

DOI: 10.26794/2587-5671-2027-31-2-2386-01

УДК 338.4(045)

JEL F14, L72, O11

Оценка состояния и перспектив развития российской черной металлургии в контексте геополитических вызовов

И.В. Зенкина

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Черная металлургия традиционно вносит существенный вклад в ВВП, имеет высокий удельный вес в структуре промышленного производства, обеспечивает существенный объем экспортных поступлений РФ, однако в последние годы отрасль столкнулась с серьезными трудностями. В связи с этим выявление факторов, обусловивших текущие проблемы, и драйверов, способных обеспечить устойчивое развитие металлургического сектора России в перспективе, имеет высокую актуальность. **Цель** исследования – комплексная оценка состояния российской черной металлургии, выявление и систематизация релевантных факторов, а также определение тенденций и путей развития отрасли в контексте современных процессов мирового рынка и текущей геополитической обстановки. Исследование основано на расчетах и оценке ключевых индикаторов мирового и российского рынков черной металлургии с использованием методов экономического анализа, экономико-математических и статистических методов. Выявлено, что с 2022 г. отмечается отрицательная динамика российского производства стали и проката, а также stagnating спрос на металлопродукцию на российском внутреннем рынке. Введение санкций кардинально изменило географическую структуру экспорта черных металлов РФ, привело к уменьшению экспорта металлопродукции, одновременно обусловив ухудшение логистики и снижение маржинальности новых рынков. Вследствие влияния совокупности релевантных факторов финансовые показатели ведущих металлургических компаний России с 2022 г. неуклонно снижаются. По результатам исследования обоснованы системные стратегически ориентированные меры, направленные на решение проблем российского металлургического сектора, а также определены его перспективы. Теоретической значимостью обладают специфические для металлургической промышленности факторы, определяющие состояние и развитие отрасли. Прикладная значимость полученных результатов заключается в возможности их использования для мониторинга реализации стратегии развития приоритетных отраслей национальной экономики, осуществления процесса импортозамещения, а также обоснования инвестиционных проектов, определяющих будущий экономический рост черной металлургии России.

Ключевые слова: мировой рынок черной металлургии; производство черных металлов; внутреннее потребление черных металлов; российский рынок черной металлургии; экспорт металлопродукции; санкционное давление; поддержка черной металлургии

Для цитирования: Зенкина И.В. Оценка состояния и перспектив развития российской черной металлургии в контексте геополитических вызовов. *Финансы: теория и практика.* 2027;31(2). DOI: 10.26794/2587-5671-2027-31-2-2386-01

ORIGINAL PAPER

Assessment of the Current State and Future Prospects of the Russian Ferrous Metallurgy in the Context of Geopolitical Challenges

I.V. Zenkina

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

Ferrous metallurgy traditionally makes a significant contribution to the GDP of the Russian Federation, accounting for a large share of industrial production and generating a significant amount of export revenue. However, the industry has faced significant challenges in recent years. Therefore, it is important to identify the factors that have led to these problems and the drivers that can ensure the sustainable development of this sector in the future. The purpose of this paper is to comprehensively examine the current state of the Russian ferrous metallurgy industry, identify and categorize relevant factors, and determine trends and pathways for development in light of current global market processes and the

current geopolitical context. The research is based on the calculation and analysis of key indicators for the global and domestic ferrous metallurgy markets using economic analysis, econometric and statistical techniques. The study found that, since 2022, Russian steel and rolled product production has been declining, as well as stagnating in demand for metal products in the Russian domestic market. The imposition of sanctions has significantly changed the geographical structure of Russian ferrous metal exports, leading to a decline in metal product exports and simultaneously causing problems with logistics and margins in new markets. Due to the impact of a number of identified factors, the financial performance of leading Russian metallurgical companies has been steadily declining since 2022. The results of the study support the implementation of systemic, strategically-oriented measures to address the challenges facing the Russian metallurgy sector and outline the future prospects. Specific factors within the metallurgical industry that determine its current status and future development are of theoretical importance. The practical value of the results obtained lies in their potential use for monitoring the implementation of strategies for the development of priority sectors of the national economy, as well as implementing import substitution, and justifying investment projects that will contribute to the future economic growth of the ferrous metallurgy industry in Russia.

Keywords: global ferrous metallurgy market; ferrous metal production; domestic ferrous metal consumption; Russian ferrous metallurgy market; metal product exports; sanctions pressure; support for the ferrous metallurgy industry

For citation: Zenkina I.V. Assessment of the current state and future prospects of the Russian ferrous metallurgy in the context of geopolitical challenges. *Finance: Theory and Practice*. 2027;31(2). DOI: 10.26794/2587-5671-2027-31-2-2386-01

ВВЕДЕНИЕ

Отрасль черной металлургии испокон веков занимает важнейшее место в мировой и национальной экономике. Ее зарождение относится к периоду ранней античности. Активное развитие датируется примерно 500 г. до н.э., а широкое распространение железа, получившее название «железный век», началось около 1 тысячелетия до н.э. Известна археологическая находка на Кипре, указывающая на то, что еще в XI в. до н.э. ремесленники изготавливали ножи из закаленной стали.

Достижение черной металлургией промышленных масштабов произошло в индустриальную эпоху, охватывающую XIX–XX вв. Оно было связано с внедрением новых, передовых для того времени технологий мартеновского, бессемеровского и томасовского способов производства стали, позволивших существенно увеличить ее выпуск. Черная металлургия с момента появления до настоящего времени неизменно сопровождает развитие человечества, стимулирует рост экономики и способствует научно-техническому прогрессу.

Роль черной металлургии в экономике обусловлена тем, что она является основой деятельности организаций широкого круга отраслей, использующих металл в качестве конструктивного материала, включая строительство, машиностроение и станкостроение, авиастроение, судостроение, нефтегазовую промышленность и другие. Черная металлургия по праву считается локомотивом экономики, поэтому необходимо ее устойчивое развитие, обеспечивающее системный положительный эффект в виде экономического роста, социального благополучия и экологического равновесия.

Данная отрасль охватывает добычу и подготовку железной руды, являющейся исходным сырьем

для производства стали и других черных металлов, а значит, во многом определяется наличием и состоянием сырьевой базы, которая в мировом масштабе распределена неравномерно. Это оказывает существенное влияние на состояние и потенциальные возможности развития черной металлургии в различных странах.

При этом следует подчеркнуть особую роль черной металлургии в российской экономике, связанную в первую очередь с тем, что она вносит весомый вклад в ВВП, имеет существенный удельный вес в структуре промышленного производства страны, а также обеспечивает значительный объем экспортных поступлений. В настоящее время ввиду подверженности отрасли воздействию большого диапазона разнообразных факторов, а также ввиду геополитической напряженности, макроэкономической нестабильности вкуче с осуществляемым на РФ мощным санкционным давлением российская черная металлургия столкнулась с беспрецедентными вызовами.

Теоретические положения санкционных ограничений находятся в фокусе внимания с середины XX в. и являются предметом исследований таких экономистов, как А. Смит [1], Т.К. Морган, А.К. Майерс [2], Дж. Итон, М. Энгерс [3], Р. Карузо [4], Дж. Галтунг [5], В. Кемпфер, А.Д. Ловенберг [6], Д.В. Дрезнер [7]. При том, что мировой опыт демонстрирует отрицательное влияние санкций на ВВП страны, в отношении которой они применяются, у исследователей проблематики санкционных ограничений отсутствует единство взглядов на системную результативность данного инструмента геополитики.

Влияние антироссийских санкций на национальную экономику и способы адаптации к ним хозяйствующих субъектов рассматриваются в на-

Состояние мирового рынка железных руд в 2023 г. / The State of the Global Iron Ore Market in 2023

Страна / Country	Минеральные ресурсы, млрд т / Mineral resources, billion tons	Доля в мировых минеральных ресурсах / The share in world mineral resources		Производство железорудной продукции, млн т / Production of iron ore products, million tons	Доля в мировом производстве железорудной продукции / Share in global iron ore production	
		%	место в мире / A place in the world		%	место в мире / A place in the world
Австралия	150,4	18,4	1	952	38	1
Бразилия	49,4	6,1	5	440	17,6	2
Китай	85,3	10,5	3	280	11,2	3
Индия	35,3	4,3	7	270	10,8	4
Россия	118,2	14,5	2	106	4,2	5
Прочие	376,9	46,2	–	458	18,3	–
Итого	815,5	100	–	2506	100	–

Источник / Source: составлено автором на основе Государственного доклада о состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов РФ в 2023 г. / Compiled by the author based on the State Report on the state and use of mineral resources of the Russian Federation in 2023. URL: https://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennyye_doklady/o_sostoyanii_i_ispolzovanii_mineralno_syrevykh_resursov_rossiyskoy_federatsii/ (дата обращения: 30.03.2026) / (accessed on 30.03.2026).

учных трудах авторов Д. Р. Белоусова и др. [8], Ю. В. Симачева и др. [9], М. А. Федотовой и др. [10], Е. А. Федоровой, А. Р. Неврединова [11], А. Г. Глебовой [12].

Вопросы структурной модернизации экономики в контексте национальных приоритетов устойчивого роста и технологического развития исследуются учеными С. Ю. Глазьевым, О. С. Сухаревым [13], В. Г. Когденко, Н. А. Казаковой [14], О. С. Сухаревым, Е. Н. Ворончихиной [15], С. Ю. Глазьевым [16].

Ретроспективный анализ мирового и российского металлургического производства проводится в работах Л. И. Черниковой и др. [17], М. Н. Толмачева [18], Е. И. Ларионовой и др. [19].

Наряду с этим в существующих публикациях ведущих экономистов недостаточно системно и полно отражено современное состояние черной металлургии как ключевой отрасли отечественной экономики, а также новейшие тенденции и пути ее развития в контексте текущих процессов мирового рынка, геополитической обстановки и санкционного давления, что обуславливает актуальность настоящего исследования.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МИРОВОГО РЫНКА ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ И ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ НА НЕМ РОССИИ

Железо относится к наиболее часто встречающимся элементам, входящим в состав земной коры, и по уровню распространения в ней находится на 4-м месте после кислорода, кремния и алюминия. Мировые запасы железных руд расположены в 68 странах и измеряются величиной около 815,5 млрд т. При этом 50% из них сосредоточено в пяти странах — Австралии (18,4%), России (14,5%), Китае (10,5%), Бразилии (6,1%) и Индии (4,3%). Таким образом, Россия находится на 2-м месте в мире по доле в мировых минеральных ресурсах железных руд.

Разведанные запасы железных руд составляют 145 млрд т, значительная часть которых локализована в Бразилии (16,5%), Австралии (16%), Китае (11%) и Индии (4,4%). Российские разрабатываемые и подготавливаемые к освоению месторождения охватывают 24% мировых запасов железных руд, и по данному показателю Россия прочно занимает 1-е место в мире [20].

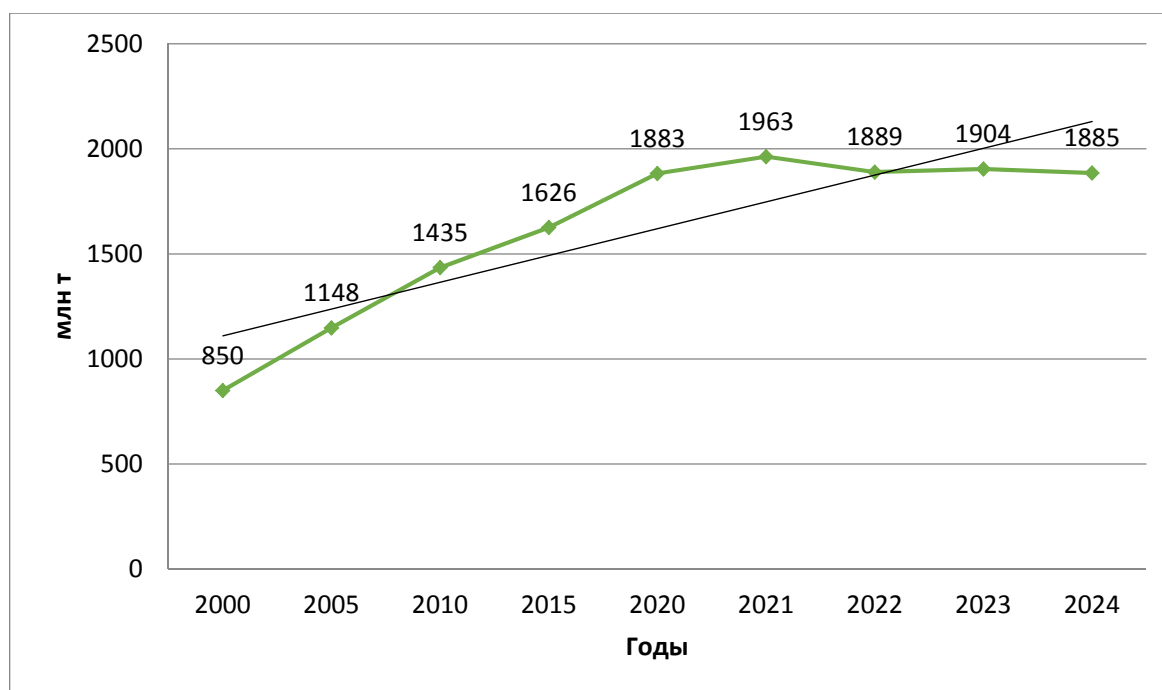


Рис. 1 / Fig. 1. Динамика мирового производства неафинированной стали в 2000–2024 гг. /
The Dynamics of World Production of Crude Steel in the Years 2000 to 2024

Источник / Source: составлено автором по данным World Steel Association / Compiled by the author based on data from the World Steel Association. URL: <https://worldsteel.org/data/world-steel-in-figures/world-steel-in-figures-2025/#world-crude-steel-production-1950-to-2024> (дата обращения: 30.03.2026) / (accessed on 30.03.2026).

При этом на основе данных табл. 1 можно судить о том, что по показателю доли в мировом производстве железорудной продукции в 2023 г. лидерами являлись Австралия — 38% (1-е место), Бразилия — 17,6% (2-е место), Китай — 11,2% (3-е место), Индия — 10,8% (4-е место) и Россия — 4,2% (5-е место).

При высоком потенциале российской черной металлургии, обеспечиваемом мощной сырьевой базой железных руд, являющейся одной из самых крупных в мире, выпуск отечественной железорудной продукции в настоящее время существенно отстает от передовых мировых производителей.

В связи с этим следует отметить, что уровень и динамика потребления железорудного сырья зависят от объема выпуска стали, который, в свою очередь, подвержен влиянию спроса на металлопродукцию в отраслях, являющихся ее основными потребителями, что характеризует лимитирующие факторы черной металлургии. Кроме того, важно подчеркнуть, что состояние как данной отрасли, так и связанных с ней отраслей экономики отдельных стран, в частности России, в текущих геополитических условиях во многом зависит от экономических процессов на глобальном уровне и в определенной степени является их отражением.

На протяжении последних десятилетий мировое потребление стальной продукции характеризовалось положительной динамикой, способствуя

устойчивому росту мирового производства стали. Однако начиная с 2022 г., согласно данным World Steel Association, глобальный спрос на стальную продукцию демонстрирует тенденцию к снижению, что нашло проявление в сокращении мирового производства стали в 2022 г. после исторического максимума в 2021 г. на 74 млн т, или на 3,8%, с небольшим ростом в 2023 г. на 15 млн т, или 0,8%, при дальнейшем уменьшении в 2024 г. на 19 млн т, или на 1% (рис. 1).

Тенденции изменения мирового производства неафинированной стали красноречиво характеризуют его среднегодовые темпы роста, составившие в 2000–2005 гг. — 6,2%, в 2005–2010 гг. — 4,6%, в 2010–2015 гг. — 2,5%. С 2000 по 2015 г. они неуклонно снижались. В 2015–2020 гг. произошло незначительное повышение — на 3,0% и в 2020–2024 гг. — вновь резкое падение до 0%.

На отмеченный спад мирового производства стали в последние годы оказали влияние экономические проблемы в европейских странах, кризисные явления на рынке недвижимости в Китае, общая напряженность геополитической ситуации и рост цен на энергоносители.

Крупнейшими производителями стали в мире в 2024 г. являлись Китай — 53,3% (1-е место), Индия — 7,9% (2-е место), Япония — 4,5% (3-е место), США — 4,2% (4-е место) и Россия — 3,8% (5-е место).

**Динамика мирового видимого потребления стали в 2020–2024 гг. /
The Dynamics of Global Apparent Steel Consumption in the Years 2020 to 2024**

Страна / Country	Объем видимого потребления стали, млн т / The volume of apparent steel consumption in million tons					Отклонение (+/-) 2000–2024 гг. / Deviation (+/-) 2000–2024	
	2020	2021	2022	2023	2024	млн т	%
Китай	1008,7	954,4	926,7	905,1	856,6	-152,1	-15,1
Индия	89,3	106,2	116,1	132,8	147,9	+58	+64,9
США	80,0	97,1	94,5	90,5	89,1	+9,1	+11,4
Япония	52,6	57,4	55,0	53,4	51,4	-1,2	-2,3
Южная Корея	49,2	56,0	51,3	54,7	47,8	-1,4	-2,8
Россия	42,3	43,9	41,7	44,6	43,7	+1,4	+3,3
Прочие	468,3	528,1	493,0	497,0	505,9	+37,6	+8,0
Итого	1790,4	1843,1	1778,3	1778,1	1742,4	-48	-2,7

Источник / Source: составлено автором по данным World Steel Association / Compiled by the author based on data from the World Steel Association. URL: <https://worldsteel.org/data/world-steel-in-figures/world-steel-in-figures-2025/#world-crude-steel-production-1950-to-2024> (дата обращения: 30.03.2026) / (accessed on 30.03.2026).

В десятку ведущих производителей стали вошли также Южная Корея, Германия, Турция, Бразилия и Иран.

Важным аналитическим показателем состояния и динамики мирового рынка черной металлургии служит видимое потребление стали, рассчитываемое как объем производства стальной продукции, увеличенный на объем импорта и уменьшенный на объем экспорта. Данный индикатор характеризует внутренний спрос на сталь в стране и используется для оценки металлоемкости экономики, прогнозирования инвестиций, а также анализа тенденций и перспектив развития металлургической отрасли.

Согласно данным табл. 2, на глобальном уровне лидирующие позиции по данному показателю в 2024 г. занимали Китай — 49,2% (1-е место), Индия — 8,5% (2-е место), США — 5,1% (3-е место), Япония — 2,9% (4-е место) и Южная Корея — 2,7% (5-е место). Россия по видимому потреблению стали на 6-м месте в мире с показателем 43,7 млн т готовой стальной продукции, что составляет 2,5% от величины совокупного показателя по всему миру.

В целом объем мирового видимого потребления стали снизился в 2020–2024 гг. на 48 млн т, или на 2,7%, причем отрицательная тенденция диагностируется начиная с 2022 г. (рис. 2). Однако в разрезе отдельных стран динамика была неоднородной. В частности, за указанный период потребление го-

товой стальной продукции в Китае сократилось на 15,1%, в Японии и Южной Корее уменьшилось на 2,3 и 2,8% соответственно, в то время как Индия нарастила внутреннее потребление стали на 64,9%, в США увеличение составило 11,4%, а в России достигнут прирост в размере 3,3%.

При этом в Китае объем внутреннего потребления стали в натуральном выражении в 2024 г. составил 856,6 млн т, что в 19,6 раза превышает показатель России и характеризует весьма существенный разрыв в уровне внутреннего спроса на сталь на мировой арене. Это демонстрирует точки роста российской экономики в условиях стратегической ориентации на технологическое лидерство, достижение суверенитета и повышение конкурентоспособности на основе развития приоритетных производств и ключевых технологий. Развитие экономики требует увеличения внутреннего потребления стали, что будет способствовать результативному достижению национальных целей.

Обзор мирового рынка черной металлургии дополняет анализ изменения мировых цен на железорудное сырье, являющихся одним из ключевых индикаторов. Цены на железную руду определяют стоимость и доставку железной руды марки Iron Ore 62% Fe, CFR Китай, которая широко используется при производстве стали для строительной отрасли.

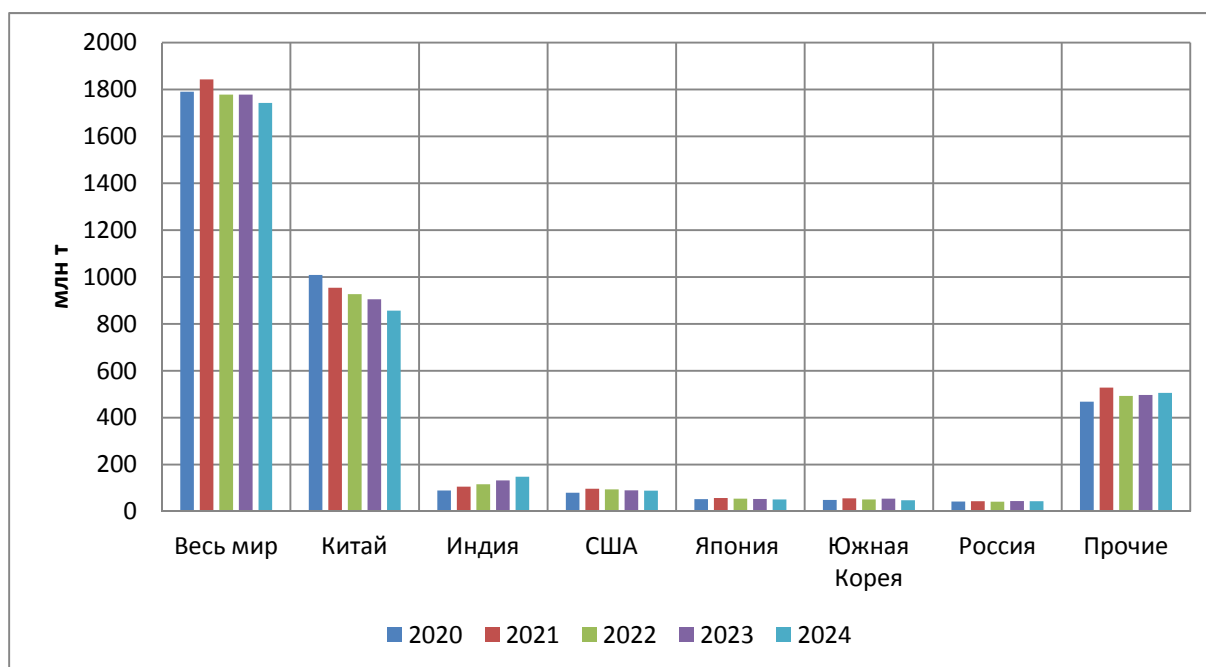


Рис. 2 / Fig. 2. Динамика мирового видимого потребления стали в 2000–2024 гг. /
The Dynamics of Global Apparent Steel Consumption in the Years 2000 to 2024

Источник / Source: составлено автором по данным World Steel Association / compiled by the author based on data from the World Steel Association. URL: <https://worldsteel.org/data/world-steel-in-figures/world-steel-in-figures-2025/#world-crude-steel-production-1950-to-2024> (дата обращения: 30.03.2026) / (accessed on 30.03.2026).

По данным авторитетной аналитической платформы Trading Economics, за период 2010–2026 гг. мировые цены на железную руду изменялись в диапазоне между минимальным значением 38,54 долл. за тонну в декабре 2015 г. и рекордной величиной 219,77 долл. за тонну в июле 2021 г., т.е. характеризуются существенной волатильностью в результате воздействия спроса и предложения.

При этом анализ динамики мировых цен на товарные железные руды за последние пять лет с 2001 по 2026 г. демонстрирует при чередующихся спадах и подъемах выраженную отрицательную тенденцию (рис. 3).

Актуальное состояние мировых цен на товарные железные руды характеризуется нестабильностью. С начала 2026 г. цена на железную руду последовательно снижалась от 108,48 долл. за тонну в начале января до 99,06 долл. в конце февраля, после чего изменила направление динамики и на протяжении марта обнаруживает тенденцию к росту. В результате этого в конце марта 2026 г. цена на железную руду составила 106,1 долл. за тонну, увеличившись на 7,1% за последний месяц и на 3,84% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года¹. Тем не менее текущий уровень мировых цен на железорудное

сырье очевидно существенно ниже исторического максимума, отмеченного в 2021 г., и это также является аргументом в пользу стимулирования внутреннего потребления с целью обеспечения устойчивого роста отечественной экономики.

В 2024 г. ряд российских компаний вошли в топ-50 мирового рейтинга сталелитейных компаний, в том числе: ПАО «НЛМК» — 30-е место, ПАО «ММК» — 39-е место, ПАО «Северсталь» — 41-е место.

ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ РОССИЙСКОГО РЫНКА ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ В ТЕКУЩИХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Характеризуя структуру рынка черной металлургии РФ, следует отметить, что его основными участниками, на которых приходится около 60–70% общего выпуска стали в стране, являются компании НЛМК, ММК, Северсталь и ЕВРАЗ. Металлургическая промышленность характеризуется преобладанием полного цикла производства, ориентирована на экспорт, а также на внутреннее потребление преимущественно в строительной отрасли и машиностроении. Наблюдаемое в последние годы существенное усложнение геополитической обстановки оказывает непосредственное влияние на состояние металлургической отрасли в России и проявляется в жестких экспортных ограничениях. Ситуация усу-

¹ URL: <https://ru.tradingeconomics.com/commodity/iron-ore> (дата обращения: 25.03.2026).



Рис. 3 / Fig. 3. Динамика мировых цен на товарные железные руды в 2001–2026 гг. /
The Dynamics of World Prices for Commercial Iron Ores in the Years 2001 to 2026

Источник / Source: составлено автором по данным Trading Economics / Compiled by the author based on data from Trading Economics. URL: <https://ru.tradingeconomics.com/commodity/iron-ore> (дата обращения: 30.03.2026) / (accessed on 30.03.2026).

губляется тем, что отрасль сталкивается с серьезными вызовами, связанными с высокой ключевой ставкой ЦБ РФ, значительной фискальной нагрузкой, ростом затрат и острой необходимостью модернизации технологической базы.

За прошедшие пять лет максимальный объем стали в нашей стране был произведен в 2021 г., составив 77,5 млн т, в 2022 г. он уменьшился на 6 млн т, или на 7,7%, затем в 2023 г. увеличился на 4,2 млн т, или на 5,9%, после чего в 2024 г. вновь снизился на 5 млн т, или на 6,6%. В результате общее сокращение объема выпуска стали в 2021–2024 гг. составило 6,8 млн т, или 8,8% (табл. 3).

Наибольший за последние пять лет объем выпуска готового проката в России отмечался в 2021 г. — 68,7 млн т, однако вследствие введения политически мотивированных экономических санкций в 2022 г. произошло сокращение производства готового проката до 63,7 млн т, т.е. на 5 млн т, или на 7,3%, с последующим незначительным повышением на 1,4 млн т, или 2,2%, до величины 65,1% и дальнейшим резким сокращением на 3,4 млн т, или 5,2%, до уровня 61,7 млн т. Таким образом, общий спад объема выпуска готового проката в 2021–2024 гг. составил 7 млн т, или 10,2%.

Основными производителями стали и проката в 2024 г. являлись ПАО «НЛМК» (19% и 26%), ПАО «ММК» (17% и 19%), ПАО «Северсталь» (15% и 19%) и ЕВРАЗ (14% и 9%).

В силу напряженной внешнеполитической ситуации наиболее актуальная статистика по ключевым экономическим показателям не всегда является достаточно прозрачной, в частности с апреля 2022 г. недоступны данные Федеральной таможенной служ-

бы России по внешней торговле. При этом, согласно доступным источникам информации, тенденция ухудшения показателей производства стали в России в настоящее время сохраняется.

По данным Федеральной службы государственной статистики, приведенным в бюллетене «Информация о социально-экономическом положении России», индекс металлургического производства в 2025 г. составил 97,9%, что отражает общее сокращение объема выпуска продукции отрасли на 2,1%. Производство нелегированной стали и полуфабрикатов продемонстрировало слабый рост, увеличившись в годовом соотношении на 1,2%, однако уже в январе 2026 г. снизилось против декабря 2025 г. на 1,4% и составило 54,4 млн т. Производство нержавеющей стали и полуфабрикатов из нее сократилось в годовом сопоставлении на 17% до величины 233 тыс. т. Аналогичная динамика отмечается по производству прочей легированной стали и полуфабрикатов из нее. За 2025 г. объем их выпуска снизился на 15,5%, составив 13,3 млн т. Производство готового проката в 2025 г. достигло 56,7 млн т, что отражает снижение показателя за год на 5,2%. В свою очередь объем выпуска стальных труб, пустотелых профилей и их фитингов в 2025 г. составил 11,1 млн т, что на 13,9% меньше показателя предыдущего года².

Следует акцентировать, что одним из основных факторов, оказывающих негативное влияние на производство продукции черной металлургии в РФ, стал существенный спад экспортного спроса на россий-

² URL: https://mc.ru/news/nw/news_id/17185 (дата обращения: 30.03.2026).

**Динамика российского производства стали и проката в 2021–2024 гг. /
Dynamics of Russian Steel and Rolled Products Production in 2021–2024**

Показатель / Indicator	Объем производства, млн т / Production volume, million tons			
	2021	2022	2023	2024
Сталь	77,5	71,5	75,7	70,7
Прокат	68,7	63,7	65,1	61,7

Источник / Source: составлено автором по данным Аналитического центра ЦНИИчермет / Compiled by the author based on data from the Analytical Center of the Central Research Institute of Ferrous Metallurgy. URL: <https://ac.chermet.net/Chernaya-metallurgiya-Rossii-v-usloviyah> (дата обращения: 30.03.2026) / (accessed on 30.03.2026).

скую сталь. Ввод небывалых ограничений, связанных с применением в отношении российской металлопродукции более 30 антидемпинговых и специально-защитных пошлин, фактически обусловил невозможность продолжения ее поставок на западные рынки. Если до 2022 г. на ЕС и США приходилось, соответственно, 17% и 9% экспорта российской стали, то введение санкций кардинально изменило географическую структуру экспорта черных металлов РФ, обусловив переориентацию металлургических компаний на Азию и Африку. В то же время возникшие логистические проблемы в части трансформации цепочки поставок, удлинения маршрутов, удорожания фрахта и страховки, а также сравнительно более низкая маржинальность новых рынков ввиду необходимости предоставления льготных условий новым покупателям привели к снижению привлекательности экспорта российской металлопродукции и усложнили компенсацию потерь. Наряду с этим влияние оказало и общее охлаждение мирового рынка стали, поскольку, как отмечалось выше, после рекордных значений в 2021 г. спрос на продукцию черной металлургии и мировые цены на нее характеризовались отрицательной тенденцией, что также отразилось на экспортноориентированных компаниях.

Начиная с 2021 г. в России наблюдается последовательное уменьшение объема экспорта готового проката в годовом сопоставлении: в 2022 г. — на 16%, в 2023 г. — на 8,9%, в 2024 г. — на 7,9%. Экспорт сортового проката снизился в 2024 г. на 9% по сравнению с 2023 г. и на 27% относительно 2021 г. Экспорт плоского горячекатаного проката увеличился против 2023 г. на 3,3%, однако его динамика по сравнению с 2021 г. характеризуется сокращением на 55%, т.е. более, чем в два раза. Уменьшение также наблюдается по экспорту стальных труб: в 2024 г. оно составило 33% к уровню 2023 г., и 52% к 2021 г.³

³ URL: <https://ac.chermet.net/Chernaya-metallurgiya-Rossii-v-usloviyah> (дата обращения: 30.03.2026).

Важно подчеркнуть, что самой распространенной экспортируемой продукцией черной металлургии в России традиционно являются полуфабрикаты, а именно слябы и квадратная заготовка. На них приходится около 55–58% совокупного экспорта металлопродукции, в том числе доля слябов составляет примерно 65%, а квадратной заготовки — 35%, причем данная пропорция довольно устойчива, возможны лишь незначительные колебания в пределах 3%.

В связи с этим обращает внимание, что в 2024 г. произошло заметное снижение экспорта слябов и квадратной заготовки, составившее 19% к величине 2023 г., и 28% — к 2021 г.⁴ Это связано с недружественными действиями ряда стран, в частности США, Германии, Италии, Марокко, Кении, Австралии, отказавшихся от экспорта российских полуфабрикатов.

В отношении 2024 г. необходимо отметить, что на снижение экспорта российской металлопродукции в значительной степени повлияло увеличение поставок продукции черной металлургии из Китая на международный рынок. На фоне резкого спада внутреннего спроса Китай стремительно нарастил экспорт, в результате чего объем экспорта китайской стали в 2024 г. достиг максимального значения с 2015 г., составив 110,72 млн т. Это привело к заполнению внешних рынков дешевой китайской продукцией. Причем это отразилось не только на металлургическом производстве в отдельных странах, но и в целом обострило напряженность в мировой торговле черными металлами.

В частности, последствия данной ситуации проявились в необходимости снижения экспортных цен и маржи российских поставщиков металлопродукции. Ситуация в отечественном металлургическом секторе дополнительно осложнилась ограниченным доступом к новым технологиям, необходимостью модернизации оборудования и ростом издержек

⁴ URL: <https://ac.chermet.net/Chernaya-metallurgiya-Rossii-v-usloviyah> (дата обращения: 30.03.2026).

Динамика показателей выручки и финансовых результатов ведущих металлургических компаний РФ за 2021–2025 гг. / The Dynamics of Revenue and Financial Performance of the Leading Metallurgical Companies in the Russian Federation from 2021 to 2025

Показатель / Indicator	2021	2022	2023	2024	9 мес. 2025 г. / 9 months 2025
ПАО «НЛМК»					
Выручка, млн руб.	1 191 146	900 823	933 435	979 593	471 344
Операционная прибыль, млн руб.	490 408	201 701	227 849	206 222	–21 151
Чистая прибыль, млн руб.	371 653	166 441	209 373	121 857	32 948
Рентабельность продаж, %	41,2	22,4	24,4	21,1	–4,5
ПАО «ММК»					
Выручка, млн руб.	873 189	699 817	763 390	768 466	150 585
Операционная прибыль, млн руб.	276 174	109 928	146 184	99 699	3918
Чистая прибыль, млн руб.	229 638	70 368	118 360	79 740	5055
Рентабельность продаж, %	31,6	15,7	19,1	13,0	2,6
ПАО «Северсталь»					
Выручка, млн руб.	835 451	649 148	700 978	802 462	522 421
Операционная прибыль, млн руб.	396 442	171 617	219 990	192 234	79 296
Чистая прибыль, млн руб.	299 648	105 798	190 907	149 554	49 739
Рентабельность продаж, %	47,5	26,4	31,4	24,0	15,2

Источник / Source: составлено автором по данным консолидированной финансовой отчетности ПАО «НЛМК», ПАО «ММК» и ПАО «Северсталь» / Compiled by the author based on the consolidated financial statements of PJSC NLMK, PJSC MMK and PJSC Severstal.

производства. Высокие тарифы на электроэнергию на фоне энергоемкости отрасли, индексация цен на газ, удорожание логистики и кредитования обусловили уменьшение рентабельности и ограничение возможностей для наращивания производства продукции предприятий черной металлургии.

Негативное влияние указанных факторов на финансовые показатели деятельности российских компаний, являющихся ключевыми игроками рынка черных металлов, подтверждается данными *табл. 4*.

Согласно данным *табл. 4*, в анализируемом периоде все ведущие компании металлургической отрасли России демонстрируют отрицательную динамику финансовых показателей выручки, операционной прибыли, чистой прибыли и рентабельности продаж.

В частности, у ПАО «НЛМК» в 2021–2024 гг. выручка снизилась на 211 553 млн руб., или на 17,8%, операционная прибыль уменьшилась на 284 186 млн руб., или на 57,9%, а чистая прибыль сократилась на 249 796 млн руб., или на 67,2%. Судя по данным за

9 месяцев 2025 г., тенденция их снижения сохраняется. Это наглядно отражает уровень и динамика показателя рентабельности продаж, составившего в 2024 г. 24% против 47,5% в 2021 г. и продолжающегося спад с переходом в зону убыточности, что видно по его уровню –4,5% за 9 мес. 2025 г.

Аналогичная ситуация отмечается по соответствующим показателям ПАО «ММК» и ПАО «Северсталь». При этом рентабельность операционной деятельности ПАО «ММК» в 2021–2024 гг. уменьшилась с 31,6 до 13%, а по состоянию на конец III квартала 2025 г. составляет 2,6%, что указывает на общее снижение за рассматриваемый период на 29%. Рентабельность продаж ПАО «Северсталь» в 2021–2024 гг. сократилась с 47,5 до 24% с последующим спадом до уровня 15,2% по итогам 9 месяцев 2025 г. при общем уменьшении за анализируемый период в 3,1 раза.

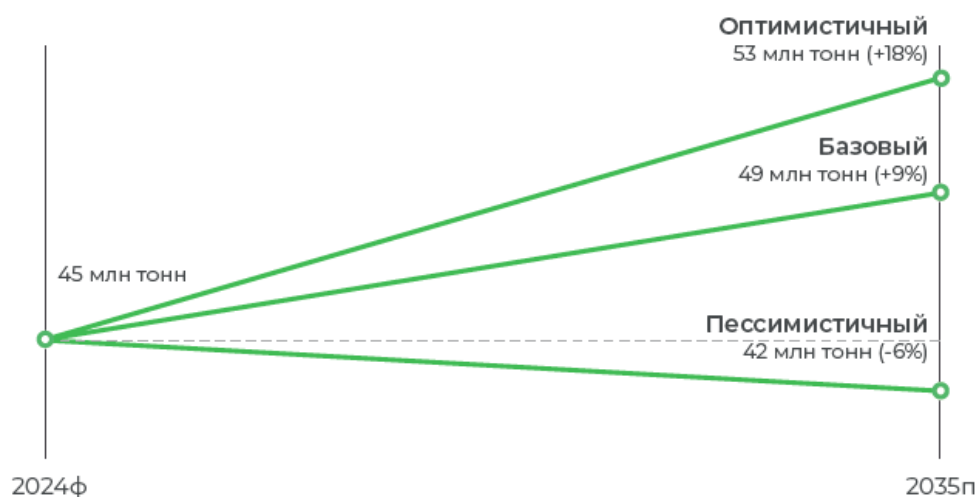
Особо следует отметить стагнирующий спрос на сталь на российском внутреннем рынке, который вплоть до 2025 г. не демонстрировал заметно-

Таблица 5 / Table 5

**Производство и потребление готового проката и труб стальных в РФ в 2021–2024 гг., млн т /
Production and Consumption of Finished Rolled Products and Steel Pipes in the Russian Federation
during 2021–2024 (in Million Tons)**

Показатель / Indicator	2021	2022	2023	2024
Производство готового проката	68,7	63,7	65,1	61,7
Потребление готового проката	44,1	43,3	46,5	46,8
Производство труб стальных	10,8	11,7	12,5	11,5
Потребление труб стальных	10,0	11,0	11,7	11,0

Источник / Source: составлено автором по данным Аналитического центра ЦНИИчермет / Compiled by the author based on data from the Analytical Center of the Central Research Institute of Ferrous Metallurgy. URL: <https://ac.chermet.net/Chernaya-metallurgiya-Rossii-v-usloviyah> (дата обращения: 30.03.2026) / (accessed on 30.03.2026).



**Рис. 4 / Fig. 4. Потребление стали в России в зависимости от сценария развития /
Steel Consumption in Russia Depending on the Development Scenario**

Источник / Source: исследование «Как закалить сталь: будущее черной металлургии в России» / Research “How to harden steel: the future of ferrous metallurgy in Russia”. URL: <https://b1.ru/b1-ferrous-metallurgy-in-russia-survey-2025/> (дата обращения: 30.03.2026) / (accessed on 30.03.2026).

го оживления. Даже национальные проекты, направленные на поддержку определенных секторов экономики, не могут обеспечить адекватные для устойчивости металлургической отрасли объемы потребления.

Данные табл. 5 показывают, что за 2021–2024 гг. потребление готового проката увеличилось на 2,7 млн т, или на 6,1%, составив в 2024 г. 46,8 млн т, а потребление труб стальных возросло на 1 млн т, или на 10%, достигнув 11 млн т. При положительной динамике темпы прироста остаются недостаточными и требуют принятия решительных мер для преодоления отмечаемых кризисных тенденций.

Крупнейшими потребителями черных металлов в России являются строительная, автомобильная, машиностроительная и нефтегазовая отрасли. Направление развития этих секторов будет определяться

государственной стратегией развития приоритетных отраслей экономики, динамикой процесса импорто-замещения, а также реализацией проектов в области добычи энергоресурсов и масштабной инициативы по газификации регионов России.

По данным исследования, проведенного группой компаний Б1, потенциальный объем выпуска стали в ближайшие 10 лет может быть выше внутреннего спроса и возможного экспорта. В связи с этим для обеспечения загрузки производственных мощностей и сохранения рентабельности российским производителям металлопродукции необходимо усиливать вектор поставок на внутренний рынок и использовать существующие экспортные возможности.

По мнению экспертов Б1, в прогнозном периоде до 2035 г. базовый сценарий предполагает рост потребления стали в России до 49 млн т, или на 9% по

Прогноз изменения внутреннего спроса на сталь в отраслях российской экономики до 2035 г. / Forecast of Changes in Domestic Demand for Steel in Sectors of the Russian Economy Until 2035

Показатель / Indicator	Строительство / Construction	Нефтегазовая отрасль / Oil and Gas Industry	Машиностроение / Mechanical engineering	Автомобилестроение / Automotive industry
Спрос, млн т:				
2024 г. (факт)	35,0	6,0	2,8	0,9
2035 г. (прогноз)	35,7	6,9	3,6	1,7
Отклонение (+/-)	+0,7	+0,9	+0,8	+0,8

Источник / Source: составлено автором по данным исследования «Как закалить сталь: будущее черной металлургии в России» / Compiled by the author based on the research “How to harden steel: the future of ferrous metallurgy in Russia”. URL: <https://b1.ru/b1-ferrous-metallurgy-in-russia-survey-2025/> (дата обращения: 30.03.2026) / (accessed on 30.03.2026).

сравнению с 2024 г., при допущении возможности увеличения потребления стали на внутреннем рынке до 53 млн т, или на 18%, при оптимистичном сценарии, а также не исключении варианта его снижения до 42 млн т, или на 6% (рис. 4).

К 2035 г. превышение производства стали (78 млн т) над ее потреблением в России (49 млн т) в базовом прогнозе составит 29 млн т. При этом наиболее вероятный по экспертным оценкам рост производства стали в десятилетней перспективе составит менее 1% в год, что представляется весьма скромной величиной.

В табл. 6 представлены текущие и ожидаемые значения внутреннего спроса на сталь по отраслям, являющимся ее главными потребителями.

Таким образом, согласно прогнозным оценкам экспертов, есть основания полагать, что спрос на металлопродукцию в России будет увеличиваться. В соответствии с базовым сценарием, отражающим сдержанный оптимизм, к 2035 г. ожидается повышение внутреннего спроса на сталь в строительном секторе на 0,7 млн т до величины 35,7 млн т., в нефтегазовой отрасли — на 0,9 млн т до уровня 6,9 млн т, в машиностроении — на 0,8 млн т до 3,6 млн т и в автомобилестроении — на 0,8 млн т до 1,7 млн т.

ВЫВОДЫ

На основе вышеизложенного очевидны беспрецедентные вызовы, с которыми столкнулась черная металлургия России на данном этапе, а также комплексный характер возникших проблем, что обуславливает необходимость принятия системных, стратегически ориентированных мер по подъему этой фундаментальной отрасли отечественной экономики.

Характеризуя важнейшую роль государства в развитии приоритетных отраслей экономики РФ, сле-

дует отметить и положительно оценить следующие стратегические ориентиры, достижение которых призвано способствовать оздоровлению и развитию отечественной черной металлургии.

Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации до 2030 года (с прогнозом до 2035 года)⁵ предусматривает к 2030 г. увеличение объема жилищного строительства до 120 млн кв. м, или на 30% к показателю 2021 г., а также рост объема расселения аварийного жилья на 22% к уровню 2021 г. При этом актуальным трендом, стимулирующим использование стали в строительстве, является применение металлического каркаса. Согласно мнению экспертов, в настоящее время доля жилых многоэтажек, возведенных на основе металлических каркасов, составляет менее 5%, однако ожидается, что к 2030 г. она составит 20%, что приведет к увеличению емкости внутреннего рынка стального проката на 1 млн т в год.

На рост потребления металлопродукции ориентирована Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года (с прогнозом на период до 2035 года)⁶, предполагающая развитие транспортных систем крупных городских агломераций, совершенствование транспортной доступности регионов, строи-

⁵ Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации до 2030 года (с прогнозом до 2035 года), утв. Распоряжением Правительства РФ от 31.10.2022 № 3268-р. URL: <http://static.government.ru/media/files/AdmXczBBUGfGNM8tz16r7RkQcsgP3LAm.pdf> (дата обращения: 30.03.2026).

⁶ Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года (с прогнозом на период до 2035 года) утв. Распоряжением Правительства РФ от 27.11.2021 № 3363-р. URL: <https://rosavtdor.gov.ru/docs/transportnaya-strategiya-rf-na-period-do-2030-goda-s-prognozom-na-period-do-2035-goda> (дата обращения: 30.03.2026).

тельство автомобильных и железных дорог, развитие портовой инфраструктуры. Обеспечение планируемых объемов дорожного строительства, согласно данной стратегии, требует удовлетворения растущего спроса на различные материалы, включая металл.

Повышению внутреннего спроса на металлопродукцию будет способствовать взятый курс на активное развитие судостроения в России. Основным отраслевым документом, определяющим направления развития отечественного судостроения, является Стратегия развития судостроительной промышленности на период до 2035 года⁷. Ее приоритетными целями выступают обеспечение выпуска современной продукции судостроения за счет достижения к 2035 г. 80%-ной загрузки основных производственных средств организаций отрасли, повышения в 2,2 раза объема производства при одновременном росте в 2 раза производительности труда и увеличения доли стоимости отечественной продукции в стоимости конечной гражданской продукции до 75%.

Как следует из материалов Объединенной судостроительной корпорации к долгосрочной стратегии компании, утвержденной в 2025 г., количество гражданских судов, построенных на всех верфях ОСК за 2013–2023 гг., составило немногим более 200, при этом потребность в гражданских судах на 2025–2036 гг., определяющая планы по их выпуску, составляет 2,3 тыс. единиц⁸. Эти грандиозные планы являются мощным драйвером металлургической отрасли.

При этом важное значение имеет достаточное внимание к определению ключевых индикаторов, устанавливаемых основополагающими документами стратегического планирования, что отмечают в своих работах С.В. Музалев, Н.М. Абдикеев, Л.В. Оболенская [21], Г.С. Изотова, С.Г. Еремин, А.И. Галкин [22]. Кроме того, как справедливо подчеркивает Н.С. Шмиголь [23], необходимо создание стабильных условий финансового обеспечения ключевых национальных приоритетов в сфере технологического развития.

Положительное влияние на внутренний спрос на продукцию черной металлургии должна оказать масштабная Программа по газификации регионов России на 2026–2030 гг., реализуемая ПАО «Газпром» и представляющая одно из наиболее важных

и социально значимых направлений его работы на внутреннем рынке. Согласно Целевым показателям, в сферу реализации данной инициативы войдут 73 региона, являющихся участниками программы газификации, более 690 тыс. домовладений и квартир, а также будет построено более 48 тыс. км новых газопроводов и произведено более 2 тыс. подключений котельных и промышленных предприятий.

Стимулирующую роль на выпуск металлопродукции в России может оказать растущий спрос со стороны компаний, относящихся к сегменту железнодорожного машиностроения. ОАО «РЖД» в среднесрочной перспективе планирует осуществлять существенное обновление подвижного состава. В связи с этим государство, являющееся собственником компании, намерено выделять на данные цели 20 млрд руб. ежегодно⁹.

Инвестиционная программа холдинга на 2026 г. утверждена в объеме 713,6 млрд руб., из которых на приобретение подвижного состава будет направлено 161,7 млрд руб., в том числе на закупку до 400 новых локомотивов и до 190 пассажирских вагонов. Наряду с этим предусмотрено выделение 120 млрд руб. на реализацию проекта высокоскоростной магистрали, а также 62,2 млрд руб. на проекты по развитию магистральной инфраструктуры¹⁰.

Несмотря на то, что размер инвестиционной программы ОАО «РЖД» на 2026 г. на 20% меньше ее объема за предыдущий год, планы компании по развитию инфраструктуры и подвижного состава впечатляют и обещают позитивный эффект в отношении динамики внутреннего потребления продукции металлургической отрасли.

Наряду с вышеизложенным, важным фактором, способствующим повышению спроса на российскую металлопродукцию, выступает развитие импортозамещения в различных отраслях, включая машиностроение, и весомая поддержка данного процесса со стороны государства, обеспечивающая дополнительные стимулы для увеличения заказов на внутреннем рынке.

Особо следует отметить тот факт, что в России уже в текущем десятилетии планируется строительство в рамках выполнения поручения Президента РФ В.В. Путина нового металлургического предприятия на Дальнем Востоке производительностью около 1,5 млн т металлопродукции в год, а также ввод и модернизация существующих производственных

⁷ Стратегия развития судостроительной промышленности на период до 2035 года, утв. Распоряжением Правительства РФ от 28.10.2019 № 2553-р, с изменениями. URL: <https://docs.cntd.ru/document/563615576> (дата обращения: 30.03.2026).

⁸ URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2025/02/04/1089999-sovet-direktorov-osk-utverdil-strategiyu-razvitiya> (дата обращения: 30.03.2026).

⁹ РЖД будет получать 20 млрд рублей в год на закупку подвижного состава. URL: <https://www.interfax.ru/business/1076090> (дата обращения: 30.03.2026).

¹⁰ Инвестпрограмма РЖД на 2026 год утверждена в объеме на 20% ниже 2025 года. URL: <https://www.interfax.ru/business/1065704> (дата обращения: 30.03.2026).

мощностей, освоение и запуск новых видов высоко-технологичной продукции.

Таким образом, вопреки существующим вызовам, объективным неблагоприятным обстоятельствам и субъективным факторам, обусловленным недружественными действиями недавних партнеров РФ на мировом рынке, отечественный металлургический сектор не только им противостоит, но и предпринимает шаги, направленные на успешное стратегическое позиционирование.

В рамках усиления поддержки металлургической отрасли в России на современном этапе целесообразна реализация следующих антикризисных мер, отвечающих ожиданиям ведущих участников рынка:

1. Смягчение нагрузки от акциза на жидкую сталь.

2. Введение моратория на банкротство металлургических компаний.

3. Увеличение экспортной пошлины на лом черных металлов.

4. Фиксация железнодорожных тарифов на перевозку металлопродукции.

5. Антидемпинговые меры по защите российских металлургов от конкуренции с Китаем.

Системная реализация указанных мер поддержки позволит российским компаниям черной металлургии не только успешно справиться с возникшими трудностями, но и, став сильнее при всесторонней поддержке государства, выйти на новый виток развития, в свою очередь обеспечивая неуклонный поступательный устойчивый рост экономики России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Smith A. The success and use of economic sanctions. *International Interactions*. 1995;21(3):229-245. DOI: 10.1080/03050629508434867
2. Morgan T.C., Miers A.C. When threats succeed: A formal model of the threat and use of economic sanctions. In: Proc. Annu. meet. American Political Science Association (Atlanta, GA, September 2–5, 1999). Washington, DC: APSA; 1999:643-659.
3. Eaton J., Engers M. Sanctions. *Journal of Political Economy*. 1992;100(5):899-928. DOI: 10.1086/261845
4. Caruso R. The impact of international economic sanctions on trade: An empirical analysis. *Peace Economics, Peace Science and Public Policy*. 2003;9(2):1-19. DOI: 10.2202/1554-8597.1061
5. Galtung J. On the effects of international economic sanctions: With examples from the case of Rhodesia. *World Politics*. 1967;19(3):378-416. DOI: 10.2307/2009785
6. Kaempfer W.H., Lowenberg A.D. The political economy of economic sanctions. In: Sandler T., Hartley K., eds. Handbook of defense economics. Vol. 2: Defense in a globalized world. Amsterdam: North-Holland Publishing Co.; 2007:867-911. DOI: 10.1016/S 1574-0013(06)02027-8
7. Drezner D.W. Bargaining, enforcement, and multilateral sanctions: When is cooperation counterproductive? *International Organization*. 2000;54(1):73-102. DOI: 10.1162/002081800551127
8. Белоусов Д.Р., Ипатова И.Б., Широков А.А. и др. Мировое экономическое положение и перспективы 2024 стенограмма (16 января 2024 г.). *Научные труды Вольного экономического общества России*. 2024;245(1):31-120. DOI: 10.38197/2072-2060-2024-245-1-60-120
9. Симачев Ю.В., Яковлев А.А., Голикова В.В. и др. Российские промышленные компании в условиях «второй волны» санкционных ограничений: стратегии реагирования. *Вопросы экономики*. 2023;(12):5-30. DOI: 10.32609/0042-8736-2023-12-5-30
10. Федотова М.А., Погодина Т.В., Карпова С.В. Оценка тенденций и перспектив развития экономики России в условиях санкционного давления. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(1):6-19. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-1-6-19
11. Федорова Е.А., Невредин А.Р. Влияние санкций на отраслевые индексы. *Финансы: теория и практика*. 2024;28(6):17-33. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-6-17-33
12. Глебова А.Г. Формирование бизнес-экосистем в условиях международных экономических ограничений. *Экономика. Налоги. Право*. 2025;18(6):33-41. DOI: 10.26794/1999-849x-2025-18-6-33-41
13. Глазьев С.Ю., Сухарев О.С. Экономический рост России и структурная модернизация: проектный подход. *Российский экономический журнал*. 2024;(2):4-30. DOI: 10.52210/0130-9757_2024_2_4
14. Когденко В.Г., Казакова Н.А. Оценка структурных изменений экономики в аспекте приоритетов научно-технологического развития России. *Финансы: теория и практика*. 2026;30(1):120-134. DOI: 10.26794/2587-5671-2026-30-1-120-134
15. Сухарев О.С., Ворончихина Е.Н. Структурный анализ экономического роста: распределенное влияние инструментов политики. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(4):71-87. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-4-71-87

16. Глазьев С.Ю. Адаптация российской экономики к смене технологических и мирохозяйственных укладов. *Научные труды Вольного экономического общества России*. 2023;244(6):95-102. DOI: 10.38197/2072-2060-2023-244-6-95-102
17. Черникова Л.И., Егорова Д.А., Мелихов К.С., Ященко А.И. Взаимозависимость природоохранной деятельности и инвестиционной привлекательности: финансы российской металлургии. *Финансы: теория и практика*. 2023;27(4):42-53. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-4-42-53
18. Толмачев М.Н. Ретроспективный анализ мирового металлургического производства. *Учет. Анализ. Аудит*. 2025;12(2):40-51. DOI: 10.26794/2408-9303-2025-12-2-40-51
19. Ларионова Е.И., Чинаева Т.И., Шпаковская Е.П. Экономико-статистический анализ развития российского металлургического комплекса. *Вопросы статистики*. 2019;26(5):53-60. DOI: 10.34023/2313-6383-2019-26-5-53-60
20. Тетенькин Д.Д., Казанов О.В., ред. Государственный доклад о состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов в Российской Федерации в 2023 г. М.: Минприроды России; 2024. 716 с. URL: https://www.mnr.gov.ru/docs/o_sostoyanii_i_ispolzovanii_mineralno_syrevykh_resursov_rossiyskoy_federatsii/gosudarstvenny_doklad_o_sostoyani_i_ispolzovanii_mineralno_syrevykh_resursov_rossiyskoy_federatsii/
21. Музалёв С.В., Абдикеев Н.М., Оболенская Л.В. Совершенствование системы критериев оценки результативности промышленной политики России в условиях санкционного давления. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(4):6-18. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-4-6-18
22. Изотова Г.С., Еремин С.Г., Галкин А.И. Оптимизация процессов стратегического планирования в системе государственного и муниципального управления Российской Федерации. *Экономика. Налоги. Право*. 2025;18(1):87-94. DOI: 10.26794/1999-849X-2025-18-1-87-94
23. Шмиголь Н.С. Финансовое обеспечение национальных проектов технологического лидерства в программно-проектном управлении расходами федерального бюджета. *Экономика. Налоги. Право*. 2026;19(1):55-68. DOI: 10.26794/1999-849X-2026-19-1-55-68

REFERENCES

1. Smith A. The success and use of economic sanctions. *International Interactions*. 1995;21(3):229-245. DOI: 10.1080/03050629508434867
2. Morgan T.C., Miers A.C. When threats succeed: A formal model of the threat and use of economic sanctions. In: Proc. Annu. meet. American Political Science Association (Atlanta, GA, September 2–5, 1999). Washington, DC: APSA; 1999:643-659.
3. Eaton J., Engers M. Sanctions. *Journal of Political Economy*. 1992;100(5):899-928. DOI: 10.1086/261845
4. Caruso R. The impact of international economic sanctions on trade: An empirical analysis. *Peace Economics, Peace Science and Public Policy*. 2003;9(2):1-19. DOI: 10.2202/1554-8597.1061
5. Galtung J. On the effects of international economic sanctions: With examples from the case of Rhodesia. *World Politics*. 1967;19(3):378-416. DOI: 10.2307/2009785
6. Kaempfer W.H., Lowenberg A.D. The political economy of economic sanctions. In: Sandler T., Hartley K., eds. Handbook of defense economics. Vol. 2: Defense in a globalized world. Amsterdam: North-Holland Publishing Co.; 2007:867-911. DOI: 10.1016/S 1574-0013(06)02027-8
7. Drezner D.W. Bargaining, enforcement, and multilateral sanctions: When is cooperation counterproductive? *International Organization*. 2000;54(1):73-102. DOI: 10.1162/002081800551127
8. Belousov D.R., Ipatova I.B., Shirov A.A., et al. World economic situation and prospects 2024 verbatim record (January 16, 2024). *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii = Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*. 2024;245(1):31-120. (In Russ.). DOI: 10.38197/2072-2060-2024-245-1-60-120
9. Simachev Yu.V., Yakovlev A.A., Golikova V.V., et al. Russian industrial companies under the “second wave” of sanctions: Response strategies. *Voprosy ekonomiki*. 2023;(12):5-30. (In Russ.). DOI: 10.32609/0042-8736-2023-12-5-30
10. Fedotova M.A., Pogodina T.V., Karpova S.V. Assessment of trends and prospects for the development of the Russian economy in the context of sanctions pressure. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(1):6-19. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-1-6-19
11. Fedorova E.A., Nevredinov A.R. Impact of sanctions on industry indices. *Finance: Theory and Practice*. 2024;28(6):17-33. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-6-17-33
12. Glebova A.G. Formation of business ecosystems in the context of international economic constraints. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, Taxes & Law*. 2025;18(6):33-41. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999-849X-2025-18-6-33-41

13. Glazyev S.Yu., Sukharev O.S. Economic growth of Russia and structural modernization: Project approach. *Rossiiskii ekonomicheskii zhurnal = Russian Economic Journal*. 2024;(2):4-30. (In Russ.). DOI: 10.52210/0130-9757_2024_2_4
14. Kogdenko V.G., Kazakova N.A. Assessment of structural changes in the economy in terms of the priorities of scientific and technological development in Russia. *Finance: Theory and Practice*. 2026;30(1):120-134. DOI: 10.26794/2587-5671-2026-30-1-120-134
15. Sukharev O.S., Voronchikhina E.N. Structural analysis of economic growth: The distributed effects of policy instruments. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(4):71-87. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-4-71-87
16. Glazyev S. Yu. Adaptation of the Russian economy to the change of technological and world economic modes. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii = Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*. 2023;244(6):95-102. (In Russ.). DOI: 10.38197/2072-2060-2023-244-6-95-102
17. Chernikova L.I., Egorova D.A., Melikhov K.S., Yashchenko A.I. The interdependence of environmental activities and investment attractiveness: Finances of Russian metallurgy. *Finance: Theory and Practice*. 2023;27(4):42-53. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-4-42-53
18. Tolmachev M.N. Retrospective analysis of the global metal production. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*. 2025;12(2):40-51. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408-9303-2025-12-2-40-51
19. Larionova E.I., Chinaeva T.I., Shpakovskaya E.P. Economic and statistical analysis of the development of the metallurgical complex. *Voprosy statistiki*. 2019;26(5):53-60. (In Russ.). DOI: 10.34023/2313-6383-2019-26-5-53-60
20. Teten'kin D.D., Kazanov O.V., eds. State report on the state and use of mineral resources in the Russian Federation in 2023. Moscow: Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation; 2024. 716 p. URL: https://www.mnr.gov.ru/docs/o_sostoyanii_i_ispolzovanii_mineralno_syrevykh_resursov_rossiyskoy_federatsii/gosudarstvenny_doklad_o_sostoyani_i_ispolzovanii_mineralno_syrevykh_resursov_rossiyskoy_federatsii/
21. Muzalyov S.V., Abdikeev N.M., Obolenskaya L.V. Improving the system of criteria for evaluating the effectiveness of Russia's industrial policy under sanctions pressure. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(4):6-18. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-4-6-18
22. Izotova G.S., Eremin S.G., Galkin A.I. Optimization of strategic planning processes in the system of state and municipal administration of the Russian Federation. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, Taxes & Law*. 2025;18(1):87-94. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999-849X-2025-18-1-87-94
23. Shmigol N.S. Financial aid for national tech leadership projects via program-project management of federal budget outlays. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, Taxes & Law*. 2026;19(1):55-68. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999-849X-2026-19-1-55-68

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Ирина Владимировна Зенкина — доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры бизнес-аналитики факультета налогов, аудита и бизнес-анализа, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

Irina V. Zenkina — Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Prof. of the Department of Business Analytics, Faculty of Taxes, Audit and Business Analysis, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0003-1020-4050>

ivzenkina@fa.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 01.04.2026; после рецензирования 03.04.2026; принята к публикации 06.04.2026.

Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 01.04.2026; revised on 03.04.2026 and accepted for publication on 06.04.2026.

The author read and approved the final version of the manuscript.

Переводчик Н.И. Соколова