

**В.В. Голикова**

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва

**Б.В. Кузнецов**

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва

## **Что день грядущий нам готовит: по кому ударят санкционные ограничения на поставки импортного оборудования?<sup>1</sup>**

**Аннотация.** В статье рассматриваются проблемы зависимости предприятий российской обрабатывающей промышленности от поставок импортного оборудования в связи с экономическими санкциями 2022 г. Показаны масштабы зависимости предприятий от импорта оборудования из дружественных и недружественных стран с учетом ориентации фирм на различные сегменты внутреннего рынка и зарубежья, инвестиционной активности и других характеристик фирмы. В статье показано, что чаще и в больших объемах импорт оборудования характерен для предприятий, активно использующих импортные сырье, материалы, детали и комплектующие, активно инвестирующих в расширение производства, поставляющих свою продукцию на рынки стран ЕАЭС. Наибольшую зависимость от импорта оборудования демонстрирует легкая, деревообрабатывающая, электротехническая и электронная промышленности и транспортное машиностроение. Высока доля импортного оборудования и в химическом комплексе. Основными источниками импортного оборудования для российских предприятий служат европейские страны и Китай с тенденцией роста доли Китая и сокращения доли стран Европы. Слабая диверсификация поставщиков и крайне ограниченный потенциал импортозамещения оборудования создают в среднесрочной перспективе большие риски для реализации амбициозной задачи обеспечения технологического суверенитета.

**Ключевые слова:** импорт оборудования, импортозамещение, обрабатывающая промышленность, экономические санкции, рынки, инвестиции.

Классификация JEL: D22, F51, L60.

Для цитирования: **Голикова В.В., Кузнецов Б.В.** (2023). Что день грядущий нам готовит: по кому ударят санкционные ограничения на поставки импортного оборудования? // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (60). С. 187–196.

DOI: 10.31737/22212264\_2023\_3\_187-196

EDN: UXYKHJ

---

<sup>1</sup> Статья подготовлена в рамках проекта по программе фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

Тезис о том, что наиболее острой проблемой адаптации к санкциям в среднесрочной, и особенно в долгосрочной, перспективе является зависимость российской экономики в целом и российской промышленности в частности от поставок импортного оборудования, не нуждается в детальном обосновании. Доля импорта машин, оборудования, транспортных средств для реализации инвестиционных программ предприятий в доковидный период выросла с 17% в 2006 г. до 26,7% в 2016 г. (Березинская, Щелокова, 2018). Максимальный уровень зависимости от импорта был характерен для легкой и текстильной промышленности, фармацевтики, автомобильной и электронной отраслей (Simachev et al., 2016). В ряде зарубежных исследований (например, в (Darvas, Martins, 2022; Simola, 2022)) отмечается, что в условиях падения импорта из стран-санкционеров российским предприятиям крайне сложно (а в отношении продукции, попавшей под санкции, практически невозможно) заместить этот импорт поставками из других стран, что в среднесрочной и долгосрочной перспективе приведет к технологическому отставанию российской экономики. Причины такой зависимости также известны.

Во-первых, переход к рыночной экономике, сопровождавшийся глубоким экономическим спадом, привел, как и любой экономический кризис, к опережающему сокращению инвестиций в основной капитал в традиционных отраслях, падению спроса на продукцию инвестиционного машиностроения, банкротству или репрофилированию значительной части предприятий, производивших промышленное оборудование.

Во-вторых, в рамках сложившейся в СССР в поствоенный период модели разделения труда значительная часть промышленного оборудования, в первую очередь для отраслей так называемой группы «Б» (производство продуктов личного потребления) поступала из стран Восточной Европы в рамках экономического сотрудничества стран СЭВ.

В-третьих, распались или деградировали многие технологические и кооперационные цепочки между заводами бывших республик СССР и Российской Федерацией.

И, наконец, не стоит забывать, что и качество советской продукции иногда оставляло желать лучшего, что часто стимулировало российские компании покупать импортное оборудование (часто даже подержанное) в ущерб российским производителям. Сами же российские производители зачастую выживали в основном за счет ремонта огром-

ного накопленного парка советского периода. По мере выбытия советской техники объем этого рынка, естественно, сокращался.

Восстановительный рост после кризиса 1998 г. до 2009 г. не переломил тенденции падения спроса на отечественное промышленное оборудование: сначала он происходил без существенных инвестиций (за счет простаивавших ранее мощностей), а затем, по мере роста инвестиций в модернизацию, производители отдавали предпочтение импортной продукции. Иностранные инвесторы, пришедшие в Россию после начала экономического восстановления (например, в автомобильную отрасль и другие), естественно, приходили со своим оборудованием. Наиболее ярко проблемы производства промышленного оборудования в России проявились в станкостроении, где, по разным оценкам, падение внутреннего производства оценивалось к середине 2000-х годов в 15–20 раз от дореформенного уровня. Как отмечают (Дежина, Пономарев, 2022, с. 61–62): «создание импортонезависимых средств производства до настоящего времени не стимулировалось, а скорее подавлялось крупными, в том числе государственными, компаниями, ориентированными на бесперебойное обслуживание и высокую надежность средств производства мировых лидеров».

Детальных данных о составе накопленного парка оборудования в разрезе отечественного и импортного нет<sup>2</sup>, но, по данным регулярных опросов предприятий обрабатывающей промышленности, проводимых Институтом анализа предприятий и рынков (ИАПР) НИУ ВШЭ, на протяжении последних десяти лет доля импорта в закупках оборудования стабильно превышала 50% (нижняя оценка). По данным последнего опроса 2022 г., 3/4 предприятий, которые в принципе закупали оборудование в 2019–2022 гг., приобретали в том числе импортное оборудование. В среднем доля импорта в закупках оборудования у этих компаний составляла около 60%.

Сама по себе эта доля не является ни в коей мере аномально высокой для глобализированной экономики с высоким разделением труда. Крупнейшими производителями (и экспортерами) промышленного оборудования являются ЕС (Германия – 40% ЕС), Китай, Япония, Южная Корея, которые в основном и обеспечивают все страны мира оборудованием для производства промышленных товаров. При этом Китай и Германия входят в тройку крупнейших мировых *импортеров* станков. Другими словами, даже крупнейшие экономики мира не являются самодостаточными в части

<sup>2</sup> По данным другого обследования НИУ ВШЭ, проведенного Центром конъюнктурных исследований Института статистических исследований и экономики знаний в конце 2022 г., за последние пять лет 22% крупных и средних промышленных предприятий добывающей и обрабатывающей промышленности сообщили об увеличении доли нового отечественного оборудования, а 20% – об увеличении доли нового импортного оборудования (ВШЭ, 2023).



Рис. 1

Доля руководителей фирм, указавших на те или иные риски, связанные с санкциями, %

производства оборудования. К сожалению, из числа крупнейших экспортеров оборудования только Китай остается главным партнером<sup>3</sup> в списке дружественных России стран, что, безусловно, создает угрозы для воспроизводства, развития и модернизации российской экономики и промышленности, в частности.

Экономические санкции 2022 г. включали главным образом ограничения в системе международных расчетов и трансграничной торговли товарами и услугами. В наибольшей степени эти ограничения, естественно, затронули те фирмы, которые в той или иной степени были вовлечены в международное разделение труда: экспортировали свою продукцию или зависели от поставок импортных сырья, материалов, деталей, комплектующих и оборудования. Однако особенность санкций 2022 г. состояла в том, что они прямо или опосредованно повлияли на деятельность практически всех промышленных предприятий, — даже тех, которые напрямую не были вовлечены в трансграничную торговлю. Более 98% руководителей предприятий, опрошенных в рамках обследования ИАПР НИУ ВШЭ осенью 2022 г., указали на те или иные негативные последствия санкций для деятельности своих фирм. При этом, что характерно для периодов экономических шоков, наиболее часто и остро

руководители реагировали на проблемы и препятствия *текущей деятельности*, в то время как проблемы, не требующие немедленной реакции, воспринимались менее остро (рис. 1).

Как мы видим, проблемы и угрозы, связанные с поставками импортного оборудования, находятся лишь на пятом месте в рейтинге санкционных рисков — на них указали лишь 17% руководителей. При этом почти половина предприятий (более 45%) в течение 2019–2022 гг. хотя бы раз закупали импортное оборудование, а 26% делали это ежегодно. Такой разрыв скорее всего связан со сжатием горизонта планирования руководителей предприятий в период высокой турбулентности и неопределенности, поскольку в другом обследовании НИУ ВШЭ 65% респондентов промышленных предприятий оценили в конце 2022 г. свою зависимость от импорта оборудования как «высокую» или «крайне высокую» (Тенденции импортозамещения..., 2023). Вместе с тем, по оценкам респондентов, возможности замены импорта оборудования из недружественных стран заметно ниже, чем для промежуточных товаров (табл. 1).

Обращает на себя внимание тот факт, что наибольшую долю потенциальных аналогов респонденты видят не на российском рынке, а на дружественных зарубежных рынках. Не

<sup>3</sup> По ряду позиций технологического импорта существенна роль других стран АСЕАН, не присоединившихся к антироссийским санкциям, — Вьетнама, Малайзии, Таиланда и Индонезии (Simola, Röyskö, 2023).

Таблица 1

Оценка респондентами зависимости предприятия от различных категорий импорта (в % от предприятий, имевших импорт по соответствующей категории, взвешенные данные)

Оценка респондентов-импортеров	Категория импорта		
	Сырье и материалы	Детали и компоненты	Оборудование
Есть российские аналоги	23,7	21,1	17,1
Есть аналоги в дружественных странах	54,4	52,0	52,1
Нет аналогов ни в России, ни в дружественных странах	22,0	26,9	30,8

трудно догадаться, что прежде всего – это Китай. Действительно, на рис. 2 видно, что среди поставщиков импортного оборудования с большим отрывом лидируют Китай и Европа.

И именно в этих регионах в 2022 г. произошли существенные изменения – доля Европы снизилась на 13 п.п. – с 49,6 до 35,9%, а Китая, наоборот, выросла на 7 п.п. с 53 до 60%<sup>4</sup>. Заметные, хотя и незначительные, на фоне Китая и Европы изменения долей стран ЕАЭС и Турции могут свидетельствовать о начале параллельного импорта оборудования через эти страны. Однако пока этот процесс не слишком заметен ни на наших микро-данных, ни на макро-данных зеркальной статистики (Simola, 2023). Анализ помесечных данных экспортных потоков из стран Европы в Армению, Казахстан

и Киргизию по продуктовым позициям, полностью или частично попавшими под санкции, показал, что при резком падении их экспорта в Россию одновременно произошел рост их экспорта в указанные страны ЕАЭС, хотя и в значительно меньших масштабах (Churpilkin et al., 2023), что может свидетельствовать о частичном сохранении импорта этой категории продуктов.

Мы не можем оценить на наших данных структуру парка импортного и отечественного оборудования, но можем сравнить долю импортного оборудования в зависимости от инвестиционной активности предприятий. Предприятия, особенно малые и средние, закупают оборудование не каждый год. По данным опроса, примерно 40% фирм в обрабатывающей промышленности в период



Рис. 2

Доля фирм, импортировавших оборудование из стран/регионов (%) в 2019 и 2022 г., взвешенные данные

<sup>4</sup> По данным зеркальной статистики отмечается рост экспорта на 28% из Китая в Россию по транспортным средствам и на 17% – по машинам и оборудованию в январе–ноябре 2022 г. по сравнению с аналогичным периодом 2021 г. (Simola, Röyskö, 2023).

Таблица 2

География импорта оборудования в зависимости от масштабов инвестиций в 2022 г. по сравнению с 2019 г., %, взвешенные данные, % от числа инвестиционно-активных предприятий, взвешенные данные

География импорта оборудования	2019 г.		2022 г.	
	Незначительные инвестиции	Крупные инвестиции	Незначительные инвестиции	Крупные инвестиции
Импорт оборудования только из стран Европы	21,7	33,6	16,8	20,1
Импорт оборудования только из Китая	22,1	24,9	25,9	37,4
Смешанные (Китай/страны Европы) закупки оборудования	11,6	15,7	9,8	11,6
Проекты без закупки оборудования из Китая/стран Европы	44,6	25,8	47,6	30,9

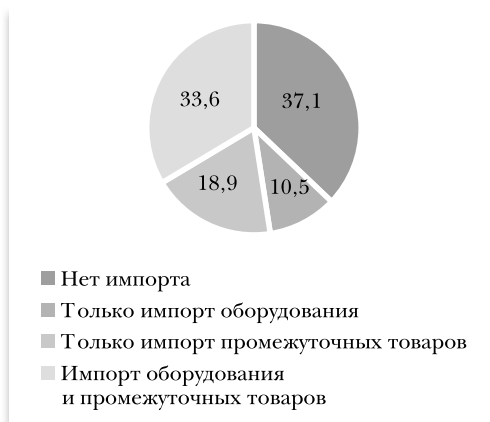
2019–2022 г. вообще не инвестировали в закупки оборудования. Многие (примерно треть) указывают на «незначительные инвестиции» (можно предположить, что это в основном текущие инвестиции на замену без существенного расширения мощностей). Эта категория фирм в среднем тратит примерно поровну на отечественное и импортное оборудование. А у предприятий, указавших на наличие крупных инвестиций (предположительно для расширения производства), доля импортного оборудования составляет примерно 2/3 всех закупок оборудования. Эти доли стабильны и незначительно различаются как в 2019 г. (доковидный период), так и в 2020–2021 гг. (ковидный период) и в 2022 г. (санкционный период). Таким образом, можно сделать вывод, что расширенное воспроизводство активной части основных фондов в российской обрабатывающей промышленности примерно на 2/3 (в стоимостном выражении) обеспечивается за счет импорта промышленного оборудования. Отметим, что если трактовать долю импортного оборудования в инвестициях как уровень зависимости от импорта, то она существенно выше, чем средняя доля импортных промежуточных продуктов (сырья, материалов, деталей и комплектующих) в материальных издержках, которая составляет в среднем по обрабатывающим отраслям около 33%. На совокупности инвестиционно-активных предприятий виден и процесс замещения европейских поставщиков оборудования на китайских (табл. 2).

Если в 2019 г. (последний доковидный год) треть крупных инвестиций базировались на закупках исключительно европейского оборудования, а в той или иной мере импорт из стран Европы

использовался в почти половине крупных инвестиционных проектов, то в 2022 г. «чисто европейских» проектов стало существенно меньше (20%), а почти 40% реализовывались с использованием исключительно китайского импорта. Одновременно с 25 до 30% повысилась доля проектов, реализуемых совсем без участия Европы и Китая.

Существует много примеров, когда выбор импортного оборудования диктуется использованием импортных же материалов и сырья, поскольку именно такое оборудование в большей степени разработано для эффективной переработки/сборки таких материалов/комплектующих. На первый взгляд, это предположение не находит подтверждения, поскольку уровень корреляции доли импортных промежуточных товаров в материальных затратах и доли импорта в закупках оборудования положителен, не слишком высокий (примерно 25%). Около 16% фирм, закупавших импортное оборудование, не используют при этом импортных промежуточных товаров, а более половины фирм закупали одновременно и импортное оборудование, и импортные промежуточные товары. На рис. 3 приведено распределение предприятий обрабатывающей промышленности на четыре группы – тех: 1) кто вообще не закупал ни импортных промежуточных товаров, ни импортного оборудования; 2) кто закупал в 2019–2022 гг. импортное оборудование, но не закупал импортного сырья, материалов, деталей и комплектующих; 3) кто закупал промежуточные товары ежегодно, но ни разу не закупал импортного оборудования; 4) кто закупал и промежуточные товары, и оборудование<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Из группировки исключены предприятия, которые не закупали оборудования по импорту, а промежуточные импортные товары закупали не постоянно, а эпизодически – таких примерно 6%. Подчеркнем, что наши данные могут лишь констатировать наличие положительной связи между типами импорта (сырье, оборудование), но не направление причинно-следственных связей между этими показателями.



**Рис. 3**

*Распределение предприятий по группам в зависимости от использования импортных промежуточных товаров и/или оборудования, %*

Можно видеть, что 70% фирм почти поровну разделены между двумя крайними группами – либо обходятся без импорта вообще, либо закупают и оборудование, и импортные промежуточные товары

Одним из факторов при выборе импортного/отечественного оборудования может выступать ориентация фирмы на тот или иной рынок про-

даж (рис. 4). Подчеркнем, что это распределение фирм, а не структура объемов продаж, поскольку работающие на более широких рынках фирмы крупнее. Около 30% предприятий (в основном небольшие – средняя численность занятых менее 50 человек) ориентированы на местный спрос. Наибольшая доля фирм (42%) работает на внутреннем общероссийском рынке без выхода на экспорт. Средняя численность занятых в этой категории почти вдвое выше – 87 человек. Еще 20% предприятий (средняя численность занятых еще немного выше – 110 человек) выходят на рынки ЕАЭС. И лишь менее 7%, но более крупных фирм (средняя численность работников около 220 человек) продают продукцию за пределами Евразийского экономического союза.

На уровне простого статистического анализа наблюдается явная связь между объемом рынков и ориентацией на импортное оборудование (рис. 5).

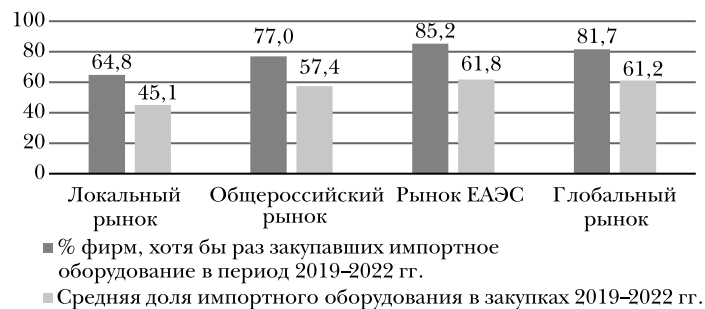
Различия в разрезе рынков заметны, но могут быть наведенными эффектами других факторов. Например, как уже указывалось, локальные и глобальные фирмы различаются по размеру, но также возможно влияние отраслевой принадлежности, финансового положения и т.п.

Для более корректной оценки мы оценили две регрессионные зависимости (табл. 3): 1) простую пробит-регрессию, где в качестве зависимой переменной выступает факт импорта оборудования



**Рис. 4**

*Доля фирм по уровню охвата различных рынков, %, взвешенные данные*



**Рис. 5**

*Доля фирм, закупавших импортное оборудование хотя бы раз в течение 2019–2022 гг., и доля импортного оборудования в общих закупках оборудования в зависимости от рынков, %*

Таблица 3

Оценка взаимосвязи факта закупок импортного оборудования и доли импортного оборудования в закупках от характеристик фирмы

Переменные	Модель 1	Модель 2
	Факт импорта оборудования	Средняя доля импортного оборудования в закупках
Постоянные закупки импортных промежуточных продуктов в 2019–2022 гг.	0,337*** (0,110)	7,411*** (2,729)
Наличие крупных инвестиций (хотя бы раз в 2019–2022 гг.)	0,732*** (0,159)	16,70*** (3,679)
Продажи исключительно в своем и/или соседних регионах	Базовая категория	
Продажи на общероссийском рынке	0,108 (0,136)	2,890 (3,507)
Продажи на рынках стран ЕАЭС	0,553*** (0,176)	8,824** (4,173)
Продажи на глобальных рынках	0,299 (0,222)	10,78 (6,515)
Размер фирмы (логарифм числа занятых)	0,0333 (0,0489)	0,0978 (1,223)
Возраст фирмы (логарифм лет с момента создания)	-0,0507 (0,0832)	-3,611** (1,794)
Принадлежность к группе компаний (холдингу)	-0,210* (0,119)	-3,158 (3,765)
Получение банковских кредитов ежегодно в период 2019–2022 гг.	0,433*** (0,105)	-3,158 (3,765)
Пищевая промышленность	Базовая категория	
Легкая промышленность	0,871*** (0,206)	32,81*** (4,866)
Деревообрабатывающая промышленность	0,612*** (0,217)	15,15** (7,385)
Химическая, нефтехимическая промышленность и фармацевтика	0,356 (0,244)	11,81** (5,909)
Неметаллическое минеральное сырье (промстройматериалы)	0,00973 (0,199)	7,722 (5,422)
Металлургия и металлообработка	0,605*** (0,210)	10,24* (5,494)
Электро- и электронное машиностроение	0,811*** (0,249)	21,49*** (4,774)
Производство машин и оборудования	0,365* (0,198)	9,891* (4,979)
Транспортное машиностроение	0,784*** (0,279)	13,70** (6,760)
Ремонт машин и оборудования	0,690*** (0,214)	25,39*** (5,451)

Окончание таблицы 3

Переменные	Модель 1	Модель 2
	Факт импорта оборудования	Средняя доля импортного оборудования в закупках
Пищевая промышленность	Базовая категория	
Константа	-0,444 (0,323)	22,11*** (7,217)
Число наблюдений	962	962
Псевдо-R <sup>2</sup> /R <sup>2</sup>	0,15	0,15

**Примечание.** Робастные стандартные ошибки в скобках. Символами «\*\*\*», «\*\*», «\*» отмечены оценки, значимые на уровне 1, 5 и 10% соответственно.

хотя бы однажды в период 2019–2022 гг.; 2) МНК-регрессию, где в качестве зависимой переменной выступает средняя доля импортного оборудования в закупках оборудования в период 2019–2022 гг. Детерминантами в обоих случаях являются такие характеристики фирмы, как наличие крупных инвестиций (хотя бы в одном году), постоянный импорт промежуточных продуктов, охват рынков. В регрессии участвуют только фирмы, которые закупили оборудование в период 2019–2022 гг. (962 фирмы). Мы также контролируем оценку на размер фирмы (логарифм числа занятых), принадлежность к укрупненной отрасли (виду деятельности), возраст фирмы и принадлежность к холдингу. В качестве прокси для финансового состояния выступает факт получения кредитов от банков на протяжении всего периода. Предполагается, что выдача и пролонгация кредитов означает, что банки оценивают платежеспособность фирмы как достаточно надежную. Расчеты проведены с использованием весовых коэффициентов для приведения структуры наблюдений к структуре генеральной совокупности, ошибки кластеризованы по регионам РФ.

В целом, результаты оценки по обеим спецификациям очень похожи: использование импортных сырья, материалов, деталей и комплектующих, масштабные инвестиции повышают как саму вероятность закупок импортного оборудования, так и положительно связаны с долей импортного оборудования в закупках. Интересно, что выход предприятий за рамки России на рынки стран ЕАЭС повышает как вероятность закупок импортного оборудования, так и его долю в закупках.

Отраслевые различия в большинстве случаев также совпадают по знаку. Исключение составляет факт принадлежности к агрегированному химическому комплексу, который не влияет на факт закупки импорта, но положительно и стати-

стически значимо влияет на долю импорта в закупках. Скорее всего это связано с тем, что в эту агрегированную категорию отнесены очень разные виды деятельности – не только химические производства, но и нефтехимия, фармацевтика, производство пластиков и др. К сожалению, число наблюдений в выборке не позволяет получать надежные оценки по более дробным кодам ОКВЭД.

### Заключение

Наша работа иллюстрирует масштаб проблем обрабатывающих производств России, связанных с зависимостью от импортного оборудования. С учетом того, что отраслевые данные об импорте инвестиционных товаров недоступны, наши оценки, полученные на данных репрезентативного опроса малых, средних и крупных предприятий обрабатывающей промышленности, могут быть полезны для понимания импортной зависимости реального сектора экономики. Результаты имеют предварительный характер, и к их интерпретациям следует относиться с осторожностью. Это связано с тем, что, во-первых, данные опроса относятся к осени 2022 г., когда большая часть предприятий занимались в основном налаживанием текущих поставок в результате разрушения логистических цепочек, системы платежей и т.п. Проблемы поставок оборудования не стояли остро и в большей степени касались поставок запасных частей и услуг. Во-вторых, мы можем оценить поведение фирм только в период 2019–2022 гг., в то время как проблемы воспроизводства активной части основных фондов следует анализировать на более длительном горизонте. В-третьих, эконометрические оценки могут быть смещены, поскольку направления причинно-следственных связей, например между импортом промежуточных товаров и импортом



оборудования, нуждаются в более детальном и тщательном анализе.

Тем не менее, по нашему мнению, можно (как минимум) сформулировать некоторые предположения относительно того, какие характеристики фирмы тесно связаны с зависимостью от импорта промышленного оборудования.

Первое, уровень зависимости от импорта в российской обрабатывающей промышленности высок практически во всех отраслях, а с учетом того что даже если фирма напрямую не использует импортное оборудование, то с высокой вероятностью его используют поставщики фирмы. Другими словами, проблема прямо или косвенно затрагивает все или почти все российские компании. Особенно это касается предприятий, реализующих крупные (для масштабов фирмы) инвестиционные проекты. В этом отношении проблема импорта оборудования стоит намного острее, чем проблема импорта промежуточной продукции (Карпов, 2022).

Второе, поставки импортного оборудования слабо диверсифицированы географически: в основном источником импорта служат либо страны Европы, либо Китай. Без поставок из этих регионов не обходятся более 70% инвестиционных проектов. Намечившиеся в 2022 г. структурные изменения также главным образом сводятся к росту поставок из Китая при снижении поставок из Европы. Такие структурные сдвиги смягчают риски, связанные с западными санкциями, и в перспективе заметно повышают зависимость российской промышленности от китайских производителей промышленного оборудования. Тенденции роста поставок из других стран/регионов выражены слабо, что, по всей вероятности, свидетельствует о том, что параллельный импорт оборудования не имеет (по крайней мере, пока) массового характера. При этом только 16% респондентов указывают на возможность заменить импортное оборудование российским аналогами, а более 30% указывают на отсутствие необходимых аналогов не только в России, но и в дружественных юрисдикциях. На возможность замены недружественного импорта на дружественный указывают более 50% опрошенных руководителей предприятий. Другими словами, в большинстве случаев в среднесрочной перспективе возможна лишь замена одного (недружественного) импорта на другой (дружественный), но не замещение импорта отечественным оборудованием. По нашему мнению, сложность проблемы усугубляется тем, что торговля оборудованием контролируется надежнее, чем торговля другими товарами, что делает организацию поставок промышленного оборудования по параллельному импорту (без гарантий производителя, без фирменного

обслуживания и т.д.) делом гораздо более сложным и рискованным.

Импортное оборудование чаще используют фирмы, ориентированные на экспорт. К аналогичным выводам пришли и эксперты Банка России (Карлова и др., 2022). Результаты нашего опроса показали, что в российской обрабатывающей промышленности чаще других на импортное оборудование ориентированы экспортеры в страны ЕАЭС, в которых потребители, вероятно, из-за отсутствия конкурентов из других стран, выставляют более высокие требования. Это означает, что ограничения воспроизводства и расширения производственной базы таких предприятий в случае недоступности импортного оборудования могут существенно снизить конкурентоспособность российских предприятий на этих рынках.

Из крупных отраслевых комплексов наибольшую зависимость от импорта оборудования демонстрирует легкая, деревообрабатывающая, электро- и электронная отрасли промышленности, транспортное машиностроение. Высока доля импортного оборудования в химическом комплексе, но, вероятнее всего, не во всех его отраслях.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Березинская О., Щелокова Д.** (2018). Технологическая зависимость от импорта и перспективная импортозамещения в российской промышленности // *Экономическое развитие России*. Т. 25. № 1. С. 20–27. [**Berezinskaya O., Shchelokova D.** (2018). Technological dependence on imports and prospects for import substitution in Russian industrial production. *Russian Economic Developments*, 25, 1, 20–27 (in Russian).]
- Дежина И.Г., Пономарев А.К.** (2022). Подходы к обеспечению технологической самостоятельности России // *Управление наукой: теория и практика*. Т. 4. № 3. С. 53–68. [**Dezhina I.G., Ponomarev A.K.** (2022). Approaches to ensuring Russia's technological self-sufficiency. *Science Management: Theory and Practice*, 4 (3), 53–68 (in Russian).]
- Лола И.С., Семина В.В., Мануков А.Б.** (2023). Тенденции импортозамещения в промышленности в 2022–2023 гг. М.: НИУ ВШЭ. 9 с. [**Lola I.S., Semina V.V., Manukov A.B.** (2023). *Tendencies of import substitution in industry in 2022–2023*. Moscow: HSE University (in Russian).]
- Карлова Н., Морозов А., Пузанова Е.** (2023). Ограничения на импорт сдерживают экспорт: результаты опроса предприятий. Аналитическая

записка // *Банк России*. Январь. 24 с. [Karlova N., Morozov A., Puzanova E. (2023). Import restrictions constrain exports. *Bank of Russia Analytical Note*. January, 24 pages (in Russian).]

**Карпов Д.** (2022). Оценка зависимости России от импорта промежуточной продукции // *Банк России. Серия докладов об экономических исследованиях*. № 106. Декабрь. 28 с. [Karpov D. (2022). Russia's dependence on import of intermediate goods. *Bank of Russia Working Paper Series*, 106, December. 28 p. (in Russian).]

**Chupilkin M., Javorcik B., Plekhanov A.** (2023). The Eurasian roundabout: Trade flows into Russia through the Caucasus and Central Asia. *EBRD Working Paper*, 276. 28 p.

**Darvas Z., Martins C.** (2022). The impact of the Ukraine crisis on international trade. *Bruegel Working Paper*, 20/2022.

**Simachev Y., Kuzyk M., Zudin N.** (2016). Import dependence and its substitution in the Russian manufacturing: Business viewpoint. *Foresight and STI Governance*, 10 (4), 25–45. DOI: 10.17323/1995-459X.2016.4.25.45

**Simola H.** (2022). Can Russia reorient its trade and financial flows? *BOFIT Policy Brief*, 7.

**Simola H.** (2023). The shift in Russian trade during a year of war. *BOFIT Policy Brief*, 9.

**Simola H., Röyskö A.** (2023). Russia's technology imports from East Asia. *Asian Economic Papers*, 22 (1), 1–10. DOI: 10.1162/asep\_a\_00858

*Поступила в редакцию 13.08.2023*

*Received 13.08.2023*

**V. V. Golikova**

HSE University, Moscow, Russia

**B. V. Kuznetsov**

HSE University, Moscow, Russia

## What waits us tomorrow: What branches will be hit by supplies' sanctions of technological equipment to Russia?<sup>6</sup>

**Abstract.** The paper is focused on the problem of the Russian manufacturing firms' dependence on imported technological equipment and on the impact of economic sanctions of 2022. We illustrate the scale of that dependence from both friendly and unfriendly countries. We take into account the geography of sales, investment activity, and other features of firms. Our results show that the preference for imported equipment is more common for firms that use imported intermediate goods (raw materials, details, components, etc.), for the firms with large investments as well as for those exporting to the nearby countries – members of Eurasian Economic Union (EAEU). The most acute problem with imported equipment was revealed in light industry, wood industry, electrical and electronic machinery, vehicle production. The dependence is also high in the production of chemical products. We demonstrate that the major suppliers of technological equipment for Russian manufacturing firms are the European countries and China. The share of Europe has a tendency to decline while China's share is growing. The low diversification of sources for imported equipment and highly limited capabilities for import substitution may become a significant obstacle for ensuring technological sovereignty in the medium-term outlook.

**Keywords:** *import of equipment, import substitution, Russian manufacturing, economic sanctions, markets, investments.*

JEL Classification: D22, F51, L60.

For reference: **Golikova V. V., Kuznetsov B. V.** (2023). What waits us tomorrow: What branches will be hit by supplies' sanctions of technological equipment to Russia? *Journal of the New Economic Association*, 3 (60), 187–196 (in Russian).

DOI: 10.31737/22212264\_2023\_3\_187-196

EDN: UXYKHJ

<sup>6</sup> The article is prepared within the programm of fundamental research of the National Research University "Higher School of Economics".