

Оценка импортной зависимости отраслей добывающей промышленности России по модели межотраслевого баланса

В.Г. Варнавский ✉

Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук, г. Москва, Российская Федерация
✉ varnasky@imemo.ru

Резюме: Статья посвящена исследованию зависимости добывающих отраслей промышленности России от импорта продукции, поступающей в их промежуточное потребление. В качестве инструмента исследования использована математическая модель межотраслевого баланса с выделенными в ней двумя матрицами межотраслевых потоков: импорта и внутренней продукции, производимой в стране. Исходная статистическая база взята из таблиц «затраты–выпуск», разработанных Организацией экономического сотрудничества и развития для основных стран мира, включая Россию. По модели проведены расчеты для 2013–2022 гг. Получены оценки импортоемкости промежуточного потребления добывающего сектора в целом и пяти его отраслей: добыча угля, нефти и природного газа, металлических руд, прочая горнодобывающая промышленность, вспомогательные услуги. Критически высокие значения зависимости от импорта демонстрирует производственное потребление добывающими отраслями продукции трех товарных групп: компьютеры, электроника и оптика; электрооборудование; прочие машины и оборудование, куда входит, в том числе, специальная горнодобывающая техника. Доля импорта в промежуточном потреблении этих товарных групп, как показали расчеты, составляет в среднем 50%. Полученные результаты в целом согласуются с выводами других ученых и служат дополнением к существующим оценкам импортозависимости по видам горно-машиностроительной продукции. Предложены практические рекомендации по повышению эффективности импортозамещения в добывающей промышленности, в частности, укрепление торговых и инвестиционных связей добывающих компаний с отечественными машиностроителями; расширение производственной кооперации и локализации с дружественными и нейтральными странами; активизация государственной промышленной политики и другие.

Ключевые слова: добывающая промышленность, добывающие отрасли, импорт, импортная зависимость, межотраслевой баланс, машиностроение, промежуточное потребление

Для цитирования: Варнавский В.Г. Оценка импортной зависимости отраслей добывающей промышленности России по модели межотраслевого баланса. *Горная промышленность*. 2026;(3):55–61. <https://doi.org/10.30686/1609-9192-2026-3-55-61>

Assessment of import dependence of the Russian mining sector using the input-output model

V.G. Varnavskii ✉

V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation
✉ varnasky@imemo.ru

Abstract: This study investigates the dependence of the Russian mining sector on importing intermediate products. The author's modification of the input-output model of the world economy is proposed to assess the import dependency of the mining industries. The model includes two separate datasets on the foreign trade and intermediate products presented as tables. The study is based on the latest update of the Inter-Country Input-Output Tables prepared by the Organization for Economic Co-operation and Development in 2025. The import dependence of the Russian mining sector is analyzed in the period of 2013–2025. The mining sectors in the model is divided into 5 industries, i.e. coal mining; extraction of crude petroleum and natural gas; metal ore mining; other types of mining and quarrying; and mining support and service activities. Calculations of import substitution across the different industries are presented. A significant product heterogeneity is found with respect to import dependence of the Russian mining industry both across different intermediate product groups and within the individual

machinery and equipment. Calculations have shown that the mining sector is critically dependent on imported supplies of some groups of machinery, such as computer, electronic and optical equipment, electrical equipment, machinery and other equipment. The share of imports in the intermediate consumption of products in these commodity groups is 50% on average. These results are consistent with the estimations in recent studies by other researchers. Practical recommendations are proposed to enhance the efficiency of import substitution in mining, encompassing strengthening the trade and investment ties between mining companies and domestic mining equipment manufacturers, expansion of transnational industrial cooperation and localization in the friendly and neutral countries, intensification of the state industrial policy and others.

Keywords: mining sector, mining industries, import, import dependence, Input-Output Table, machinery and equipment, intermediate consumption

For citation: Varnavskii V.G. Assessment of import dependence of the Russian mining sector using the input-output model. *Russian Mining Industry*. 2026;(3):55–61. (In Russ.) <https://doi.org/10.30686/1609-9192-2026-3-55-61>

Введение

Актуальность проблемы импортной зависимости добывающих отраслей России обусловлена рядом факторов. Во-первых, добыча полезных ископаемых – это не просто совокупность отраслей, а материальная основа, базис, структурообразующее ядро экономики, реальный источник роста и развития всего народного хозяйства. От того, насколько успешно он функционирует, во многом определяется уровень, состояние и перспективы других производственных и непроизводственных секторов, отраслей и сфер, наполнение бюджета, выполнение социальных обязательств государства, а в итоге – материальное благополучие всего народа.

Во-вторых, воспроизводственные процессы в добывающих отраслях протекают в сложных экономических и политических условиях. Эти отрасли глубоко интегрированы в мировую экономику как по экспорту, так и по импорту. За счет вывоза продукции на внешние рынки добывающие компании смогли аккумулировать огромные финансовые ресурсы и провести на них коренную модернизацию производственных фондов, занять достойное место в международном разделении труда.

В-третьих, в то же время высокая степень зависимости от мирохозяйственных связей привела к повышенной уязвимости производства. В результате масштабных антироссийских санкций, ограничений и других дискриминационных мер в торговле, научно-техническом сотрудничестве и движении капитала западные компании свернули почти полностью торгово-экономические связи с Россией в разработке полезных ископаемых, что остро поставило проблему импортозамещения по всем ее направлениям – теория, практика, регулирование, оценка эффектов.

Тема импортозамещения в добывающей промышленности – одна из наиболее освещаемых в экономической литературе. Ее магистральное теоретическое направление – преодоление негативных последствий ресурсной модели развития экономики России – разрабатывается уже более 20 лет [1].

В прикладном плане повышенное внимание импортозамещению стало уделяться после наложения на Россию первых экономических санкций в 2014 г. и резкого их усиления в 2022 г. Ряд санкций западных государств непосредственно направлен против добывающего сектора

экономики России и конкретных компаний-операторов. Из крупных исследований последних лет на эту тему можно выделить [2–4].

Импортозамещение в добывающих отраслях анализируется в научной литературе главным образом на уровне отраслей, товаров и технологий. К указанным выше работам на эту тему можно добавить также работу [5]. В то же время обобщенный анализ импортозамещения актуален также для добывающего комплекса в целом. В качестве инструмента такого обобщенного исследования выбрано экономико-математическое моделирование, которое занимает важное место в изучении проблем импортозамещения в добывающей промышленности [6; 7].

Особенно актуальными для выбранной темы исследования можно считать моделирование с использованием мировых межотраслевых балансов (за рубежом их называют таблицами «затраты–выпуск»), которые позволяют учесть межстрановые и межотраслевые потоки продукции. И если проблемы моделирования импортозамещения на основе межотраслевых балансов освещаются в научной литературе часто [8], то в приложениях к добывающим отраслям таких работ явно не хватает.

Мировые межотраслевые балансы, их теория и практика составления – относительно новый инструмент экономического анализа, разработанный в 2010-е годы. Но по своим возможностям он может стать одним из важных направлений изучения экономики добывающего комплекса России. Мировые межотраслевые балансы позволяют анализировать отраслевую структуру внешней торговли с привязкой к странам и регионам, разделять промежуточную продукцию и конечное потребление на две составляющие – производимую внутри страны и импорт, оценивать динамику импортной зависимости, структурные сдвиги на отраслевом уровне, решить ряд других народнохозяйственных задач развития и планирования [9; 10].

В статье поставлена и рассматривается методическая и конкретно-практическая проблема получения в дополнение к существующим новым оценкам импортозависимости добывающего комплекса России на отраслевом уровне за счет выделения в структуре производственных затрат отечественной продукции и импорта. В построенной модели межотраслевые связи представлены двумя матрицами потоков внутренней и импортированной продукции.

Цель исследования состоит в изучении динамики и получении оценок импортной зависимости отраслей добывающего сектора России с использованием модели межотраслевого баланса. Для этого решаются следующие задачи:

1. Построение математической модели для оценки импортозамещения отраслей экономики России на основе мировых межотраслевых балансов с выделением в промежуточном потреблении отдельных потоков внутренней продукции и импорта.
2. Изучение по построенной модели изменений в производственной структуре затрат добывающего сектора и его основных отраслей, включая сдвиги в соотношении импорта и произведенной внутри страны продукции.
3. Получение оценок динамики импортной зависимости добывающих отраслей России за период 2013–2022 гг.

Материалы и методы

В ходе исследования использованы различные методы и подходы экономического анализа: экономико-математическое моделирование, статистическая обработка данных, расчеты структурных сдвигов, темпов роста, удельных показателей и т.д. Методическую основу составляет моделирование с использованием модифицированной модели межотраслевого баланса В.В. Леонтьева.

Статистическая база исследования представлена данными Росстата, а также ряда международных организаций: ООН, ЮНКТАД, ВТО, ОЭСР. Используются Международная отраслевая классификация видов экономической деятельности и Международная стандартная торговая классификация.

В математической модели, разработанной для данного исследования, используются данные ежегодных межотраслевых таблиц «затраты–выпуск», подготовленных ОЭСР¹. В 2025 г. опубликована последняя версия таких таблиц. Число стран в базе данных ОЭСР – 42, в их числе Россия. Экономика каждой страны представлена в разрезе 50 отраслей (предыдущая версия содержала 45 отраслей). В частности, в добывающем секторе теперь выделены 5 отраслей в соответствии с Международной стандартной отраслевой классификацией². Их названия и номера (по межотраслевому балансу, в скобках): добыча угля (4); добыча нефти и природного газа (5); добыча металлических руд (6); прочая горнодобывающая промышленность (7), вспомогательные услуги в горнодобывающей промышленности (8). В машиностроительном комплексе выделены 3 отрасли: производство компьютеров, электроники и оптики (23), производство электрооборудования (24); прочие машины и оборудование (25).

В основу расчетов положена авторская модель [11]. По ней рассчитывается общая и продуктовая импортная зависимость отраслей добывающей промышленности.

Под общей импортной зависимостью понимается импортность промежуточного потребления (или уровень импортозависимости)³, как доля (φ) импорта (Im) отрас-

ли j в ее общем объеме промежуточного потребления (B) в году n . Формула для проведения расчетов:

$$\varphi(Im, B)_j^n = \frac{\sum_{i=1}^{50}(im_{i,j}^n)}{\sum_{i=1}^{50}(b_{i,j}^n)}, \quad (1)$$

где $Im^n = \{im_{i,j}^n\}_{i,j=1}^{50}$ – матрица с компонентами $im_{i,j}^n$, представляющими собой импорт продукции отрасли i , поступающий в отрасль j в году n ; $B^n = \{b_{i,j}^n\}_{i,j=1}^{50}$ – аналогичная матрица потоков промежуточной продукции в году n ; $i, j = 1, \dots, 50$ – номера отраслей межотраслевого баланса; $n = 2013, \dots, 2022$ – годы.

Продуктовая импортная зависимость определяется аналогично – как доля импорта конкретного продукта i (в данной статье – машиностроения Mash) в суммарном объеме промежуточного потребления этого продукта отраслью j . Формула для проведения расчетов:

$$\varphi(ImMash, B)_{i,j}^n = \frac{im_{i,j}^n}{b_{i,j}^n}, \quad (2)$$

где i – номер отрасли, выпускающей продукцию машиностроительного комплекса (23–25); j – номер отрасли добывающей промышленности в межотраслевом балансе (4–8).

Результаты и их обсуждение

Добывающий сектор России развивался в 2013–2022 гг. в целом поступательно – увеличивалась добыча, возрастал экспорт, пополнялся бюджет. Динамика стоимостных показателей была неравномерной, что связано главным образом с колебаниями цен мирового рынка (табл. 1).

Так падение мировых цен на нефть в 2014–2016 гг. потянуло вниз все цены на минеральные и сырьевые товары. Негативное влияние оказала также пандемия COVID-19 и последовавший за ней мировой экономический кризис.

Для всех отраслей добывающего сектора России характерна в целом незначительная доля импорта в промежуточном потреблении (рис. 1), что определяется особенностями технологической структуры производства.

Расчеты по ежегодным межотраслевым балансам России за 2013–2022 гг. показывают, что импортность промежуточного потребления добывающих отраслей, рассчитанная по формуле (1), имела относительно низкие значения и не превышала 15%. В отраслях по добыче угля, нефти и природного газа, услуг она составляла менее 10%, по нефти и природному газу даже ниже – 6%.

Так, в 2022 г. самыми крупными статьями в структуре производственных затрат, например, в угледобыче были внутрироссийские транспортные расходы – 933 млн долл. и складская деятельность – 734 млн долл. В то же время закупки, например, компьютеров, электроники и оптики составили: российского производства – 4 млн долл., по импорту – 2,4 млн долл.; электрооборудования – 12,2 и 9,2 млн долл.; прочих машин и оборудования – 67,7 и 75,2 млн долл. соответственно.

Для отдельных добывающих отраслей до 2021 г. тренды импортности промежуточного потребления были разные (см. рис. 1). В ряде из них наблюдалась тенденция к небольшому росту (угледобыча, прочая горнодобывающая промышленность), в других – относительная стабильность и невысокие колебания в пределах 1–2% (добыча

¹ Inter-Country Input-Output tables. OECD. 2025. Available at: <https://www.oecd.org/en/data/datasets/inter-country-input-output-tables.html> (accessed: 14.01.2026).

² Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности: четвертый пересмотренный вариант. Нью-Йорк: ООН; 2009. 336 с. Режим доступа: <http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/%D0%A1%D0%9E%D0%9A%204.pdf> (дата обращения: 14.01.2026).

³ Некоторые ученые используют термин «уровень оценки импортозависимости» несколько в другом значении, как доля импортного оборудования в общем его наличии на предприятии [3].

Таблица 1

Экономические показатели добывающего сектора России, млрд долл.

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Валовой выпуск	322,1	284,8	207,4	191,5	250,3	283,6	284,8	222,6	275,4	339,6
Добавленная стоимость	185,5	162,3	119,6	110,3	140,5	153,7	155,8	129,3	160,7	198,1
Промежуточное потребление	136,6	122,5	87,8	81,1	109,8	129,9	129,0	93,4	114,7	141,5
В том числе:										
импорт	7,2	7,3	5,5	5,5	6,8	7,9	6,8	5,9	7,8	7,3

Составлено по межотраслевым балансам России, разработанным ОЭСР
Compiled based on the ICIO Input-Output Tables for Russia

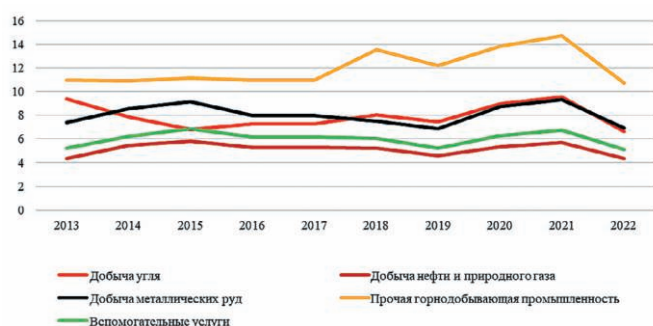


Рис. 1
Доля импорта в промежуточном потреблении добывающих отраслей, %

Составлено по межотраслевым балансам России, разработанным ОЭСР

Fig. 1
Share of imported products in the intermediate consumption by mining industries, %

Compiled based on the ICIO Input-Output Tables for Russia

нефти и природного газа, добыча металлических руд, вспомогательные услуги).

Но в 2022 г. произошло резкое снижение импортостности во всех добывающих отраслях, что объясняется в первую очередь санкциями западных правительств, запретивших своим компаниям экспорт продукции в Россию. На фоне прироста на 23% его основных показателей в 2022 г. по сравнению с 2021 г. (валовой выпуск, добавленная стоимость и промежуточное потребление, см. табл. 1) импорт сократился на 6,4% – с 7,8 до 7,3 млрд долл. (табл. 2).

Возникший при этом в 2022 г. отложенный спрос на продукцию мог быть удовлетворен либо за счет внутренних поставок отечественных компаний, либо за счет импорта, но уже следующего, 2023 г., для которого пока нет межотраслевого баланса.

Очевидно, следует пояснить, почему рассчитанная по модели импортостность добывающих отраслей на порядок ниже оценок близких по смыслу долевых показателей, которые приводятся другими исследователями. Так, например, известные ученые А.А. Рожков и С.М. Карпенко отмечают, что средняя доля использования импортного оборудования в угледобыче России с 2012 по 2019 г. выросла с 54 до 79,3% [3, с. 24].

Все дело в различных методиках и расчетной базе. А.А. Рожков и С.М. Карпенко проводят исследование на

Table 1

Economic indicators of the Russian mining sector, \$ billion

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Валовой выпуск	322,1	284,8	207,4	191,5	250,3	283,6	284,8	222,6	275,4	339,6
Добавленная стоимость	185,5	162,3	119,6	110,3	140,5	153,7	155,8	129,3	160,7	198,1
Промежуточное потребление	136,6	122,5	87,8	81,1	109,8	129,9	129,0	93,4	114,7	141,5
В том числе:										
импорт	7,2	7,3	5,5	5,5	6,8	7,9	6,8	5,9	7,8	7,3

Таблица 2
Валовой выпуск и импорт отраслей добывающей промышленности России, 2021 и 2022 гг., млн долл.

Table 2
Gross output and imports of the Russian mining industries, 2021 and 2022, \$ million

Отрасль	Валовой выпуск	Импорт
2021 г.		
Добыча угля	11 151	354
Добыча нефти и природного газа	142 717	807
Добыча металлических руд	6583	73
Прочая горнодобывающая промышленность	9820	155
Вспомогательные услуги	105 127	6413
2022 г.		
Добыча угля	13 764	305
Добыча нефти и природного газа	175 872	759
Добыча металлических руд	8126	68
Прочая горнодобывающая промышленность	12 101	139
Вспомогательные услуги	129 764	6000

Составлено по межотраслевым балансам России, разработанным ОЭСР
Compiled based on the ICIO Input-Output Tables for Russia

уровне вида товаров машиностроительной продукции, а в данной статье речь идет о промежуточных затратах на производство. То есть, мы вышли на более высокий (отраслевой) уровень обобщения и изучали не натуральные показатели численности машинного парка или единиц оборудования, как А.А. Рожков и С.М. Карпенко, а стоимостной объем всей промежуточной продукции. Но это вовсе не означает, что какой-то из методических подходов некорректен или ошибочный. Оба они являются научными и отражают различные уровни анализа – товарный и отраслевой.

Следует остановиться также на сломе тренда импортостности, который произошел в 2022 г. До этого в импортостности происходили несистемные изменения колебательного характера (см. рис. 1), связанные в основном



Рис. 2
Доля импорта в промежуточном потреблении основных категорий машин и оборудования в добывающем секторе России, %

Составлено по: межотраслевым балансам России, разработанным ОЭСР

Fig. 2
The share of imports in the intermediate consumption of machinery and equipment for the Russian mining sector, %

Compiled based on the ICIO Input-Output Tables for Russia

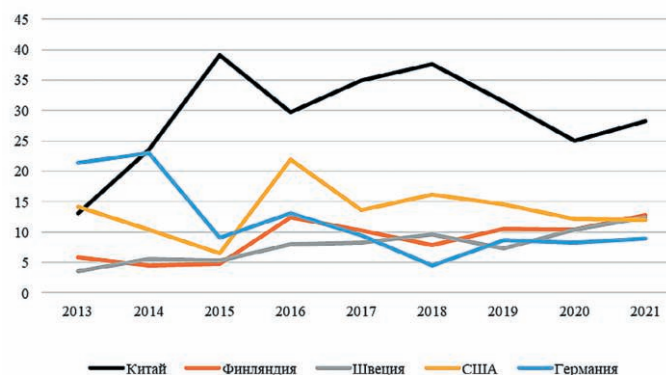


Рис. 3
Доля основных стран – экспортеров в Россию продукции товарной позиции 8430 «Машины и механизмы прочие», %

Составлено по базе данных Trade Map

Fig. 3
The share of the main countries exporting products of Product Group 8430 "Machinery and other equipment" to Russia, %

Compiled based on the Trade Map database

с действием рыночных (конъюнктурных) и ценовых факторов. Ни санкции, ни государственные программы импортозамещения, принятые правительством страны в 2014 г., на них существенного влияния не оказывали. Но в 2022 г. эта тенденции была прервана. Доля импорта значительно упала одновременно во всех отраслях добывающей промышленности из-за резкого ужесточения антироссийских санкций и увеличившихся закупок у отечественных поставщиков. Если в 2021 г. в угледобыче закупки российского электрооборудования составили 7,7 млн долл., то в 2022 г. – 12,2 млн долл. (рост 158%). Аналогичные показатели поставок отечественной продукции позиции «Прочие машины и оборудование» (куда, в частности, включена специальная техника – машины для бурения и проходки, врубовые машины для угля и горных пород, машины для проходки туннелей и другая машиностроительная продукция для добывающих производств) составили: в 2021 г. – 36,8 млн долл., в 2022 г. – 67,7 млн долл. (рост 183%).

Для получения структурных характеристик импортной зависимости в модели сравниваются также импорт и промежуточное потребление по отдельным товарным группам (продуктовая импортная зависимость, формула (2)). Расчеты проводились по трем критически важным для добычи полезных ископаемых товарным группам:

- 1) компьютеры, электроника и оптика;
- 2) электрооборудование;
- 3) прочие машины и оборудование.

Доля импорта в общем объеме промежуточного потребления этой продукции отраслями добывающего сектора составляла в среднем на всем десятилетнем временном отрезке примерно 50% (рис. 2).

В 2022 г. по сравнению с 2021 г. произошло существенное снижение импортной зависимости добывающего сектора по всем трем указанным выше товарным группам в среднем на 8–10%. Также из рис. 2 видно, что курс на импортозамещение после 2014 г. в течение первых 7 лет был слабо эффективным. До 2022 г. компании отдавали предпочтение импорту машин и оборудования, а не закупкам у отече-

ственных производителей (объяснение этому явлению дается во многих работах, см., например [3]).

Резкое изменение условий внешней среды, вызванное ужесточением антироссийских санкций в 2022 г., сразу же привело к значительному сокращению поставок машиностроительной продукции из западных стран. И уже не столько в рамках государственной промышленной политики импортозамещения, сколько исходя из собственных интересов обеспечения воспроизводственных процессов, добывающие компании вынуждены были заняться поиском альтернативных поставщиков машин и оборудования. Началось размещение дополнительных заказов на отечественных предприятиях, развертывание собственного производства горнодобывающей техники, возростали закупки в развивающихся странах (Китай, Индия, Турция и др.).

К началу 2026 г. произошла почти полная переориентация российских закупок продукции машиностроения для добывающих отраслей с западных компаний на развивающиеся экономики. Так, например, в начале 2020-х годов закупки продукции товарной позиции 8430 «Машины и механизмы прочие» Международной стандартной торговой классификации, включающей, в частности, врубовые машины и механизмы для угля, горных пород, бурения и проходки туннелей, выемки земли, минералов и руд, забойки и уплотнения и пр., составляли ежегодно примерно 500 млн долл. Основные поставщики на тот момент – Китай, Финляндия, Швеция, США и Германия. На Китай в 2021 г. приходилось около 27% всех поставок, на другие четыре страны в сумме 45% (рис. 3).

Однако сейчас с большим отрывом от других стран на этом российском рынке доминирует Китай. В 2024 г. по данным Trade Map, из общего объема экспортированной в Россию всеми странами мира продукции товарной группы 8430 в размере 510 млн долл. на Китай пришлось 469 млн долл. (92% общего объема), далее шли – Турция (14 млн долл.), Республика Корея (7 млн долл.), Индия (6 млн долл.), Вьетнам (5 млн долл.), Казахстан (4 млн долл.). США, Дания и Финляндия полностью прекратили поставки

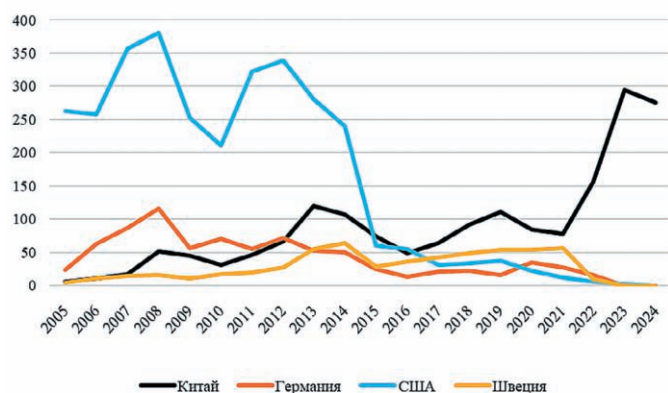


Рис. 4
Экспорт в Россию частей бурильных и проходческих машин, продуктовой группа 843143, (по данным стран – экспортеров), млн долл.

Составлено по базе данных Trade Map

Fig. 4
Export of parts for drilling or tunneling machines to Russia, Product Group 843143, (based on data from the exporting countries), \$ million

Compiled based on the Trade Map database

в Россию продукции товарной группы 8430, экспорт Германии составил лишь 64 тыс. долл.

Аналогичная картина наблюдается и с запасными частями для машин и механизмов, используемых в добывающих отраслях (рис. 4).

Всего в 2024 г. в Россию было ввезено запасных частей для бурильных или проходческих машин (по данным стран – экспортеров) на 295 млн долл., из которых на Китай пришлось 276 млн долл. (93,6%), на Турцию 5,9 млн долл., на Казахстан – 4,3 млн долл. (составлено по: базе данных Trade Map).

Заключение

Проведенное исследование позволило получить обобщенные на отраслевом уровне количественные оценки, свидетельствующие о крайне высоком уровне зависимости добывающих отраслей от импорта ряда отраслей машиностроения. Высокая импортоспособность производственных связей по машиностроительной продукции,

компьютерам, электронике и оптике, электрооборудованию в пределах 50% промежуточной продукции создает угрозу производственной и экономической безопасности России.

Небольшое, но реальное импортозамещение, которое произошло в 2022 г., свидетельствует о наличии определенных резервов снижения зависимости от импорта. Передовые отечественные компании ищут возможности расширения существующих и налаживания новых торговых и инвестиционных связей с профильными предприятиями внутри страны, в ближнем зарубежье, в дружественных и нейтральных странах. Процесс этот идет нелегко и непросто, т.к. завоевание новых рынков – это всегда процесс долгий, сложный и затратный.

В сложившейся тяжелой ситуации импортной зависимости добывающего сектора от машиностроительной продукции китайского производства у России нет другого пути, кроме активного импортозамещения, расширения кооперации с отечественными машиностроительными компаниями, укрепления торговых отношений со странами СНГ, в первую очередь с Беларусью, Казахстаном, которые располагают определенными мощностями в машиностроительной, металлообрабатывающей и других отраслях промышленности. Также в качестве поставщиков машиностроительной продукции для добывающих отраслей могут рассматриваться Индия, Вьетнам, Бразилия, Республика Корея, Объединенные Арабские Эмираты, другие страны, которые по ряду товаров в состоянии конкурировать с Китаем, особенно в производстве запасных частей.

Для успешной реализации программ импортозамещения в добывающей промышленности России необходимо активно действовать как минимум в трех направлениях:

1. укрепление торговых и инвестиционных связей с отечественными машиностроителями;
2. расширение транснациональной производственной кооперации и локализации с дружественными и нейтральными странами, создание с их передовыми предприятиями совместных производств и сервисных центров в России;
3. активизация государственной промышленной политики, расширение поддержки государством добывающего сектора, консолидация усилий сторон в форме ГЧП, в том числе с привлечением в них в качестве участников иностранных компаний.

Список литературы / References

1. Кондратьев В.Б. (ред.) Ресурсная модель модернизации экономики: возможности и ограничения. М.: ИМЭМО РАН; 2016. 326 с. <https://doi.org/10.20542/978-5-9535-0468-3>
2. Рожков А.А. Структурный анализ импортозамещения в угольной промышленности России: реальность и прогноз. *Горная промышленность*. 2017;(6):4–13. Rozhkov A.A. Structural analysis of import substitution in the coal sector of Russia: actual practice and forecast. *Russian Mining Industry*. 2017;(6):4–13. (In Russ.)

3. Рожков А.А., Карпенко С.М. Оценка уровня импортозависимости угольной промышленности России и подготовки инженерных кадров для импортозамещения горного оборудования. *Горная промышленность*. 2020;(4):24–36. Режим доступа: <https://mining-media.ru/ru/article/economics/16001-otsenka-urovnya-importozavisimosti-ugol-noj-promyshlennosti-rossii-i-podgotovki-inzhenernykh-kadrov-dlya-importozameshcheniya-gornogo-oborudovaniya> (дата обращения: 14.01.2026).
Rozhkov A.A., Karpenko S.M. Assessment of the level of import dependence of the Russian coal industry and the training of engineering personnel for import substitution of mining equipment. *Russian Mining Industry*. 2020;(4):24–36. (In Russ.) Available at: <https://mining-media.ru/ru/article/economics/16001-otsenka-urovnya-importozavisimosti-ugol-noj-promyshlennosti-rossii-i-podgotovki-inzhenernykh-kadrov-dlya-importozameshcheniya-gornogo-oborudovaniya> (accessed: 14.01.2026).
4. Simola H. *Made in Russia? Assessing Russia's potential for import substitution*. BOFIT Policy Brief. No. 3/2022. May 5, 2022 19 p. Available at: <https://publications.bofi.fi/bitstream/handle/10024/44904/bpb2203.pdf> (accessed: 14.01.2026).
5. Матвеев А.И., Винокуров В.Р. Новое эффективное дробильно-измельчительное оборудование в рамках импортозамещения. *Горная промышленность*. 2025;(4S):45–48. <https://doi.org/10.30686/1609-9192-2025-4S-45-48>
Matveev A.I., Vinokurov V.R. New efficient crushing and grinding equipment within the framework of import substitution. *Russian Mining Industry*. 2025;(4S):45–48. (In Russ.) <https://doi.org/10.30686/1609-9192-2025-4S-45-48>
6. Song Y., Wu Y., Deng G., Deng P. Intermediate imports, institutional environment, and export product quality upgrading: evidence from Chinese micro-level enterprises. *Emerging Markets Finance and Trade*. 2021;57(2):400–426. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2019.1668765>
7. Dranko O.I. Model of the impact of rapid growth on enterprise value. In: *2024 6th International Conference on Control Systems, Mathematical Modeling, Automation and Energy Efficiency (SUMMA), Lipetsk, November 13–15, 2024*. IEEE; 2024. pp. 139–143. <https://doi.org/10.1109/SUMMA64428.2024.10803871>
8. Моисеев Н.А., Внуков И.А., Сокерин П.О. Оценка эффектов различных вариантов импортозамещения методом «затраты–выпуск» на примере Российской Федерации. *Экономика и математические методы*. 2023;59(1):30–47. <https://doi.org/10.31857/S042473880024869-4>
Moiseev N.A., Vnukov I.A., Sokerin P.O. Evaluation of the effects from various ways of import substitution “input–output” method: Evidence from the Russian Federation. *Economics and Mathematical Methods*. 2023;59(1):30–47. <https://doi.org/10.31857/S042473880024869-4>
9. Malik A., Schaeffer R. Integrated assessment modelling and input-output analysis. *Economic Systems Research*. 2024;36(4):501–507. <https://doi.org/10.1080/09535314.2024.2408660>
10. Belotti F., Borin A., Mancini M. ICIO: Economic analysis with intercountry input–output tables. *The Stata Journal: Promoting Communications on Statistics and Stata*. 2021;21(3):708–755. <https://doi.org/10.1177/1536867X2111045573>
11. Varnavskii V.G. A Model for Assessing the Contribution of Manufacturing Exports to Russian Economic Growth. In: *2024 17th International Conference on Management of Large-Scale System Development (MLSD), Moscow, September 24–26, 2024*. IEEE; 2024, pp. 1–4. <https://doi.org/10.1109/MLSD61779.2024.10739459>

Информация об авторе

Варнавский Владимир Гаврилович – доктор экономических наук, профессор, ведущий научный сотрудник, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук, г. Москва, Российская Федерация; <https://orcid.org/0000-0003-1772-1800>; e-mail: varnavsky@imemo.ru

Information about the author

Vladimir G. Varnavskii – Dr. Sci. (Econ.), Professor, Leading Research Fellow, V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russia Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation; <https://orcid.org/0000-0003-1772-1800>; e-mail: varnavsky@imemo.ru

Информация о статье

Поступила в редакцию: 18.02.2026
Поступила после рецензирования: 24.03.2026
Принята к публикации: 15.04.2026

Article info

Received: 18.02.2026
Revised: 24.03.2026
Accepted: 15.04.2026