

УДК 338.45

DOI: 10.18384/2310-6646-2023-2-59-70

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Веселовский М. Я.¹, Федотов А. В.¹, Фатдаков Р. В.¹, Усатова Л. В.²

¹Технологический университет

141074, Московская обл., г. Королев, ул. Гагарина, д. 42, Российская Федерация

²Белгородский государственный технологический университет имени В. Г. Шухова
308012, г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46 Российская Федерация

Аннотация

Цель. Определение путей развития регионального машиностроения в контексте необходимости импортозамещения и создания устойчивой промышленной базы.

Процедура и методы. При проведении исследования были использованы статистические данные Росстата, экономические материалы промышленных ассоциаций и предприятий, экспертные заключения. Применялись теоретические и практические методы сравнительного анализа, синтеза, группировки и обобщения, а также эмпирические методы наблюдения и сопоставления полученных результатов. Таким образом, применение теоретических подходов и практических методов исследования деятельности промышленных предприятий способствует решению задачи эффективного импортозамещения и развития производственных, социальных и технико-технологических задач производства.

Результаты. В условиях возрастающих санкций и ограничений импорта всё актуальней становится импортозамещение, развитие собственного производства. В настоящее время из-за увеличенного дефицита оборудования и комплектующих создаётся широкий спектр возможностей для развития собственного машиностроительного производства. При всём имеющемся потенциале для развития и создания собственного бесперебойного процесса машиностроения, экономика сталкивается с определёнными трудностями и проблемами. Для обеспечения устойчивого развития регионального машиностроения необходимо создать благоприятные условия для модернизации производства, повысить инвестиционную активность в сфере разработки и применения цифровых и передовых производственных технологий, меры федеральной и региональной поддержки отечественного производства.

Теоретическая и/или практическая значимость обусловлена необходимостью разработки научных рекомендаций, способствующих развитию регионального машиностроения в контексте необходимости импортозамещения и обеспечения государственной самодостаточности для достижения стратегических целей развития национальной экономики и повышения уровня благосостояния населения.

Ключевые слова: машиностроение, импортозамещение, региональное развитие, промышленная политика

PROBLEMS OF REGIONAL ENGINEERING DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF IMPORT SUBSTITUTION

M. Veselovsky¹, A. Fedotov¹, R. Fatdakov¹, L. Usatova²

¹*Technological University*

42, ul. Gagarina, Korolev, 141074, Moscow Region, Russian Federation

Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov

46, ul. Kostyukova, Belgorod, 308012, Russian Federation.

Abstract

Aim. Identification of ways to develop regional engineering in the context of the need for import substitution and the creation of a sustainable industrial base.

Methodology. During the research, statistical data of Rosstat, economic materials of industrial associations and enterprises, expert opinions were used. Theoretical and practical methods of comparative analysis, synthesis, grouping and generalization, as well as empirical methods of observation and comparison of the results were used. Thus, the application of theoretical approaches and practical methods of studying the activities of industrial enterprises contributes to solving the problem of effective import substitution and the development of production, social and technical and technological tasks of production.

Results. In the conditions of increasing sanctions and import restrictions, import substitution as well as the development of own production is becoming more and more relevant. Currently, due to the increased shortage of equipment and components, a wide range of opportunities for the development of own machine-building production is being created. With all the potential available for the development and creation of its own uninterrupted process of mechanical engineering, the economy faces certain difficulties and problems. In order to ensure the sustainable development of regional mechanical engineering, it is necessary to create favorable conditions for the modernization of production, increase investment activity in the development and application of digital and advanced production technologies, measures of federal and regional support for domestic production.

Research implications. It is conditioned by the need to develop scientific recommendations that contribute to the development of regional mechanical engineering in the context of the need for import substitution and ensuring state self-sufficiency to achieve strategic goals for the development of the national economy and improving the welfare of the population.

Keywords: mechanical engineering, import substitution, regional development, industrial policy

Введение

Машиностроительная отрасль – это деятельность промышленного производства, способная оказывать существенное влияние на уровень конкурентоспособности экономики любого государства. Благодаря данной отрасли возможно обеспечение оборудованием и иными производственными ресурсами всех секторов экономики. Продукция машиностроения способствует внедрению научно-технического прогресса и обеспечивает устойчивое развитие предприятий на региональных и международных рынках. Импортозамещение в машиностроительной отрасли обеспечивает государство экономической и технологической безопасностью, а также позволяет реагировать на любые геополитические и макроэкономические изменения с наименьшими последствиями.

В настоящее время наиболее острой является необходимость в обеспечении экономики национальными точками производства, замещении продукции ушедших из Российской Федерации предприятий. Изменения, которые происходят в мировой экономике за последние годы, и особенно за последние месяцы, заставляют все отрасли промышленности искать альтернативы для продолжения бесперебойной работы собственных предприятий.

Превосходство на внутреннем рынке национальной продукции с высокой добавленной стоимостью – одна из основных целей развития экономики. Благодаря развитию машиностроения возможно создание высокотехнологичной продукции, с помощью которой происходит совершенствование процессов производства.

Таким образом, можно констатировать тот факт, что развитие машиностроения является объективной необходимостью развития экономики государства. Преимущества, которыми обладает машиностроительная отрасль важны для экономики особенно в контексте регионального развития. Масштабные территории и большое число регионов Российской Федерации содержат в себе значительный потенциал для использования и развития машиностроительной отрасли, а также для применения конечного продукта машиностроения.

Изучению вопросов теории и практики региональной промышленной политики и промышленного производства посвящены исследования как отечественных учёных: С. Ю. Глазьева [2], Ю. В. Вертакова [1], Н. А. Калайтан [3], А. А. Мага [4], С. А. Толкачева, А. Ю. Теплякова [5], – так и иностранных: Ф. Кастеллачи [6], Ф. Геелс [7], А. Генус, А. Коулз [8].

Однако изменившиеся внешнеэкономические условия требуют ускоренного развития импортозамещения и решения проблем, связанных с данным процессом. В этой связи необходимы научные исследования, направленные на решение данных задач и выработку предложений по стимулированию импортозамещения.

Основные направления процесса импортозамещения в области машиностроения

Высокотехнологичная продукция – сложная товарная единица, которая содержит в себе большое количество разнообразных элементов. Создание конкурентоспособной продукции машиностроения включает в себя элементы новизны, способные заменить зарубежные аналоги. За счёт роста и развития отрасли машиностроения происходит улучшение процессов во всех сферах национальной экономики. В этой связи важно получить качественный итоговый продукт, имеющий элементы новизны и удовлетворяющий запросы потребителей.

Выпуск высокотехнологичного и качественного продукта напрямую влияет на качество жизни граждан и экономическую стабильность государства. В качестве оценки национальной экономики на мировом рынке выступает показатель валового внутреннего продукта (ВВП). Этот показатель во многом характеризует уровень экономического развития страны. Данная статистика применяется в развитых странах для наиболее общей характеристики результатов экономической деятельности государства за конкретный промежуток времени.

В таблице 1 приводятся показатели ВВП в разных странах мира, в том числе в Российской Федерации¹.

¹ Мировой валютный фонд [Электронный ресурс]. URL: <https://imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2022/April> (дата обращения: 09.02.2023).

Таблица 1 / Table 1

Рейтинг крупнейших экономик мира по номинальному ВВП по состоянию на октябрь 2021 г. (млн. \$) / Rating of the world's largest economies by nominal GDP as of October 2021 (million \$)

Позиция	Страна	Номинальный ВВП (в млн. \$)
1.	США	22 939 580
2.	Китай	16 862 979
3.	Япония	5 103 110
4.	Германия	4 230 172
5.	Великобритания	3 108 416
6.	Индия	2 946 061
7.	Франция	2 940 428
8.	Италия	2 120 232
9.	Канада	2 015 983
10.	Республика Корея	1 823 852
11.	Россия	1 647 568

Источник: расчеты на основании открытых данных Международного валютного фонда [10].

Данные таблицы показывают наличие определённого отставания уровня ВВП России от отдельных развитых стран мира. Приведённая статистика имеет непосредственную связь с уровнем экспорта страны, в том числе с производственной мощностью, в которую входит и машиностроительная отрасль. Экспорт – и относительно небольшая зависимость государства от импорта – позволяет добиться высоких показателей ВВП. Для роста данного показателя необходимо усилить внутреннее ориентирование на машиностроительное производство и создание высокотехнологичной продукции с высокой добавленной стоимостью.

Существует традиционная модель функционирования предприятий машиностроительной отрасли. Данная модель представлена на рисунке 1.



Рис. 1 / Fig. 1. Модель функционирования предприятий машиностроения / Model of mechanical engineering enterprises functioning

Источник: данные авторов.

Основу данной модели занимают отношения предприятий машиностроения со своими поставщиками и потребителями. Значительное влияние на деятельность предприятий машиностроения также оказывают взаимоотношения с банками и страховыми компаниями, органами федерального и регионального управления, образовательными и научно-исследовательскими организациями, кадровое обеспечение отрасли.

В связи с изменением текущей обстановки, необходимостью импортозамещения и модернизации предприятий машиностроения требуется изменение взаимоотношений сторон в традиционной модели функционирования предприятий отрасли машиностроения. Так, необходимы существенные изменения выбора поставщиков сырья, материалов и оборудования. Необходимость таких изменений обусловлена, прежде всего тем, что многие ведущие западные компании ушли с российского рынка и прекратили поставку запасных частей и комплектующих для ранее поставляемой продукции. В этой связи требуется перестройка традиционных цепочек поставок, ориентация на новых поставщиков, прежде всего из дружественных стран.

По мнению авторов, необходимы также существенные изменения во взаимоотношениях с банками и страховыми компаниями. Требуется дальнейшее снижение процентов банковской ставки и более мягкие условия страхования рисков деятельности предприятий машиностроения.

В изменениях нуждаются и отношения органов федерального и регионального управления. Эти изменения должны включать в себя ослабление государственного контроля над деятельностью предприятий машиностроения, оказание финансовой, правовой и других форм поддержки.

Совершенствования необходимы и во взаимоотношениях с образовательными и научно-исследовательскими организациями. Изменения должны строиться на более тесных взаимодействиях с данными организациями, привлечении научного потенциала университетов и научно-исследовательских институтов в решении проблем налаживания выпуска новой продукции на предприятиях машиностроения. Кроме того, предприятия машиностроения остро нуждаются в притоке квалифицированных кадров – в рабочих и инженерных профессиях. К сожалению, наблюдается определённый дефицит высококвалифицированных кадров, сдерживающий дальнейшее развитие отрасли.

Безусловно, в поддержке нуждаются и потребители готовой продукции отрасли машиностроения. В частности, необходимо увеличение размера предоставляемых им субсидий для покупки новой продукции.

Таким образом, требуются существенные изменения во взаимоотношениях предприятий машиностроения с окружающей средой. Изменения должны способствовать увеличению конкурентоспособности отрасли, повышению качества выпускаемой продукции и выпуску новой продукции, по своим характеристикам не уступающей зарубежным аналогам.

Несмотря на нестабильные условия современной мировой экономики и существующие проблемы, Россия продолжает наращивать собственный производственный потенциал в области машиностроения. Во многих регионах Российской Федерации машиностроительные предприятия наладили выпуск отечественной продукции, по своим техническим параметрам не уступающей зарубежным аналогам.

В таблице 2 приводятся примеры деятельности предприятий машиностроительной отрасли, наладивших импортозамещение зарубежной продукции в 2022 г.

Таблица 2 / Table 2

Предприятия машиностроительной отрасли, наладившие импортозамещение зарубежной продукции в 2022 году / Enterprises of the machine-building industry, which established import substitution of foreign products in 2022

Регион	Предприятие	Деятельность	Изменения
Московская область	«Тонар»	Выпуск магистральных полуприцепов, сельскохозяйственной техники.	Импортозамещение в области производства осей полуприцепов
Брянская область	Клинцовский автокрановый завод	Сборка кранов-манипуляторов, автогидроподъемников, гусеничных полноповоротных кранов	Открытие в 2022 году нового цеха по сборке оборудования
Москва	Щербинский лифтостроительный завод	Производство и обслуживание лифтов	Запуск производства высокоскоростных лифтов
Самарская область	Пегас-Агро	Разработка и продажа самоходных опрыскивателей-разбрасывателей	Производство новой версии самоходного опрыскивателя-разбрасывателя «Туман-3»
Челябинская область	СпецАгрегат	Разнообразная техника – комбинированные машины, бортовые автомобили, прицепы и иная сложная в производстве машиностроительная продукция	Выпуск бульдозера с газозлектрическим приводом, планируется импортозамещение аэродромной техники, в том числе плужно-щеточной машины с раздачей твердого реагента и подметально-продувочной машины.
Пермский край	Пермский завод «Машиностроитель»	Производство твердотопливных ракетных двигателей для нужд военно-промышленного комплекса и ракетно-космической отрасли.	Планируется импортозамещение в авиационной области – производство комплектующих для авиационных двигателей (реверсивные устройства, корпуса)

Источник: Составлено авторами на основе анализа данных Минпромторга РФ¹.

Как следует из приведённых данных, к числу регионов, наиболее успешно осуществляющих процесс импортозамещения, следует отнести Москву и Московскую область, Пермский край, Самарскую, Брянскую и Челябинскую области.

В качестве примера регионального развития можно выделить отдельные предприятия, которые, несмотря на ограниченные условия внешнеторговой деятельности и санкционную политику, продолжают развитие собственного производства, выпуская новую продукцию и получая поддержку от государства. К числу таких предприятий следует отнести АО «Кировское машиностроительное предприятие», судостроительный комплекс «Звезда», ООО «Комбайновый завод "Ростсельмаш"» и другие².

¹ Минпромторг России. Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <https://minpromtorg.gov.ru> (дата обращения: 10.02.2023).

² Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2021.pdf (дата обращения: 10.02.2023).

Как показывает практика 2022 г., производители пытаются компенсировать нехватку продукции машиностроительной отрасли и нарастить свои мощности. Несмотря на возникшие сложности, предприятия не останавливают выпуска новой продукции, а государство продолжает оказывать помощь ключевым отраслям экономики – особенно машиностроению. Импортозамещение, создание модернизированных версий отечественной продукции – всё это в тренде современного развития предприятий отраслей машиностроения.

Рассматривая проблему в разрезе машиностроительной отрасли, можно выделить несколько кейсов, которые делают актуальной данную проблематику и требуют определённых изменений.

Во-первых, недостаточное развитие отдельных отраслей машиностроения обусловлено слабой поддержкой и подготовкой необходимых кадров в инженерной области. Несмотря на то, что Российская Федерация имеет лидирующие позиции по количеству выпускников-инженеров, развитие машиностроительной отрасли отстаёт от кадрового обеспечения. Четверть выпускников вузов страны – инженеры, и по данному показателю Россия превосходит большинство стран мира. Однако, надо учитывать, что затем выпускники инженерных специальностей зачастую переходят работать в другие секторы экономики, так как уровень развития машиностроения довольно слаб и не обеспечивает выпускников работой по специальности¹.

Имеющаяся статистика востребованности молодых специалистов показывает низкий уровень трудоустройства по инженерной специальности. Сложность возникает на этапе трудоустройства. Всё чаще выпускники инженерных специальностей сталкиваются с отказом в работе по причине отсутствия опыта или недостаточной компетенции будущего работника. Как итог – возможная потеря молодого ума, способного привнести в отрасль новации и перспективные идеи.

Кроме этого, выпускники зачастую сталкиваются с зарплатным разочарованием и неудовлетворительными перспективами роста. В настоящий момент молодые инженеры находят себя в иных профессиях, далёких от выбранной инженерной сферы. Например, там, где больше размер заработной платы или выше перспективы роста и развития, от IT до сферы услуг.

Перечисленные факторы не позволяют машиностроительной отрасли обеспечить кадровую преемственность и омолодить инженерный персонал.

Для решения данной проблемы можно предложить следующие:

1) увеличить количество контрактов между учебными заведениями и предприятиями, создать больше возможности для «закрепления» будущих выпускников на рабочих местах;

2) расширить число грантов за разработки и идеи, что позволит нарастить стимул среди студентов и учеников;

3) субсидировать предприятия, предоставляющие выпускникам рабочие места, что позволит выделить успешным инженерам конкурентную заработную плату.

Вторую проблему можно определить, как недостаточное информационное оповещение производителей в машиностроительной отрасли. Российские производители недостаточно активно реализуют меры государственной поддержки. В большей мере это связано с недостаточной информативностью и малой активностью в процессе получения необходимой поддержки. Так, многие предприятия не озна-

¹ Российская газета [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2019/12/16/bolshe-vsego-v-rossii-gotoviat-inzhenerov.html?ysclid=l9bhfsdml0728727555> (дата обращения: 10.02.2023).

комлены со всеми доступными им субсидиями, льготными кредитами и банковскими гарантиями, а также с другими мерами возможной поддержки.

Следует отметить, что существует сервис ГИСП, который расшифровывается как «Государственная информационная система промышленности». Данная система является навигатором мер государственной поддержки. ГИСП создана для автоматизации процессов получения полной и исчерпывающей информации о реализации государством мер поддержки предприятия в сфере промышленности. Зарегистрировавшись, производитель получает полный доступ к информации обо всех мерах поддержки, которые предоставляют все органы власти – как федеральные, так и региональные¹.

Например, в данный момент активно реализуется Стратегия цифровой трансформации промышленности. Финансирование осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 30.04.2019 № 529. Главная цель данной стратегии – создание отечественного программного обеспечения для обрабатывающих отраслей промышленности. Документ был сформирован для стимулирования российских ИТ-предприятий и предприятий, связанных с отраслью машиностроения. Он включает в себя 34 пункта, с подробным пояснением процесса предоставления субсидий, а также методику определения рейтинга заявки и лист для расчёта размера субсидий².

На финансирование проектов в рамках данной программы в 2022 г. было выделено 792 млн руб. В следующем году планируется увеличение данной суммы до 1185 млн руб., а в 2024 г. – до 1 440 млн руб. Следует отметить, что субсидии не превышают суммы, равной 50% от затрат на разработку, хоть их размер и не ограничен. Все проекты вносятся в Единый реестр российского программного обеспечения, но права на разработанный продукт сохраняются у производителя.

За все время существования программы была оказана поддержка на сумму более 5 млрд. рублей за счёт средств федерального бюджета. Следует также отметить, что было привлечено и внебюджетное финансирование, размер которого составил 11 млрд руб.

В рамках данной программы уже утверждено 92 комплексных проекта, 36 из которых завершены. Например, ООО «Сознательные машины», деятельность которого связана с областью специального и сельскохозяйственного машиностроения. Представленной компанией была разработана технологическая сеть IoT, которая является платформой для подключения транспортных средств к облачным сервисам с целью осуществления удалённого управления и мониторинга.

В качестве примера можно привести опыт ООО «ИЦ «КАМАЗ», автомобилестроительного предприятия. В работе данного предприятия используется проект «Цифровая платформа обеспечения качества распределенной разработки высокотехнологичной продукции», призванный обеспечивать применение общих подходов с использованием передовых технологий на всех этапах реализации сложных проектов в машиностроении.

Следует отметить, что в планах находится запуск мультисервисной платформы, которая должна будет собрать в одном сервисе ИТ-компаний и промышленные предприятия. Ожидаемой датой выхода был конец 2022 г. Система предоставит

¹ Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации» от 31.12.2014 № 488-ФЗ.

² Постановление Правительства РФ от 30.04.2019 г. № 529 «Об утверждении Правил предоставления субсидий российским организациям на возмещение части затрат на разработку цифровых платформ и программных продуктов в целях создания и (или) развития производства высокотехнологичной промышленной продукции».

доступ к обширному перечню верифицированных отечественных IT-решений для промышленности.

Широкий спектр государственной поддержки оказывается и в отрасли радиоэлектронной промышленности, которая непосредственно связана с машиностроением.

Поддержка реализуется в рамках следующих нормативно-правовых актов:

1) Постановление Правительства РФ от 17 февраля 2016 г. № 109 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий российским организациям на финансовое обеспечение части затрат на создание научно-технического задела по разработке базовых технологий производства приоритетных электронных компонентов и радиоэлектронной аппаратуры». На основании данного документа предоставляются субсидии российским предприятиям для покрытия части затрат на создание научно-технического задела по разработке базовых технологий производства приоритетной радиоэлектронной аппаратуры. Государство готово покрыть 70% процентов издержек, срок ограничен до 7 лет, последующий объем реализации комплектующих долженкратно превышать размер субсидии.

2) Постановление Правительства РФ от 16 декабря 2020 г. № 2136 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий российским организациям на финансовое обеспечение мероприятий по проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области средств производства электроники». Данный документ предназначен для предприятий, занимающихся разработкой и выпуском основных средств для производства электроники. Для таких предприятий предоставляется субсидия на финансовое обеспечение мероприятий по проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Финансирование осуществляется в 90% размере, срок – 10 лет, должна быть реализована продукция в размере 115% от субсидии.

3) Постановление Правительства РФ от 24 июля 2021 г. № 1252 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий российским организациям на финансовое обеспечение части затрат на создание электронной компонентной базы и модулей». Поддержка оказывается российским предприятиям на финансовое обеспечение части затрат на создание электрокомпонентных модулей, предназначенных для внедрения в состав конечной продукции. Финансирование в размере 90%, а срок составляет 7 лет. Максимальный объем финансирования – 1,5 млрд руб. в год, результат — 100% от субсидии для модулей и 50% для электронных компонентов.

Помимо радиоэлектронной промышленности, существуют и иные программы поддержки для других категорий машиностроительной отрасли. На данный момент фонд развития промышленности профинансировал уже более 1 100 проектов, суммарно выдано почти 282 млрд руб. Из них 73,3% – это проекты в сфере машиностроения.

Доступен широкий спектр программ:

- 1) «Проекты развития»;
- 2) «Комплектующие изделия»;
- 3) «Конверсия»;
- 4) «Производительность труда»;
- 5) «Цифровизация промышленности»;
- 6) «Автокомпоненты»;
- 7) «Лизинг»;
- 8) «Станкостроение»;

- 9) «Маркировка товаров»;
- 10) «Формирование компонентной и ресурсной базы»;
- 11) «Приоритетные проекты»;
- 12) «Экологические проекты»;
- 13) «Транспортное машиностроение».

При полном соответствии условиям отбора предприятия могут обеспечить себя финансированием – от 50 до 90%. Для производителя это огромные суммы¹.

Исходя из приведённой выше информации, можно сделать вывод, что государство принимает определённые меры для развития отечественного машиностроения. Перечень имеющихся субсидий и других льгот может заинтересовать предпринимателей. Оценить в полной мере итоговые результаты всех нововведений представится возможным уже в ближайшие несколько лет.

Немаловажной также является проблема качества, производимой и ввозимой по импорту техники. Ужесточение и повышение контроля качества – важная необходимость в современных условиях. Параллельный импорт и ряд ограничений создают широкий спектр возможностей для реализации высокотехнологичной продукции на отечественном рынке. В текущий период времени реализуемые меры способствуют проникновению большого количества техники сомнительного качества. Механизмы импорта не позволяют таможенным службам достаточно тщательно контролировать качество ввозимой продукции и необходимых компонентов. В этой связи необходимо принятие дополнительных мер контроля и ограничений проникновения некачественной продукции на внутренний рынок.

Заключение

В настоящее время важно создать благоприятные условия для импортозамещения зарубежной продукции и развития предприятий отечественного машиностроения. Задача заключается в дальнейшем стимулировании выпуска высококачественной инновационной отечественной продукции и всемерной поддержки отраслей машиностроения, используя эффективно как средства федерального и регионального бюджета, так и собственные средства машиностроительных предприятий.

Необходима концентрация совместных усилий по налаживанию производства машин и оборудования, комплектующих узлов и запасных частей. Требуется программа дальнейшего развития высокотехнологических производств, способных заместить зарубежную продукцию.

Статья поступила в редакцию 13.02.2023.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вертакова Ю. В., Клевцова М. Г., Клевцов С. М., Фарафонова С. Г. Обоснование механизмов государственного экономического регулирования для обеспечения устойчивого развития промышленности регионов // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2016. № 3 (29). С. 25–33.
2. Глазьев С. Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВлаДар, 2020. 310 с.

¹ Субсидии предприятиям промышленности. Какие меры господдержки доступны производителям? [Электронный ресурс]. URL: https://exkavator.ru/main/news/inf_news/142792_subsidii_2022_kakie_merigospoddergki_dostupni_proizvoditelyam.html (дата обращения: 10.02.2023).

3. Калайтан Н. А. Управление технологическим развитием промышленных предприятий России // Сибирский торгово-экономический журнал. 2015. № 1 (20). С. 27–29.
4. Мага А. А. Измерение уровня инновационного развития экономических систем // Вестник экономиста ЗАБГУ. 2013. № 3. С. 1–13.
5. Толкачев С. А., Тепляков А. Ю., Нормова Ю. В. Циклический характер промышленной политики в течение жизненного срока мирохозяйственного уклада // III Арригиевские чтения: материалы международной научно-практической конференции по теме: «Путь России в будущей мировой порядок», г. Орёл, 22–24 октября 2020 г. Ч. 1. Орёл: ОГУ имени И. С. Тургенева, 2020. С. 60–67.
6. Castellacci F. Technological paradigms, regimes and trajectories: Manufacturing and service industries in a new taxonomy of sectoral pattern of innovation // Research Policy. 2018. № 6–7. P. 978–996.
7. Geels F. W. Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multilevel perspective and a case-study // Research Policy. 2022, pp. 1257–1274.
8. Genus A., Coles A. M. Rethinking the multi-level perspective of technological transitions // Research Policy. 2018. № 9. P. 1425–1441.

REFERENCES

1. Vertakova Yu. V., Klevtsova M. G., Klevtsov S. M., Farafonova S. G. [Substantiation of mechanisms of state economic regulation to ensure sustainable development of regional industry]. In: *Teoriya i praktika servisa: ekonomika, sotsial'naya sfera, tekhnologii* [Theory and Practice of Service: Economics, Social Sphere, Technologies], 2016, no. 3 (29), pp. 25–33.
2. Glaz'ev S. Yu. *Teoriya dolgosrochnogo tekhniko-ekonomicheskogo razvitiya* [Theory of long-term techno-economic development]. Moscow, VladaR Publ., 2020. 310 p.
3. Kalaytan N. A. [Management of technological development of Russian industrial enterprises]. In: *Sibirskii torgovo-ekonomicheskii zhurnal* [Siberian Trade and Economic Journal], 2015, no. 1 (20), pp. 27–29.
4. Maga A. A. [Measurement of the level of innovative development of economic systems]. In: *Vestnik ekonomista ZABGU* [Bulletin of the Economist of ZABGU], 2013, no. 3, pp. 1–13.
5. Tolkachev S. A., Teplyakov A. Yu., Normova Yu. V. [Cyclical nature of industrial policy during the life cycle of the world economic structure]. In: *III Arrigievskie chteniya: Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii po teme: "Put' Rossii v budushchii mirovoi porjadok"*, g. Oryol, 22–24 oktyabrya 2020 g. Ch. 1 [III Arrihievsky Readings: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference on the Topic: "Russia's Path to the Future World Order", Oryol, October 22–24, 2020. Pt. 1]. Orel, OSU named after I. S. Turgenev Publ., 2020, pp. 60–67.
6. Castellacci F. Technological paradigms, regimes and trajectories: Manufacturing and service industries in a new taxonomy of sectoral pattern of innovation. In: *Research Policy*, 2018, no. 6–7, pp. 978–996.
7. Geels F. W. Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multilevel perspective and a case-study. In: *Research Policy*, 2022, pp. 1257–1274.
8. Genus A., Coles A. M. Rethinking the multi-level perspective of technological transitions. In: *Research Policy*, 2018, no. 9, pp. 1425–1441.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Веселовский Михаил Яковлевич – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой управления Технологического университета;
e-mail: consult46@bk.ru

Федотов Александр Владленович – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры управления Технологического университета;
e-mail: fed230@yandex.ru

Фатдаков Руслан Владимирович – аспирант кафедры управления Технологического университета;
e-mail: fatdakov@mail.ru

Усатова Людмила Васильевна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры бухгалтерского учёта и аудита Белгородского государственного технологического университета имени В. Г. Шухова;
e-mail: usatoval@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Mikhail Ya. Veselovsky – Dr. Sci. (Economics), Prof., Head of Department, Department of Management, Technological University;
e-mail: consult46@bk.ru

Aleksandr V. Fedotov – Dr. Sci. (Economics), Assoc. Prof., Prof., Department of Management, Technological University;
e-mail: fed230@yandex.ru

Ruslan V. Fatdakov – Postgraduate Student, Department of Management, Technological University;
e-mail: fatdakov@mail.ru

Ludmila V. Usatova – Dr. Sci. (Economics), Prof., Prof., Department of Accounting and Audit, Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov;
e-mail: usatoval@mail.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Проблемы развития регионального машиностроения в контексте необходимости импортозамещения / М. Я. Веселовский, А. В. Федотов, Р. В. Фатдаков, Л. В. Усатова // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2023. № 2. С. 59–70.

DOI: 10.18384/2310-6646-2023-2-59-70

FOR CITATION

Veselovsky M. Ya., Fedotov A. V., Fattakhov R. V., Usatova L. V. Problems of Regional Mechanical Engineering Development in the Context of the Need for Import Substitution. In: *Bulletin of Moscow Region State University. Series: Economics*, 2023, no. 2. pp. 59–70.

DOI: 10.18384/2310-6646-2023-2-59-70