

Научная статья

Original article

УДК 332.33

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_9\_460

**РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ СТАНКООСТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ В НОВОЙ  
РЕАЛЬНОСТИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В  
УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ**

**THE ROLE OF MODERN MACHINE TOOL COMPANIES IN THE NEW  
REALITY AND THEIR IMPACT ON THE DEVELOPMENT OF IMPORT  
SUBSTITUTION UNDER SANCTIONS PRESSURE**



**Рудцкий Максим Геннадьевич**, аспирант 2 курс, Российский университет дружбы народов, Москва, [mrudtskiy@live.ru](mailto:mrudtskiy@live.ru)

**Rudtsky Maxim Gennadievich**, 2nd year postgraduate student, RUDN, Moscow, [mrudtskiy@live.ru](mailto:mrudtskiy@live.ru)

**Аннотация.** Внешнее санкционное воздействие и неблагоприятная геополитическая обстановка на Российскую Федерацию являются основными факторами расширения государственной политики импортозамещения. Расторжение договоров сотрудничества иностранных компаний на рынке товаров и услуг, а также снижение объемов поставок товаров зарубежного производства сформировало непростое товарообменное положение внутри страны. В статье рассматриваются аспекты импортозамещения в станкостроении, как передовой отрасли машиностроения в сложившихся обстоятельства при воздействии иностранных санкций. Автор эманерирует важные проблемы динамики станкостроительной отрасли Российской Федерации и анализирует интерференцию государственной поддержки на становление промышленного потенциала. Исследованы аспекты паттерна импорта Российской Федерации по станкоинструментальной продукции в сопоставлении с

другими странами. Обозначены предпосылки важности проведения государственной политики направленной на становление производственного процесса и диверсификация имеющихся производственных мощностей. Результатом исследования выступает характеристика конъюнктуры рынка станкостроения и его зависимости от импорта в современных условиях развития.

**Abstract.** The external sanctions impact and the unfavorable geopolitical situation on the Russian Federation are the main factors in the expansion of the state policy of import substitution. The termination of cooperation agreements of foreign companies in the market of goods and services, as well as a decrease in the volume of supplies of goods of foreign production, has created a difficult commodity exchange situation within the country. The article discusses aspects of import substitution in machine tool construction as an advanced branch of mechanical engineering under the circumstances under the influence of foreign sanctions. The author emulates important problems of the dynamics of the machine tool industry of the Russian Federation and analyzes the interference of state support on the formation of industrial potential. The aspects of the import pattern of the Russian Federation for machine tool products in comparison with other countries are investigated. The prerequisites of the importance of the state policy aimed at the establishment of the production process and the diversification of existing production capacities are outlined. The result of the study is a characteristic of the machine tool market situation and its dependence on imports in modern development conditions.

**Ключевые слова:** импортозамещение, станкостроение, замещение импорта, технологическое отставание, конкурентноспособные технологии

**Keywords:** import substitution, machine tool construction, import substitution, technological lag, competitive technologies

### *Введение*

Динамика развития отрасли станкостроения отражается на оборонных, технических, инженерных и экономических возможностях страны. Применения станков при производстве большого объема промышленных и потребительских товаров формирует национальную безопасность страны, а, соответственно, требует

развития технологичной и конкурентоспособной станкостроительной промышленности.

Российская Федерация активно проводит политику импортозамещения в дифференциальных отраслях экономики. В силу стратегического подхода, отрасль станкостроение процесс импортозамещения начала задолго до появления зарубежных санкций. При этом обозначенные санкции, которые также устанавливают запрет на импорт исключительных деталей высокотехнологичного оборудования, формируют угрозу вероятности импорта станков. Появились случаи, когда по уже заключенным договорам европейские продавцы отказываются от поставки металлообрабатывающих станков российским производителям, что отрицательно воздействует на отрасли российского производства, а именно: авиастроение, машиностроение, оборонно-промышленный комплекс и др.

Исследование вопросов развития и появление проблем в отрасли станкостроения в разные периоды времени посвящены работы ученых: Ю.П.Бокарева [1], Е.В.Бодровой [2], Н.И.Веткасова [3]; ее особенности в современном историческом периоде были отражены в трудах М.В.Зурина [4], В.Н.Борисова [5], Т.Н.Рыжиковой, В.Г.Боровского [6], С.Н.Григорьева [7]; вопросам импортозамещения продукции отрасли посвящена работа О.В.Почукаевой [8].

Таким образом, целью статьи является исследование важности станкостроительных организаций и их влияние на становление и развитие импортозамещения в сложившихся аспектах санкционного воздействия. В данном исследовании применялась такая методология, как синтез, анализ и дедукция.

### **Основная часть**

В настоящее время важной задачей, которая диктует спешного решения, является становление и ускоренное совершенствование отрасли станкостроения и инструментальной промышленности. Исходя из поставленной задачи, в Российской Федерации выполняется программа импортозамещения и реиндустриализации [22], основывающаяся на отечественное станкостроение, формирующая мотивы к его развитию. Налаживание станкостроительных производств предоставит возможность выстроить усовершенствованную высокотехнологичную и высокоразвитую

промышленность. Обозначенный аспект позволит не только оснастить оборонно-промышленный комплекс (ОПК) всей надлежащей производственной базой [23], [24], но также предоставит возможность сформировать основы для устойчивого экономического роста страны, исключит вынужденную зависимость от иностранных поставок компетенций и ресурсов, сформирует основу для увеличения объема добавленной стоимости и позволит российской экономике определить свой сегмент в мировом разделении труда. Соответственно, использование лояльности (ОПК) как одного из инструмента наращивания национальной экономики – является стратегической [25], в связи, с чем в исследовании мы предложим наши рекомендации по характеристике наиболее благоприятного пути функционирования станкостроительных производств с учетом предикторов санкционного давления. Первостепенным является анализ состояния российской промышленности на текущий момент (в табл. 1).

**Таблица 1 - Современное состояние базы российской промышленности  
(составлено автором по материалам [Колерова 2019], [Ульянов 2018])**

Составные части производственной базы	Современное положение в Российской Федерации	Препятствующие элементы к развитию
Станины	Имеется в наличии собственное производство, которое полностью соответствует мировым стандартам	Экономические (завышенная стоимость ресурсов)
Системы ЧПУ	1. Развитие программного обеспечения на соответствующем высоком уровне, способствующее полностью обеспечить промышленность необходимыми программными продуктами собственной разработки; 2. Почти полное отсутствие собственной ЭКБ	Отсутствие собственных производств ЭКБ
Шпиндели	Производства устаревшего порядка (прецизионные шпиндели поставляются из-за рубежа и задействованы санкционные ограничения в отношении них)	Дефицит собственной конструкторской базы; Дефицит собственного прецизионного оборудования необходимого для выполнения производства собственных специализированных шпинделей; Дефицит поддержки государственного порядка разработки

		прецизионных шпинделей
Подшипники	Имеется в наличии собственных производств необходимые параметры, определяющие качество, удовлетворяющие почти все потребности промышленности (исключение составляют специализированные подшипники и специальные подшипниковые узлы)	Дефицит собственного прецизионного оборудования; Дефицит государственной поддержки; Ограниченное производство специальных сталей; Дефицит спроса промышленности на высокоточные подшипники; Дефицит необходимого опыта в проектировании, а также конструировании специальных подшипниковых узлов

Анализируя табл. 1, можно сделать вывод, что в Российской Федерации охвачены практически все производства, которые могут способствовать полному восстановлению и развитию станкостроительной промышленности. На данный момент существуют и отечественные станкостроительные производства. Однако деструктивная зависимость от частичных импортных поставок достаточно велика, что характеризуется и наличием отечественных аналогов на рынке, потенциальные потребители (а именно, станкостроители и иные машиностроительные организации) стараются приобретать продукцию иностранного производства.

В профессиональных кругах достаточно широко прорабатывается структура импортозамещения, особенно данная ситуация стала первостепенной с начала введения антироссийских санкций США и европейскими странами, однако необходимо отметить, что вопрос импортозамещения всегда являлся важным для страны [9]. Также необходимо акцентировать внимание, что многие отрасли зависимы от обстоятельного решения данного вопроса, оказывающие влияние на оборону страны, государственную безопасность, включая финансовую, экономическую и продовольственную.

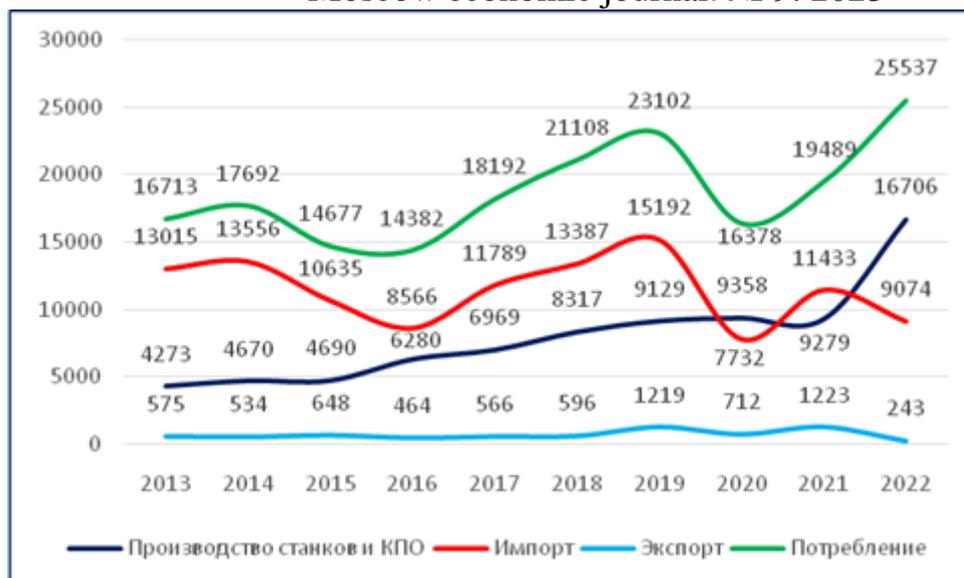
Таким образом, необходимо сделать вывод о том, что независимо от событий внешнего порядка для любого государства важным является именно отечественное производство в станкостроительной отрасли и минимизация зависимости от импортной продукции. Это позволит не приводить к критичной ситуации ряда отраслей, к примеру, оборонной и др., а соответственно, снизить эскалацию военно-

промышленного комплекса (ВПК) в сложных сложившихся ситуациях, предоставить возможность развиваться и быть конкурентоспособными.

Существенным звеном в структуре импортозамещения является необходимость возрождения и совершенствования российской станкостроительной индустрии [11]. Именно развитие отечественной станкостроительной отрасли, в частности, высокоточные станки пятого поколения, позволит исключить зависимость от импортного оборудования. Важным предиктором обозначенного процесса также станет формирование технологической и технической базы для эволюционного развития иных отраслей промышленности.

Повышенная степень импортозависимости Российской Федерации и незначительный объем отечественного производства оборудования прогнозируют опасность технологической безопасности страны. В связи с тем, что большая часть современных металлообрабатывающих станков входят в число товаров двойного назначения а, соответственно, введение санкций в отношении государства составляют чрезвычайную актуальность при решении указанной проблемы. Кроме того, производимое отечественными предприятиями оборудование около 70 % включает в себя импортные детали и узлы, попадающие частично под определение технологий двойного направления [3,12].

Несмотря на то, что Российская Федерация на протяжении последнего десятилетия существенно увеличила объемы, и темпы производства металлообрабатывающего оборудования все равно имеется большая зависимость от импорта станкостроительных товаров. К примеру, в 2019 году в среднем доля импорта в общем потреблении составила около 77 % станкоинструментальной продукции. При анализе гражданских отраслей данный показатель значительно выше и составляет 82 %, так как на их долю приходится почти 30 % потребления всей станкоинструментальной продукции [4].



**Рис.1. Потребление металлообрабатывающего оборудования в Российской Федерации (тыс. шт.)**

Источник: данные Ассоциации «Станкоинструмент» [15, с. 6]

Следует сделать вывод о том, что за последнее десятилетие степень зависимости от импорта уменьшается, однако остается достаточно высоким. К примеру, из 19,5 тыс. ед. металлообрабатывающего оборудования, составившего его непосредственное потребление на рынке Российской Федерации в 2021 году, почти 11,5 тыс. ед. (более 58%) было произведено за рубежом (см.рис.1), что составляет примерно 62 % в стоимостном выражении (см.таб.2).

**Таблица 2 - Баланс потребления металлорежущих станков и КПО ведущих стран производителей и Российской Федерации.**

**Показатели импортозависимости и импортозамещения 2021 год.**

Страны	Произ-во, (млрд.дол л.)	Экспорт, (млрд.дол л.)	Импорт, (млрд.дол л.)	Потреблен ие, (млрд.долл.)	Импортозамеще ние (отношение импорта к объему внутреннего производства) (%)	Импортозависимо сть (отношение импорта к объему внутреннего потребления) (%)
Россия	0,58	0,05	0,86	1,39	148,3%	61,9%
Китай	22,73	4,25	9,00	27,48	39,6%	32,8%
Япония	7,29	4,90	0,56	2,95	7,7%	19,0%

Германия	8,32	5,51	1,70	4,51	20,4%	37,7%
США	4,50	1,23	4,27	7,55	94,6%	56,6%
Ю.Корея	4,52	2,21	0,95	3,26	21,0%	29,1%
Италия	4,60	2,77	1,02	2,84	22,2%	35,9%
Тайвань	3,56	2,75	0,67	1,48	18,8%	45,3%
Чешская Р.	0,37	0,43	0,30	0,25	81,1%	120,0%

Источник: Рассчитано автором по данным Ассоциации «Станкоинструмент»

[16, с.9]

Значительным деструктивным предиктором сложившейся ситуации в настоящем являются введенные странами «коллективного Запада» ограничения. Выявлено, что на долю «недружественных стран» по результатам 2021 года от всего объема импорта металлообрабатывающего оборудования пришлось свыше 60 %. К ведущим импортерами обозначенной группы стран явились: Тайвань (Китай), Австрия, Италия, Германия, Япония, Республики Корея, Чехия, Финляндия и др.

Объемы выпадающего характера образуют малую долю их импорта, что дает возможность перенаправить в сложившихся условиях высокого спроса на заявленные товары станкостроения в мире. Исходя из этого, пресечение поставок станкостроительных товаров из указанных недружественных стран фактически не наносят отрицательного влияния на них, но при этом вносят существенные затруднения при снабжении действующих производств Российской Федерации.

Для освоения заключительных этапов формирования станкостроительных товаров в первую очередь было направлено становление отечественной станкостроительной отрасли. Одновременно с этим увеличивалась зависимость от поставок комплектующих необходимых при непосредственном их производстве в силу чего уменьшилась доли импорта потребления готовых товаров. К примеру, в 2019 году уровень ограничения производства оборудования составило примерно 47 %, при этом по статистическим данным доля импорта комплектующих в потреблении шпинделя, шарико-винтовых пар и направлений, систем числового программного управления составил примерно 80-95 % общей потребности станкостроительной отрасли [16].

Ведущими в производственном секторе заявленной продукции выявлены организации из «недружественных стран» и это создает затруднительные условия по приобретению высококачественных комплектующих в сформированных условиях. Одними из таких компонентов являются: револьверные головки, ведущие производства которых представлены организациями: ШВП – ТНК (Япония), Baruffaldi, Rexroth (Германия), Diplomatic (Италия), Setco (США), KSK (Чехия), Sauter (Германия); шпиндельные подшипники - SLF (Германия), NSK (Япония); линейные направляющие - HIWIN (Тайвань), Schneeberger (Германия), NSK (Япония); устройства ЧПУ - Rexroth (Германия), Fanuc (Япония), Heidenhain, Siemens; датчики перемещения – Magnescale (Япония), Fagor (Германия), Heidenhain и др. [17].

Итогом отрицательного воздействия со стороны «недружественных стран» явилось завершение деятельности японо-германской компании «ДМГ МОРИ» в Российской Федерации, которая в 2015 году смогла открыть Ульяновский станкостроительный завод. За период работы с 2015 года обозначенная организация смогла занять лидирующее место в отрасли в Российской Федерации (валовая выручка за 2020 год - 2,344 млрд.руб.), при этом произвела в 2021 году 350 ед. станков с ЧПУ, что составляет более трети общего совокупного годового производства аналогичного оборудования в Российской Федерации [18].

Использование промышленных роботов существенным образом ограничилось. К примеру, в 2019 году в Российской Федерации реализовано - 1410 роботов, из которых доля отечественного производства составила лишь 87. Ведущими в создании роботов являются организации из «недружественных стран», такие как: ABB (Швеция), Kawasaki, FANUC, YASKAWA (Япония), KUKA (Германия). Необходимо отметить, что около половины поставленных в 2021 году роботов промышленного назначения произведены японской фирмой FANUC, однако поставки были остановлены после ввода санкций.

На текущий момент пока не существует продукции, которая смогла бы заместить товары указанной организации подобной по производительности и качеству. Переориентация на товары китайского производства не представляется

возможным из-за не соответствия качества. На сегодняшний день Китай лишь только на четверть удовлетворяет собственный спрос на промышленные роботы, не смотря на активно развивающееся производство. К примеру, из 384 тыс. новых роботов, реализованных в мире в 2020 году, 168 тыс. были реализованы в Китае [19].

Необходимо рассмотреть реализацию системы импортозамещения станкостроения в сформированных условиях санкционного ограничения за 2022г.

За 2022 год доля сегмента Китая в импорте оборудования в Российскую Федерацию увеличилось до 43,25, что превышает предыдущие показатели вчетверо. Статистические данные Российской Федерации характеризуют увеличение производства отечественного оборудования в два раза, что не полностью удовлетворяет внутренний потребительский спрос на такую продукцию. Исходя из этого потребители внутреннего рынка приобретают необходимое оборудование в Китае [26].

Производство в Российской Федерации металлообрабатывающих станков увеличилось на 1829 единиц по сравнению с 2021 годом. Кузнечно-прессового оборудования (КПО) — на 5398 единиц. Потребление за указанный период увеличилось на 6084 единиц (совокупно станки и КПО).

Таким образом, в сопоставимых показателях в 2021 году отечественные производители удовлетворяли спрос на 47,6%, что на 19,94 % меньше нежели в следующем году, а в 2022-м показатель удовлетворения внутреннего спроса вырос до 64,54%. Данные показатели были представлены и обоснованы председателем правления Национального союза поставщиков оборудования и инструмента для металлообработки (НСПОИМ) Павлом Беликовым, который рассказал о сложившейся ситуации, выступая на Национальном металлообрабатывающем форуме NMF-2023 в мае текущего года в Москве.

Обсуждения участниками рынка обнародованной статистики выявило несогласие и она была обозначена - некорректной. Как отметил генеральный директор ОАО "МПО имени И. Румянцева" Леонид Халфун, обнародованные показатели не отражают уровень ограничения производства .

Металлообрабатывающие станки в Российской Федерации создаются в преобладающем большинстве из импортных составляющих. "Наша станкостроительная промышленность уже давно не наша, и её почти нет. Это смешные попытки показать, что мы это сделали сами", — отметил Л. Халфун.

Уровень ограничений в станкостроительной отрасли, по представленным данным Правительства РФ, в 2020 году варьировался в пределах 47 %. При этом Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ») характеризует долю отечественного производства в станкостроительной отрасли лишь в 8 %.

Председатель совета директоров АО "Пермский завод металлообрабатывающих центров" Иван Аверьянов утверждает, что реакция производства на появляющийся спрос проявляется в среднем через девять-десять месяцев. Данная ситуация характеризуется более длительным циклом процесса проектирования и организации производства. Участниками рынка выявлено, что, к примеру, если в марте 2022-го, в результате снижения импорта из Японии, США и Европы спрос на отечественную продукцию увеличился, то к концу заявленного года выпуск обозначенных станков не представит ощутимую динамику.

Также необходимо отразить, что, несмотря на рост отечественного производства из-за ограничений, рост поставок из Тайваня и Китая сформировал свой прогрессирующий коэффициент соответственно. А именно в 2021 году в Российской Федерации на совокупную долю поставок Тайваня и Китая приходилось - 20,68% металлообрабатывающего оборудования, однако в 2022 году данный показатель вырос в два раза и составил - 58,7% [26].

В 2021 году Российская Федерация стоимость импорта металлообрабатывающего оборудования составила \$816,8 млн (11433 единицы продукции), в 2022-м данный показатель снизился на \$242,7 млн и составил \$574,1 млн (9074 единицы продукции). Уменьшение стоимости составило 29,7%, в объеме продукции — 20,63% (рис.2).



**Рис. 2. Объем импорта металлообрабатывающего оборудования в РФ в 2021 г.**

В 2021 году ведущим импортером поставки оборудования являлась Германия (24,84% от всего импорта), доля рынка металлообрабатывающего оборудования далее распределилась следующим образом: Италия (18,17%), Китай (10,93%), Тайвань (9,75%), Южная Корея (9,49), Финляндия (7,1%), Япония (5,91%). В 2022 году ситуация на рынке сильно изменилась, при этом доля Китая выросла и составила 43,25%, а Тайваня — до 15,45% (рис.3).



**Рис. 3. Объем импорта металлообрабатывающего оборудования в РФ в 2022 г.**

Однако спрос на российскую продукцию, стал постепенно снижаться по сравнению с первой половиной 2022 года.

"В начале года всё, что у нас было на складах, закончилось. Во второй половине года стало поспокойней, потому что пошёл параллельный импорт, Китай подтянулся", — обозначает генеральный директор ООО "Вириал" Владимир Румянцев.

Для наступления существующей ситуации способствовало то, что мощности российских промышленников имеются в ограниченном количестве и, соответственно, данный объем не смог заместить покинувших рынок поставщиков. Все это способствует тому, что участники рынка заказывают больше станкостроительной продукции в Китае. Также необходимо отметить, что отечественные станкостроители не выдерживают ценовой конкуренции с Китаем. Таким образом, полное на данный момент импортозамещение невозможно.

"Если мы соберём всё из своих компонентов, то это будет в два-три раза дороже рынка, такой станок будет не продать", — констатировал Сергей Мытенков, вице-президент Российского союза промышленников и предпринимателей.

Президент ассоциации "Росспецмаш" Константин Бабкин объясняет меры государственной поддержки в Китайской Народной Республике, как главного и эффективного инструмента снижения стоимости станков. Однако, ценовое преимущество китайской продукции при данном сценарии развития лишь на 30% ниже российской [26].

«В Китае НДС не 20%, как в России, а 13%, — поясняет Бабкин. — В Китае кредиты для промышленных предприятий дают не под 10–15%, а под 1% годовых. Там электричество дешевле. Вот у нас цена металла определяется на бирже в Лондоне. Она в два раза выше, чем металл должен стоить объективно. А Китай живёт по-другому. Там металл достаётся машиностроителям гораздо дешевле, чем в России. Поэтому бульдозер, привезённый из Китая, продаётся на 30% дешевле, чем бульдозер, произведённый в России. На данный момент в Российской Федерации приняты беспрецедентные меры государственной поддержки промышленников, но ещё есть к чему стремиться», - говорит Константин Бабкин.

Единственным критерием поступательного движения в данном аспекте является постепенное импортозамещение станков и комплектующих отечественным производством.

Его мысль развивает Фёдор Назаров, гендиректор ФГУП "НАМИ": «Наше станкоинструментальное производство находится не в самом лучшем состоянии. Да, мы сейчас будем иметь не передовые технологии, но технологии есть пока, пусть они восточные. Зато наш рынок имеет больше возможностей для роста. И конечно, нам нужно идти с иностранными партнёрами. Никто не идёт один — это долго и дорого. Сейчас не получится ограничивать внешние поставки, потому что мы не можем покрывать потребности рынка. А когда мы создадим своё производство, будет возможность ограничивать импорт. Я думаю, на это уйдёт около пяти лет», — считает Ф.Назаров.

Также заметил Л.Халчун, - «Нам в одиночку станкостроительную промышленность не поднять, это коллективный труд». Однако участниками рынка было высказано не желание позиционирования задачи по ускоренному импортозамещению, в связи с тем, что на это будут потрачены большие средства и силы.

На данный момент иностранные партнеры перестали принимать участие на российском рынке, что способствовало высвобождению сегмента для развития отечественного предпринимательства. Крайне важно в сложившейся ситуации сделать упор на импортозамещение для успешного и продолжительного развития экономики Российской Федерации [20, 21].



**Рис.4 Приоритеты развития импортозамещения в станкостроительной промышленности**

На данный момент в Российской Федерации отсутствует возможность производить соответствующего качества аналоги импортных товаров. При сложившихся ограничительных мерах, внутренний рынок особо сильно нуждается в качественной отечественной продукции. Необходимо применение комплексного и всестороннего подхода в работе по импортозамещению, что предоставит возможность успешно пройти сложившуюся экономическую ситуацию из-за внешнего ограничения.

## Выводы

Таким образом, результаты проведенного исследования отражают аспекты импортозамещения в одной из отраслей, а именно в станкостроении, в условиях иностранных ограничений, что является актуальной проблемой сегодняшнего дня и требует комплексного решения. В связи с этим на основании проведенного исследования, автором разработаны рекомендации по определению оптимальной стратегии осуществления проекта импортозамещения. Данные рекомендации представлены в таблице 3.

**Таблица 3 - Рекомендации по определению оптимальной стратегии осуществления проекта импортозамещения в станкостроительной отрасли**

<b>Рекомендации</b>	<b>Ожидаемый результат</b>
Учреждение государственной вертикально интегрированной организации, которая скооперирует базисные фазы производства станков	Преимущество заявленного подхода в том, что при целевом государственном финансировании, организации будут сформированы определенные задачи, контроль выполнения которых остается за государством.
Формирование государственно-частного партнерства (ГЧП), выпускающего станки	В рамках обозначенного партнерства на конкурсной основе будет выявлено уполномоченное частное предприятие, которое к данному времени уже обладает необходимыми компетенциями и опытом в сфере промышленного производства. Заявленная организация заниматься инвестиционной производственной политикой ( как инвестирование в другие компании, так и непосредственное сетевое сотрудничество), при этом необходимо создать сетевую структуру (участники будут находиться на территории Российской Федерации), регулирующая полный цикл производственного процесса.
Создание ГЧП, которое сформирует сетевую структуру, ориентированную на производство станков	Дифференциацией от предыдущей формы является то, что в Российской Федерации будет сконцентрировано лишь производство как станков, так и отдельных ключевых компонентов. Существующие зарубежные партнеры будут привлечены на более низких уровнях кооперации, в первую очередь – из Китая.

Разработанные рекомендации даже при отсутствии количественных показателей помогут принимать управленческие решения об определении оптимальной стратегии в сегменте импортозамещения. Исходя из проведенного исследования необходимо отметить, что сетевая кооперации на основе государственно-частного партнерства для полного обеспечения технологической независимости российского ОПК является наиболее предпочтительной формой создания импортозамещающих производств.

### **Заключение**

В сложившейся ситуации возрождению станкостроительной отрасли способствует наряду с благоприятной конъюнктурой на валютных рынках (исходя из ценовой позиции валют, стоимость импортного оборудования стала выше) и меры поддержки самой отрасли. Зарубежные ограничения, которые привели отрасль в стадию глубокого производственного кризиса, заставили предпринимать шаги, вызвавшие позитивные сдвиги. Однако на текущий момент невозможно составить прогноз для отечественной промышленности по наращению доли в сегменте рынка, а также сформировать новые компетенции. Финансирование в большем объеме в краткосрочной и среднесрочной перспективе не приведет к технологическому прогрессу, а также не сможет создать технологически сложное оборудование. В связи с этим, необходимо не только увеличение государственной поддержки, но и дальнейшее становление, и развитие технологического партнерства с иностранными организациями. Так последующая политика ведущих мировых стран в отношении новых ограничений нашей страны может существенно снизить технологический прогресс и развитие передовой отрасли.

В сложившейся ситуации для обретения технологической независимости государство способствует разработке дополнительных способов и мер поддержки. Для этого необходимо проработать и предложить новые программы поддержки. Такими методами поддержки может стать внедрение налоговых льгот (например, налоговых каникул) для предприятий станкостроительной отрасли и для новых инвестиционных проектов. Также одним из направлений увеличения объемов финансирования необходимо в сфере НИОКР станкостроительной отрасли и проработки узконаправленных обучающих программ по специальности «Инженерия» и рабочих профессий.

### **Список источников**

1. Бокарев Ю. П. СССР и становление постиндустриального общества на Западе в 1970-1980-е годы. – М., 2007. – 384 с.

2. Бодрова Е.В., Гусарова М.Н. Эволюция государственной промышленной политики в СССР и Российской Федерации / Монография. – М. : РЕГЕНС, 2014. – 940 с.
3. Веткасов Н.И., Псигин Ю.В. История отраслей машиностроения. – Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2015. – 165 с.
4. Зурин М. В. Тенденции и перспективы развития отечественной станкоинструментальной промышленности // Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова. – 2018. – № 3(99). – С. 105-113.
5. Борисов В.Н., Почукаева О.В. Прогнозирование инновационного машиностроения. – Москва : ООО МАКС Пресс, 2015. – 180 с.
6. Рыжикова Т.Н., Боровский В.Г. Модернизация, диверсификация и четвертая промышленная революция // Инновации в менеджменте. – 2021. – № 2(28). – С. 46 – 53.
7. Григорьев С. Н. Развитие российского станкостроения с использованием научно-технического потенциала МГТУ СТАНКИН // Вестник МГТУ Станкин. – 2017. – № 1(40). – С. 7-14.
8. Почукаева О.В., Балагурова Е.А. Активное и развивающее импортозамещение на рынке инвестиционного оборудования // Научные труды. – 2019. DOI:10.29003/m818.sp\_ief\_gas2019/210-227.
9. Комаров Ю. Ю., Попов А.П. Истоки отечественного станкостроения // Вестник МГОУ. Москва. Серия: Техника и технология. – 2011. – № 4. – С. 68-71.
10. Российский статистический ежегодник. / Стат.сб./Росстат. – М., 2022. – 691 с.
11. Стратегия развития станкоинструментальной промышленности на период до 2035 года. Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 5 ноября 2020 года N 2869-р. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74769183/?ysclid=llo2xl5rxd639668901> (дата обращения: 18.08.2023).
12. План мероприятий по импортозамещению в станкоинструментальной промышленности Российской Федерации на период до 2024 г. Утвержден приказом Минпромторга России №2332 от 28.06.2021. [Электронный ресурс]. URL:

<https://frprf.ru/download/plan-po-importozameshcheniyu-v-stankoinstrumentalnoy-promyshlennosti.pdf?ysclid=llo30qreuh33401867> (дата обращения: 18.08.2023).

13. Маслов А. Р. Пути замещения импорта металлорежущих станков // Вестник МГТУ Станкин. – 2018. – № 4(47). – С. 163-167.

14. Бутов А.М. Рынок продукции станкостроения. 2020 год/ ВШЭ.

15. Рост мирового станкостроения после пандемии. Комплект: ИТО. №1. 2023 год. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.ito-news.ru/archive/2023/2301ito\\_06\\_ass.pdf](http://www.ito-news.ru/archive/2023/2301ito_06_ass.pdf) (дата обращения: 18.08.2023).

16. Итоги развития станкостроительной отрасли России. Комплект: ИТО. №2. 2022 год. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.ito-news.ru/archive/2022/2202ito\\_08-11.pdf](http://www.ito-news.ru/archive/2022/2202ito_08-11.pdf) (дата обращения: 18.08.2023).

17. Афанасьев А.А. Индустрия 4.0: к вопросу о перспективах цифровой трансформации промышленности в России // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – № 3. DOI: 10.18334/vines.13.3.117880.

18. Коммерсант 29.03.2022: От станка! Концерн DMG MORI покидает Россию и Ульяновскую область. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5282585> (дата обращения: 22.08.2023).

19. Комков Н.И., Бондарева Н.Н. импортозамещающая стратегия РФ как фактор развития в условиях глобальных вызовов 2017–2019 гг. // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – М.: Издательский Дом «Наука», 2017. – Т. 8. – № S4(32). – С. 640–656.

20. Китиева М.И., Олигова Т.И. Особенности внешне экономической деятельности в России // Colloquium-journal. – 2019. – № 3–6(27). – С. 38–39.

21. Содномова С.К., Рубцова Н.В. Анализ реализации программы импортозамещения в российской федерации // Экономические отношения. – 2020. – Т. 10. – № 1. – С. 187–200.

22. Вертакова Ю.В., Плотников В.А. Импортозамещение: теоретические основы и перспективы реализации в России // Экономика и управление. – 2014. № 11. – С. 38 – 47.

23. Бочуров А.А., Курбанов А.Х. Перспективы и проблемы развития отечественного оборонно-промышленного комплекса в современных условиях // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2017. – № 3. – С. 5 – 9.
24. Ерасова Е.А., Плотников В.А. Перспективы развития оборонно-промышленного комплекса России в условиях экономических санкций // Экономика и управление. 2015. № 3. С. 22–28
25. Князьнеделин Р.А. Формирование механизмов управления реализацией государственных заказов на инновационную продукцию как инструмента государственной промышленной политики в оборонно-промышленном комплексе // Экономическое возрождение России. – 2013. – № 1. – С. 141–148
26. Россия замещает западные станки китайскими. [Электронный ресурс]. URL: <https://mashnews.ru/rossiya-zameshhaet-zapadnyie-stanki-kitajskimi.html> (дата обращения: 22.08.2023).

### References

1. Bokarev Yu. P. USSR and the formation of post-industrial society in the West in the 1970s-1980s. – М., 2007. - 384 p.
2. Bodrova E.V., Gusarova M.N.. Evolution of state industrial policy in the USSR and the Russian Federation / Monograph. – М. : REGENS, 2014. – 940 p.
3. Vetkasov N.I., Psigin Yu.V. History of machine-building industries. – Ulyanovsk: Ulyanovsk State Technical University, 2015. – 165 p.
4. Zurin M. V. Trends and prospects of development of the domestic machine tool industry // Bulletin of Plekhanov Russian University of Economics. – 2018. – № 3(99). – Pp. 105-113.
5. Borisov V.N., Pochukaeva O.V. Forecasting of innovative mechanical engineering. – Moscow : MAX Press LLC, 2015. – 180 p.
6. Ryzhikova T.N., Borovsky V.G. Modernization, diversification and the Fourth Industrial Revolution // Innovations in management. – 2021. – № 2(28). – Pp. 46-53.
7. Grigoriev S. N. The development of Russian machine tool construction using the scientific and technical potential of MSTU STANKIN // Bulletin of MSTU Stankin. – 2017. – № 1(40). – P. 7-14.

8. Pochukaeva O.V., Balagurova E.A. Active and developing import substitution in the market of investment equipment // Scientific works. – 2019. DOI:10.29003/m818.sp\_ief\_ras2019/210-227.
9. Komarov Yu. Yu., Popov A.P. The origins of domestic machine tool construction // Bulletin of the Moscow State University. Moscow. Series: Technique and Technology. - 2011. – No. 4. – pp. 68-71.
10. Russian Statistical Yearbook. / Stat.sat./Rosstat. – M., 2022. – 691 p.
11. Strategy for the development of the machine tool industry for the period up to 2035. Approved by the Decree of the Government of the Russian Federation dated November 5, 2020 No. 2869-R. [electronic resource]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74769183/?ysclid=llo2xl5rxd639668901> (accessed: 08/18/2023).
12. The action plan for import substitution in the machine tool industry of the Russian Federation for the period up to 2024 was approved by Order of the Ministry of Industry and Trade of Russia No. 2332 dated 06/28/2021. [electronic resource]. URL: <https://frprf.ru/download/plan-po-importozameshcheniyu-v-stankoinstrumentalnoy-promyshlennosti.pdf?ysclid=llo30qreuh33401867> (date of reference: 08/18/2023).
13. Maslov A. R. Ways to replace imports of metal-cutting machines // Vestnik MSTU Stankin. – 2018. – № 4(47). – Pp. 163-167.
14. Butov A.M. The market of machine tool products. 2020/ HSE.
15. The growth of the global machine tool industry after the pandemic. Kit: ITO. No. 1. 2023. [electronic resource]. URL: [http://www.ito-news.ru/archive/2023/2301ito\\_06\\_ass.pdf](http://www.ito-news.ru/archive/2023/2301ito_06_ass.pdf) (date of reference: 08/18/2023).
16. Results of the development of the machine tool industry in Russia. Kit: ITO. No. 2. 2022. [electronic resource]. URL: [http://www.ito-news.ru/archive/2022/2202ito\\_08-11.pdf](http://www.ito-news.ru/archive/2022/2202ito_08-11.pdf) (accessed: 08/18/2023).
17. Afanasyev A.A. Industry 4.0: on the prospects of digital transformation of industry in Russia // Issues of innovative economy. – 2023. – № 3. DOI: 10.18334/vinec.13.3.117880.

18. Kommersant 29.03.2022: From the machine! DMG MORI concern is leaving Russia and the Ulyanovsk region. [electronic resource]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5282585> (accessed: 08/22/2023).
19. Komkov N.I., Bondareva N.N. import substitution strategy of the Russian Federation as a factor of development in the context of global challenges 2017-2019. // MIR (Modernization. Innovation. Development). – M.: Publishing House "Science", 2017. – Vol. 8. – No. S4(32). – pp. 640-656.
20. Kitieva M.I., Oligova T.I. Features of foreign economic activity in Russia // Colloquium-journal. – 2019. – № 3-6(27). – Pp. 38-39.
21. Sodnomova S.K., Rubtsova N.V. Analysis of the implementation of the import substitution program in the Russian Federation // Economic relations. - 2020. – Vol. 10. – No. 1. – pp. 187-200.
22. Vertakova Yu.V., Plotnikov V.A. Import substitution: theoretical foundations and prospects for implementation in Russia // Economics and management. – 2014. No. 11. – pp. 38-47.
23. Bochurov A.A., Kurbanov A.H. Prospects and problems of development of the domestic military–industrial complex in modern conditions // Theory and practice of the service: economy, social sphere, technology. – 2017. – No. 3. – p. 5 – 9.
24. Yerasova E.A., Plotnikov V.A. Prospects for the development of the Russian military-industrial complex in the context of economic sanctions // Economics and management. 2015. No. 3. pp. 22-28
25. Knyaznedelin R.A. Formation of mechanisms for managing the implementation of state orders for innovative products as an instrument of state industrial policy in the military-industrial complex // Economic revival of Russia. - 2013. – No. 1. – pp. 141-148
26. Russia is replacing Western machines with Chinese ones. [electronic resource]. URL: <https://mashnews.ru/rossiya-zameshhaet-zapadnyie-stanki-kitajskimi.html> (accessed: 08/22/2023).

**Для цитирования:** Рудцкий М.Г. Роль современных станкостроительных компаний в новой реальности и их влияние на развитие импортозамещения в условиях санкционного давления // Московский экономический журнал. 2023. № 9.

Московский экономический журнал. № 9. 2023

Moscow economic journal. № 9. 2023

URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-9-2023-41/>

© Рудицкий М.Г., 2023. *Московский экономический журнал, 2023, № 9.*