_{soc} = \gamma_1 L' + \gamma_2 W', (5)$$

где L', W', S' – нормализованные значения показателей;

L – уровень занятости (процент занятых трудоспособного населения в общей рабочей силе, национальная статистика занятости, отчеты предприятий);

W – уровень заработной платы (средняя заработная плата на одного работника

в национальной валюте за период, данные национальной статистики, бухгалтерская отчетность);

γ_i – коэффициенты значимости социальных факторов (на основе экспертного опроса с последующей нормализацией).

Таблица 4

Апробация представленной модели произведена на примере предприятий двигателестроения Самарской области (на примере одного из проектов по локализации производства лопаток двигателя постоянного сечения)

Фактор	Исходное значение по проекту (X)	Обоснование данных	Минимум (Xmin)	Максимум (Xmax)	Расчет нормализации (X')
Q (Объем выпуска в год, млн руб.)	789,34	Отчетность предприятия	700	1000	$\frac{789,34 - 700}{1000 - 700} = 0,297$
C (Издержки, млн руб.)	452,78	Данные предприятия	200	600	$\frac{452,78 - 200}{600 - 200} = 0,631$
I (Инвестиции в локализацию, млн руб.)	1234,56	Отчетность предприятия	500	1500	$\frac{1234,56 - 500}{1500 - 500} = 0,734$
$F_{econ} = \beta_1 Q' - \beta_2 C' - \beta_3 I' = 0,33 * (0,297 - 0,631 - 0,734) = -0,35244$					
L (Увеличение занятости при реализации проекта, %)	0,62	Данные предприятия	0,55	0,75	$\frac{0,622 - 0,55}{0,75 - 0,55} = 0,61$
W (Средняя зарплата участников проекта, тыс. руб.)	64,82	Данные предприятия	50,0	80,0	$\frac{64,82 - 50,0}{80,0 - 50,0} = 0,496$
$F_{soc} = \gamma_1 L' + \gamma_2 W' = 0,5 * (0,61 + 0,496) = 0,553$					
T (Рост инноваций, %)	3,12	Доля затрат на НИОКР по данным компании	2,0	4,0	$\frac{3,12 - 2,0}{4,0 - 2,0} = 0,56$
D (Цифровизация проекта, %)	35,78	Уровень внедрения цифровых технологий на предприятии	20,0	50,0	$\frac{35,78 - 20,0}{50,0 - 20,0} = 0,525$
M (Состояние мощностей (среднее значение), %)	75,34	Уровень износа производственных мощностей предприятия	50,0	100,0	$\frac{75,34 - 50,0}{100,0 - 50,0} = 0,5068$
$F_{tech} = \delta_1 T' + \delta_2 D' + \delta_3 M' = 0,33 * (0,56 + 0,525 + 0,5068) = 0,531$					
S _{int} (Международное сотрудничество, договоры)	15	Количество активных международных договоров по продукции, включающей лопатки постоянного сечения	5	25	$\frac{15 - 5}{25 - 5} = 0,5$
T _{bar} (Торг. барьеры, ед.)	18	Число введенных тарифных барьеров, в том числе санкционных ограничений. В данном случае взято число стран, куда прекращены поставки продукции	10	30	$\frac{18 - 10}{30 - 10} = 0,4$
$F_{geo} = \zeta_1 S'_{int} - \zeta_2 T'_{bar} = 0,5 * (0,5 - 0,4) = 0,05$					
$E = 0,4 * (-0,35244) + 0,2 * 0,553 + 0,2 * 0,531 + 0,2 * 0,05 = 0,126$					

Технологические факторы F_{tech} :

$$F_{tech} = \delta_1 T' + \delta_2 D' + \delta_3 M', \quad (6)$$

где T' , D' , M' – нормализованные значения показателей;

T – уровень внедрения инноваций (доля затрат на НИОКР в общей выручке компании в процентах);

D – степень цифровизации процессов (доля цифровых технологий в производственных и управленческих процессах (%));

M – качество производственных мощностей (уровень износа основных фондов, уровень автоматизации производства);

δ_i – коэффициенты значимости технологических факторов (определяется экспертным путем или с использованием многокритериального анализа).

Геополитические факторы F_{geo} :

$$F_{geo} = \zeta_1 S'_{int} - \zeta_2 T'_{bar}, \quad (7)$$

где S'_{int} , T'_{bar} , P'_{st} – значения показателей; S'_{int} – параметр, отражающий состояние международного сотрудничества (например, количество активных международных договоров или доля экспорта в общем объеме продаж);

T'_{bar} – торговые барьеры (количество введенных тарифных и нетарифных барьеров; иные ограничения);

ζ_i – коэффициенты значимости геополитических факторов (экспертное мнение, обоснованное регрессионным анализом).

Модель должна также учитывать ограничения:

1) бюджетные ограничения: $I \leq B_{max}$ где B_{max} – максимальный доступный объем финансирования;

2) ресурсные ограничения – доступность сырьевых и трудовых ресурсов;

3) временные ограничения – сроки реализации импортозамещающих программ;

4) политические ограничения (санкционные ограничения).

Апробация представленной модели произведена на примере проектов предприятий двигателестроения Самарской области (табл. 4), но она может применена и к более крупным проектам, совокупности проектов в отдельных отраслях промышленности.

При условии, что в пределах расчета интегральных оценок отдельных групп факторов (экономических, социальных, технологических, геополитических) компонентная присвоены равные весовые коэффициенты, а при расчете целевой функции E приоритет отдан экономическим факторам (0,4), а другим составляющим – 0,2, то применительно к проекту по локализации производства ло-

паток двигателя постоянного сечения E составит 0,126.

Аналогично были произведены расчеты для проекта по производству лопаток переменного сечения (E составило 0,298); лопаток компрессора низкого давления ($E = 0,301$); лопаток компрессора высокого давления ($E = 0,345$).

Из оценки можно сделать несколько выводов:

1) значения положительны, отрицательный экономический результат (объем производства в первый год за вычетом инвестиций и затрат) перекрывается иными положительными эффектами (проект показывает более высокий уровень занятости и заработной платы по сравнению с другими проектами и значениями по предприятию в целом; способствует росту инноваций, снижению степени износа за счет инвестиций в основные средства и др.);

2) сравнивая проекты между собой, можно утверждать, что наиболее приоритетным (если имеются ограничения по бюджету или иные ограничения) является проект по локализации производства лопаток компрессора высокого давления ($E = 0,345$).

Заключение

Подводя итог настоящего исследования, можно сказать, что проведенные анализ и систематизация существующих подходов к оценке эффективности импортозамещения показали, что многие из них фокусируются на отдельных аспектах. Предлагаемый автором подход позволил объединить рассматриваемые и предлагаемые в разных методах параметры, тем самым обеспечить учет большого числа факторов, влияющих на процессы импортозамещения на основе локализации производства.

Математическая модель учитывает текущие особенности российской экономики, в частности высокую волатильность валютного курса, значительную роль государственной поддержки и институциональные барьеры, что делает ее применимой на практике в современных условиях санкционного давления. Использование нормализованных значений оцениваемых параметров позволило устранить проблему разнородности единиц измерения и обеспечить корректность расчетов при оценке эффективности программ импортозамещения на основе локализации производства. Применение данной модели позволит объективно оценить уровень мер по импортозамещению на основе локализации производства и оценить направления его стратегического развития.

Список литературы

1. Гриценко К.Е. Импортозамещение и локализация производства в России // Бизнес-образование в экономике знаний. 2023. № 1 (24). С. 4–7.
2. Никитина Н.В., Махмудов Ф.А. Стратегия развития предприятия в условиях импортозамещения и цифровизации // Вопросы экономики и права. 2023. № 177. С. 82–87. DOI: 10.14451/2.177.82.
3. Наугольнова И.А. Импортозамещение как инструмент снижения затрат промышленных предприятий // Креативная экономика. 2021. Т. 15, № 9. С. 3549–3560. DOI: 10.18334/ce.15.9.113484.
4. Макоев Д.Р., Танделова О.М., Джигоева О.О. Импортозамещение как инструмент развития экономики России // Аудиторские ведомости. 2023. № 1. С. 210–213. DOI: 10.17686/17278058_2023_1_210.
5. Бурдасова Д.А., Девятова Ю.П. Значение импортозамещения для экономики России в современных условиях // Актуальные вопросы современной экономики. 2024. № 5. С. 516–521.
6. Авдеев С.В., Золкин А.Л., Подолько П.М. Анализ стратегических трендов развития промышленности // Экономика и предпринимательство. 2023. № 9 (158). С. 455–458. DOI: 10.34925/EIP.2023.158.09.083.
7. Belanova N.N., Kornilova A.D., Sultanova A.V. Target indicators and directions for the development of the digital economy in Russia // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2020. Vol. 908. P. 111–118. DOI: 10.1007/978-3-030-11367-4_11.
8. Чудаева А.А. О проблемах оценки инвестиций в проекты, направленные на цифровизацию производства // Экономические науки. 2019. № 180. С. 91–94. DOI: 10.14451/1.180.91.
9. Рыжов И.Г. Импортозамещение как важнейший фактор стимулирования развития тяжелой промышленности в России // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Т. 13, № 11–1. С. 396–402. DOI: 10.34670/AR.2023.31.36.044.
10. Никитина Н.В., Бойко Е.А., Бойко П.А. Обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации в условиях импортозамещения // Экономика и предпринимательство. 2022. № 11 (148). С. 207–210. DOI: 10.34925/EIP.2022.148.11.037.
11. Наугольнова И.А. Эффективное управление затратами в условиях импортозамещения и цифровизации: стратегии и методы // Вопросы экономики и права. 2023. № 177. С. 73–77. DOI: 10.14451/2.177.73.
12. Никитина Н.В., Колупаев А.С., Анисимов В.И. Импортозамещение в современных условиях: приоритетные направления и проблемы реализации // Экономика и предпринимательство. 2023. № 2 (151). С. 35–38. DOI: 10.34925/EIP.2023.151.2.003.
13. Ветрова Е.Н., Азиров Г.С. Методические подходы к локализации промышленного производства на современном этапе // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2023. № 1. С. 3–12. DOI: 10.17586/2310-1172-2023-16-1-3-12.
14. Сухарев О.С. Специальный критерий оценки уровня индустриализации экономики: алгоритм измерения // Эрго-дизайн. 2023. № 1 (19). С. 35–42. DOI: 10.30987/2658-4026-2023-1-35-42.
15. Шамина Л.К. Анализ применения механизмов импортозамещения при реализации инновационного развития // Экономика и предпринимательство. 2022. № 7 (144). С. 207–210. DOI: 10.34925/EIP.2022.144.7.035.
16. Абузов А.Ю. Институциональное регулирование рынка финансового капитала: адаптация к инновационной эпохе // Креативная экономика. 2023. Т. 17, № 7. С. 2597–2614. DOI: 10.18334/ce.17.7.118423.