

Вестник Самарского государственного экономического университета. 2025. № 7 (249). С. 26–36.
Vestnik of Samara State University of Economics. 2025. No. 7 (249). Pp. 26–36.

Научная статья
УДК 338.45:669:339

Развитие глобального металлургического рынка в условиях неопределенности

Максим Николаевич Коньков

Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия,
m.n.konkov@gmail.com

Аннотация. Задачи и актуальность исследования заключаются в анализе развития черной металлургии в условиях геоэкономической неопределенности. В статье рассматриваются современные проблемы развития мирового рынка черных металлов, прежде всего, на примере стран G7 и БРИКС. Показаны основные риски и возможности, с которыми сталкивается отрасль в целом и отдельные ее предприятия под влиянием современных тенденций развития технологий, регуляторных требований, геополитических ограничений.

Ключевые слова: черная металлургия, глобальная экономическая неопределенность, геополитика, санкции, рецессии, инфраструктура, управление рисками

Основные положения:

- ♦ осуществлен анализ статистических данных развития мирового рынка черных металлов;
- ♦ определено, что основные причины кризисных явлений в металлургической отрасли связаны с геоэкономической неопределенностью и геополитическими ограничениями;
- ♦ показано, что современный мировой металлургический рынок стал полем высокой нестабильности, обусловленной такими факторами, как экономические рецессии, эпидемии, санкции и геополитическая напряженность.

Для цитирования: Коньков М.Н. Развитие глобального металлургического рынка в условиях неопределенности // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2025. № 7 (249). С. 26–36.

Original article

Development of the global ferrous metals market under conditions of uncertainty

Maxim N. Konkov

Samara State University of Economics, Samara, Russia, m.n.konkov@gmail.com

Abstract. The objectives and relevance of the research are to analyze the development of ferrous metallurgy in conditions of geo-economic uncertainty. The article investigates current problems of the development of the global ferrous metals market, primarily using the example of the G7 and BRICS countries. It shows the main risks and opportunities faced by industry as a whole and its individual enterprises under the influence of modern trends in technological development, regulatory requirements, and geo-political constraints.

Keywords: ferrous metallurgy, global economic uncertainty, geo-policy, sanctions, recessions, infrastructure, risk management

© Коньков М.Н., 2025

Highlights:

- ◆ the analysis of statistical data on the development of the global ferrous metals market has been carried out;
- ◆ it is determined that the main causes of crisis phenomena in the metallurgical industry are related to geo-economic uncertainty and geopolitical constraints;
- ◆ it is shown that the modern global metallurgical market has become a field of high instability caused by factors such as economic recessions, epidemics, sanctions and geopolitical tensions.

For citation: Konkov M.N. Development of the global ferrous metals market under conditions of uncertainty // Vestnik of Samara State University of Economics. 2025. No. 7 (249). Pp. 26–36. (In Russ.).

Введение

Цель данной статьи - выделить основные тенденции современного развития мирового рынка черной металлургии. Анализ последних публикаций показывает, что особенности и тенденции современного развития мирового рынка черных металлов освещены в работах А.С. Петренко, Ю.И. Дубова [1], И.А. Буданова [2], Ю.В. Лазич, И.Н. Поповой [3]. Существует и ряд актуальных иностранных исследований, посвященных этой проблеме [4–7].

На данный момент около 32% мирового экспорта черных металлов занимают европейские страны, оборот рассматриваемой отрасли составляет 125 млрд евро, в ней занято 310 000 человек [8]. Лидерами являются Германия, Бельгия, Италия, также весомый вклад в производство черных металлов вносит Япония, США с долей 6,2% и 3,4% соответственно. Несмотря на столь значимые показатели, отрасль переживает тяжелые времена. Многие крупные компании сокращают свои мощности из-за возросшей конкуренции со стороны Китая. Так, компания Arcelor Mittal сократила свои производства во Франции и Бельгии. На сокращение влияют санкции, введенные Европой по отношению к России с 2022 г., из-за запрета импорта дешевого топлива компаниям приходится закупать СПГ из США, цена которого превышает стоимость газа из России в несколько раз.

Методы

Используются методы сравнительного, системного, экономического и институционального анализа, методы группировки и индексный метод анализа статистических данных (Международной стальной ассоциации и Европейской стальной ассоциации). Материалами

исследования выступают достоверные статистические данные и научные публикации по проблеме области исследования. Анализ проводится с позиций обеспечения экономической безопасности России. В основе исследования лежит комплексный анализ современных тенденций развития мировых рынков черной металлургии в условиях цифровизации экономики. В рамках этого исследования было рассмотрено состояние металлургической промышленности в России, находящейся под санкциями.

Результаты

На рис. 1 отражены данные товарооборота железорудного сырья (ЖРС) стран Европы в 2022 г. Как видно из данной диаграммы, страны Европы преимущественно используют импортное сырье, так как собственные месторождения истощились еще в прошлом столетии и имеющихся объемов не хватает для высоких мощностей производства. Основными партнерами по экспорту ЖРС в европейские страны являются Канада, Бразилия и Южная Африка. Так, за 2022 г. было экспортировано сырья из Канады на сумму 4005 млн долл., при том что в 2018 г. экспорт составил 1981 млн долл. В то же время Бразилия начала сокращать экспорт рудного сырья в Европу. РФ заметно снизила поставки сырья из-за санкций, уменьшив экспорт руды на 76,5%.

В табл. 1 представлено производство сырой стали за 2021–2022 гг. в ряде стран G7.

Как видно из табл. 1, металлургическая промышленность данных стран находится в фазе восстановления после кризиса, вызванного пандемией. Во многих странах увеличение объемов производства достигает 15%. Лидером по итогам 2021 и 2022 гг. является Япо-

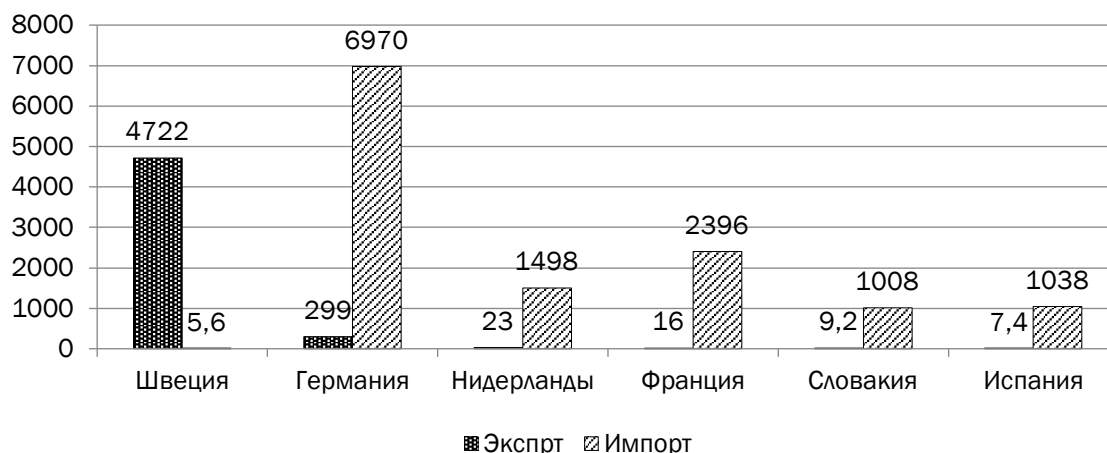


Рис. 1. Товарооборот ЖРС стран Европы, 2022 г.*

* Европейская сталь в цифрах, 2023. URL: https://www.eurofer.eu/assets/publications/brochures-booklets-and-factsheets/european-steel-in-figures-2023/FINAL_EUROFER_Steel-in-Figures_2023.pdf (дата обращения: 05.11.2024).

Таблица 1

Производство сырой стали, 2021–2022 гг., млн тонн*

Место	Страна	2021 г.	2022 г.	Изменение, %
1	Япония	83,2	96,3	15,75
2	США	72,7	85,8	18,02
3	Южная Корея	67,1	70,4	4,92
4	Турция	35,8	40,4	12,85
5	Германия	35,7	40,1	12,32
6	Италия	20,4	24,4	19,61
7	Испания	11	14,2	29,09
8	Франция	11,6	13,9	19,83
9	Англия	7,1	7,2	1,41
10	Бельгия	6,1	6,9	13,11

* Мировая сталь в цифрах, 2023. URL: <https://worldsteel.org/data/world-steel-in-figures/world-steel-in-figures-2023/#major-steel-producing-countries-%3Cbr%3E-2021-and-2022> (дата обращения: 20.11.2024).

ния. В 2022 г. объемы производства снизились из-за истощения собственной сырьевой базы, как следствие, сократился спрос. Показатель удалось частично стабилизировать за счет госинвестиций в строительный сектор, в 2023 и 2024 гг. значительных изменений не произошло. На спрос на внутреннем рынке повлияли также автомобильная промышленность и машиностроение. В 2023 г. за счет потребностей этих отраслей спрос на сталь увеличился на 4%, а в 2024 г. – на 1,2%.

На территории страны расположен один из ведущих производителей стали в мире. Nippon Steel является крупнейшим производителем стали в Японии, а также имеет производства в 15 странах. Помимо основной деятельности, а

именно выплавки стали, компания также занимается строительством и химической промышленностью. Собственные запасы страны оцениваются в 20% от необходимых, поэтому компания активно импортирует сырье из других стран. Уголь закупается в Австралии и Канаде, а руда импортируется из Бразилии. Компания успешно реализует свою продукцию, и несмотря на тяжелый 2022 г. ей удалось увеличить чистую прибыль до 5,06 млрд долл., а чистые продажи увеличились на 17,1%, достигнув показателя 58,2 млрд долл. [9].

На сталелитейную промышленность США оказывает сдерживающее влияние повышение ключевой ставки ФРС, банкротство многих крупных банков, а также угроза дефолта. Повы-

шение цен на землю и материалы замедляет темпы строительства, что в свою очередь снижает спрос на сталь. Однако при снижении процентных ставок ожидается рост показателей в производственном секторе и дальнейшее восстановление спроса на продукцию черной металлургии. За 2022 г. произошло снижение продаж на 8%, но в 2023 г. – рост на 8% и в 2024 г. – на 7%. Также ожидается увеличение спроса на сталь на 3,8% до 2025 г.

В 2022 г. производство черных металлов в Южной Корее сократилось, связано это было со снижением инвестиций и сокращением строительной активности. Также повлияло наводнение на предприятиях в Пхохане. Ожидается, что и в последующие 2 года уровень инвестиций будет на низких значениях, а экспорт будет низким из-за нестабильности мировой экономики. Тем не менее автомобильный сектор ждет восстановление значений, во многом на восстановление спроса на сталь повлияет развитие судостроительного сектора. Ожидается рост показателей на 2,9% в 2023 г. и на 2% в 2024 г.

Сектор строительства Турции в связи с сильной инфляцией продолжает сокращаться с 2018 г.

Рынок стали ЕС пережил сильное потрясение во время пандемии. Ситуация усугубилась

и из-за введенных санкций, вводящих полный запрет на импорт энергоресурсов из России. Все эти события сильно повлияли на объемы потребления стали, в IV квартале 2022 г. спрос сократился на 19,3%, составив 29,6 млн тонн.

При благоприятных изменениях ожидается увеличение показателей спроса и восстановление значений видимого потребления стали. За 2022 г. страны Евросоюза импортировали 30,3 тонн готовой металлопродукции. Большую долю занимали страны Азии с экспортом 12,3 млн тонн.

В то же время ЕС экспортировало металлопродукцию объемом 19,4 млн тонн, основным рынком сбыта были Северная и Центральная Америка и страны СНГ. Экспорт в данные страны составил 14,2 млн тонн. Если еще в 2012 г. страны больше экспортировали готовую продукцию черной металлургии и экспорт превышал импорт в несколько раз, то в 2022 г. страны ЕС импортировали больший объем, чем экспортировали [8].

На рис. 2 показано потребление стали в ЕС по отраслям. Как видно из данной диаграммы, наибольший спрос на продукцию черной металлургии занимает строительная отрасль с общей долей 37%. Сильный рост (11,97%) продемонстрировал сектор бытовой техники. Больше всего используется листовой прокат,

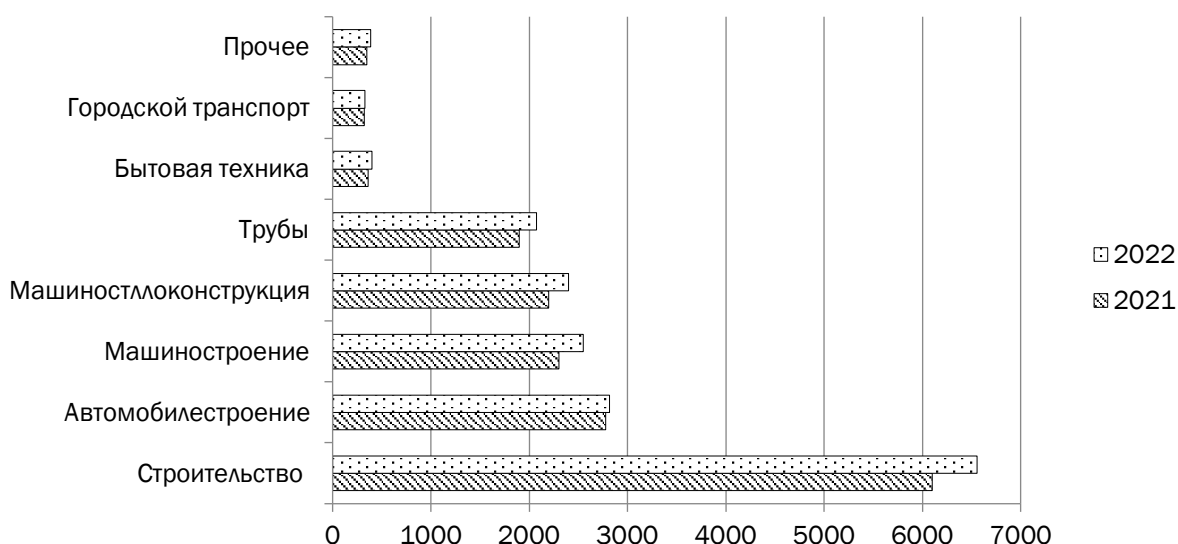


Рис. 2. Потребление стали в ЕС по отраслям в 2021–2022 гг., т/мес.*

* Европейская сталь в цифрах, 2023. URL: https://www.eurofer.eu/assets/publications/brochures-booklets-and-factsheets/european-steel-in-figures-2023/FINAL_EUROFER_Steel-in-Figures_2023.pdf (дата обращения: 05.11.2024). С. 23.

Таблица 2

Финансовые показатели Arcelor Mittal, 2022 г., млн долл.*

Показатели	2021 г.	2022 г.	Изменение, %
Выручка	76 571	79 844	+4,3
Операционная прибыль	16 976	10 272	-39,5
Прибыль до налогообложения	18 025	11 255	-37,6
Чистая прибыль	14 956	9302	-37,8

* Ежегодный отчет Arcelor Mittal за 2022 год. URL: <https://corporate.arcelormittal.com/media/s2xdue0a/annual-report-combined-2022.pdf> (дата обращения: 15.11.2024). С. 174–175.

так, для автопромышленности – до 43% всего импортируемого листового проката.

Несмотря на состояние мировой экономики из-за специальной военной операции на Украине, показатели секторов, использующих сталь, продолжали расти. Так, автопромышленность показала рост показателей в III квартале 2023 г. В дальнейшем ожидается восстановление до значений 2018 г. Согласно прогнозам, рост будет умеренным.

В гражданском строительстве рост показателей в 2022 г. был следствием большого числа национальных программ. Однако из-за роста цен на материалы, а также нестабильности мировой экономики, повышения процентов по ипотечным кредитам в 2023 г. наблюдали рецессию, показатели упадут на 1,6%, что в свою очередь повлияет на спрос продукции черной металлургии.

В дальнейшем на спрос металлопродукции будут влиять введенные санкции, а также экономическая неопределенность, тем не менее показатели секторов, которые используют сталь, выросли. Так, за 2022 г. объем производства увеличился на 3,1%, аналитики и в дальнейшем прогнозируют рост – в 2024 г. на 2,3% после незначительного снижения показателей в 2023 г.

Arcelor Mittal – лидирующая металлургическая компания в Северной и Южной Америке, Европе, главный офис которой расположен в Люксембурге. Данная компания имеет предприятия в 18 странах. По итогам 2022 г. Arcelor Mittal контролировала 4% мирового производства стали. Предприятие занимается добычей руды, ее переработкой, а также дальнейшей реализацией в 160 странах. За 2022 г. было поставлено стали объемом 55,9 млн тонн, а чистая прибыль составила 9,3 млрд долл. [10, с. 3–5].

В целом 2022 г. оказался тяжелым для компании, связано это было со сложной геополитической обстановкой, а также снижением спроса на сталь в Европе из-за подорожавших энергоресурсов. Основные финансовые показатели представлены в табл. 2.

Согласно прогнозам аналитиков, объемы выплавки продукции черной металлургии развитых стран восстановятся до 2025 г. при отсутствии сильных экономических потрясений [8].

Обсуждение

БРИКС – это объединение группы стран: Бразилия, Россия, Индия, Китай и Южно-Африканской Республики, созданное в 2006 г. [11]. За последнее время все больше стран проявляют свое желание по вступлению. Основным преимуществом данного объединения является совместное развитие национальных рынков, взаимная торговля, обмен информацией для стабилизации и устойчивости к внешним экономическим потрясениям. В будущем планируется создание внутреннего валютного фонда, который будет осуществлять контроль за валютными операциями. Данное содружество государств обладает 41% мирового населения, ВВП 5 государств составляет 24,74% мирового.

Черная металлургия данных стран активно развивается, за последние 5 лет приблизилась к показателям стран G7. Данных показателей удастся достичь за счет больших запасов природных ресурсов на территории данных стран, а также высокого количества рабочей силы. Россия предлагает энергоресурсы, руду, металлопродукцию. Бразилия богата природными ресурсами и развитыми логистическими путями. Индия, Китай и ЮАР богаты рабочей силой и природными ресурсами. Высокие по-

казатели обусловлены высокими темпами развития металлургической отрасли в Китае, который занимает лидирующее положение в выплавке продукции черной металлургии.

Акцентируя внимание на природных ресурсах, следует отметить Бразилию, которая в недрах своих земель имеет 18% мировых запасов железных руд. В данном сырье специалисты отмечают низкое содержание примесей: глинозема, серы, что делает крайне высокую выработку с одной единицы ЖРС. Основную долю всей руды Бразилии добывает одна компания – Vale, а именно 80%. В 2019 г. произошла авария на одном из рудников. Это привело к сокращению объемов добычи до 300 млн тонн. В 2024 г. показатель удалось восстановить, и он составил 498,3 млн тонн. Бразилия является крупным экспортером сырья, за последние 3 года экспорт увеличился до 96% (44,7 млрд долл.) [12].

На долю Бразилии приходится 2% мирового производства стали, она занимает 9-е место в рейтинге производителей. Всего на территории страны находится 31 завод, с производительностью 51 млн тонн сырой стали в год. Экспорт продукции осуществляется преимущественно водным путем, для этого у страны имеется 35 крупных кораблей, длиной 362 метра и водоизмещением 400 тыс. тонн, данные суда признаны самыми крупными сухогрузами в мире.

Доля Китая составляет 13,8% от мирового производства ЖРС. Также КНР является крупнейшим производителем черных металлов, перерабатывая на своей территории более половины всей добытой руды. Так как природные залежи слишком бедны на наличие полезных компонентов в руде, Китай закупает большие объемы руды у главных поставщиков – Австралии и Бразилии. За последние 5 лет Китайская Народная Республика сохраняет объемы добычи ЖРС больше 300 млн тонн ежегодно, так, в 2021 г. было произведено 360 млн тонн.

В отличие от Бразилии и Австралии, где добычей занимается несколько крупных компаний, в Китае существует конкуренция: так, в 2010 г. добычей занимались 4250 горнодобывающих предприятий. Основными импортерами руды из Китая является Япония, куда в 2022 г. было отправлено сырья на сумму

1,964 млрд долл., а также Южная Корея, куда экспортировали руду на сумму 160 млн долл.

Из-за сильного роста промышленности в Китае произошло резкое увеличение спроса на продукцию черной металлургии. Несмотря на то что вся добытая руда отправляется на перерабатывающие предприятия, данного объема недостаточно, поэтому КНР ежегодно импортирует более миллиарда тонн руды из других государств. Несмотря на кризис из-за пандемии в 2020 г., Китай увеличил импорт руды на 10%. Основными поставщиками являются Бразилия с долей 21%, Австралия 60%, Индия 3,4%, ЮАР 4%. По итогам нового плана на ближайшие 5 лет, страна планирует снизить зависимость от поставщиков сырья. Правительство увеличит долю переработки лома, проведет геологическую разведку новых месторождений, а также планируется приобретение новых месторождений за рубежом, есть планы по приобретению рудника в Гвинее к 2025 г., который обладает высокосортной рудой.

Китай является лидером по производству стали, на его долю приходится 56% мирового производства. В настоящее время активно проходит реформа, главной целью которой является консолидация, и по итогу данной реформы ожидается снижение избыточных мощностей, а также контроль 75% производства будут осуществлять 13 крупных компаний.

В Индии сосредоточены 4% от общих запасов железных руд, также отмечается слабая разведка местных месторождений, так что вполне возможно, что данная цифра может быть больше. Страна обеспечивает 9% мирового объема ЖРС. Более 70% добытого ЖРС приходится на мелкие горнодобывающие предприятия. На данный момент успешно реализуется программа по увеличению производства стали, так, к 2030 г. планируется произвести 300 млн тонн стали. В 2010 г. правительство страны начало ужесточение экспортных пошлин до 30%, что позволило снизить экспорт руды в 5 раз. Данная политика стимулировала развитие внутреннего металлургического комплекса, который начал активно развиваться. Если страна за 2000 г. произвела чуть больше 26 млн тонн стали, то за 2021 г. данный показатель составил 118,2 млн тонн. При данных объемах собственных запасов не хватает, по-

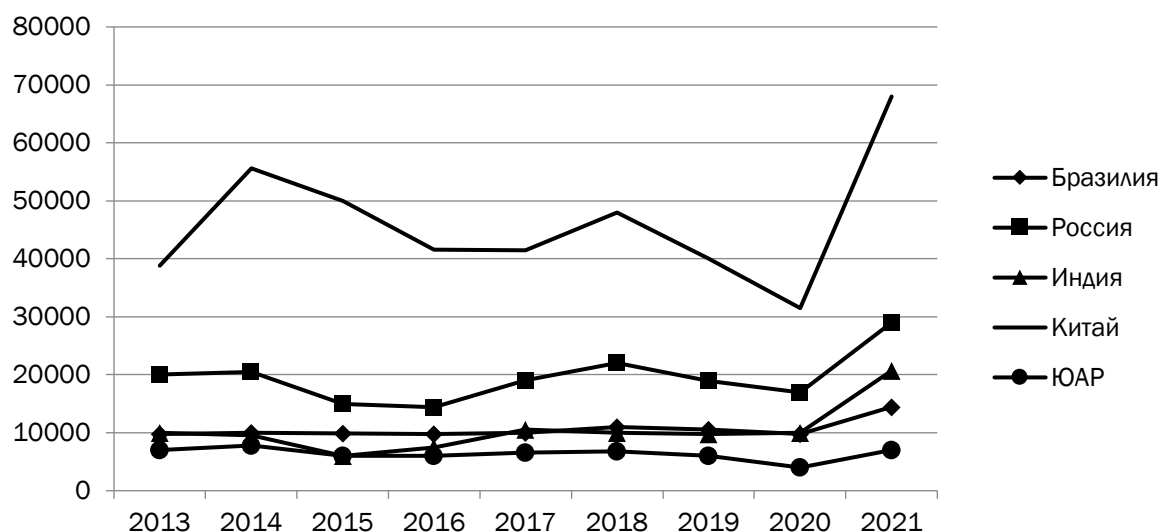


Рис. 3. Экспорт стран БРИКС, 2013–2021 гг., млрд долл.*

* Карта торговли Центра по международной торговле ЮНКТАД/ВТО (Trade Map). URL: <https://www.trademap.org/Index.aspx> (дата обращения: 09.12.2024).

этому Индия активно закупает сырье у других стран [13].

На рис. 3 представлена информация по экспорту стран БРИКС.

Россия имеет 17% от общемировых запасов руд, производит 4% руды от мирового объема ежегодно. На территории страны имеется 231 месторождение с запасами на 112,4 млрд тонн. Отмечается невысокое качество руды.

Промышленное освоение сырьевой базы руд находится на достаточно высоком уровне. За 2021 г. было добыто 369 млн тонн руды и произведено 116 млн тонн конечной продукции. Страна занимает 5-е место по производству стали, составляя менее 4% мирового производства. Примерно 80% сырья в РФ производят крупные холдинги: НЛМК, ПАО «Северсталь», «Металлоинвест».

Согласно рис. 3, в 2021 г. страны БРИКС экспортировали продукцию черной металлургии на сумму 137,661 млрд долл., увеличив свой экспорт по сравнению с 2020 г. на 89%. Импорт составил 67,536 млрд долл., доля Китая в общем импорте – 64,5%, следом идет Индия с показателем 17,3%. Так как собственных железных руд в стране не хватает для увеличения мощностей, страна активно начала закупать ЖРС из других стран.

Государственные инвестиции в инфраструктуру в КНР за 2022 г. показали значитель-

ный рост на 9,4%, но они были нацелены на менее энергоемкие отрасли, такие как водоснабжение, телекоммуникация и логистика. Ожидается ослабление роста, если по окончании 2023 г. не будут начаты крупные проекты. Несмотря на высокие показатели экспорта, производство стали внутри страны показало умеренный рост. Увеличилось производство автомобилей на 3,4%, во многом это произошло из-за доли произведенных легковых автомобилей с ростом 11,2%, которые Китай начал активно экспортировать в РФ. Также активно развивается отрасль производства электромобилей: так, за 2022 г. их было произведено 7,06 млн единиц, рост составил 96,9% по сравнению с 2021 г. Из-за отсутствия новых мер стимулирования ожидается умеренный рост за 2023–2024 гг. Несмотря на все сложности и снижение на 3,5% в 2022 г. спроса на сталь, ожидается рост на 2% в 2023 г.

Индия продемонстрировала рост производства стали в 2022 г., ожидается и дальнейшее увеличение показателей. В основном сталь будет требоваться для программ по развитию жилищного сектора, а также развитию автомобильной промышленности. Следует отметить, что это единственная страна, которая продемонстрировала уверенный рост и справилась с инфляцией. Индийская экономика демонстрирует здоровый рост благодаря госу-

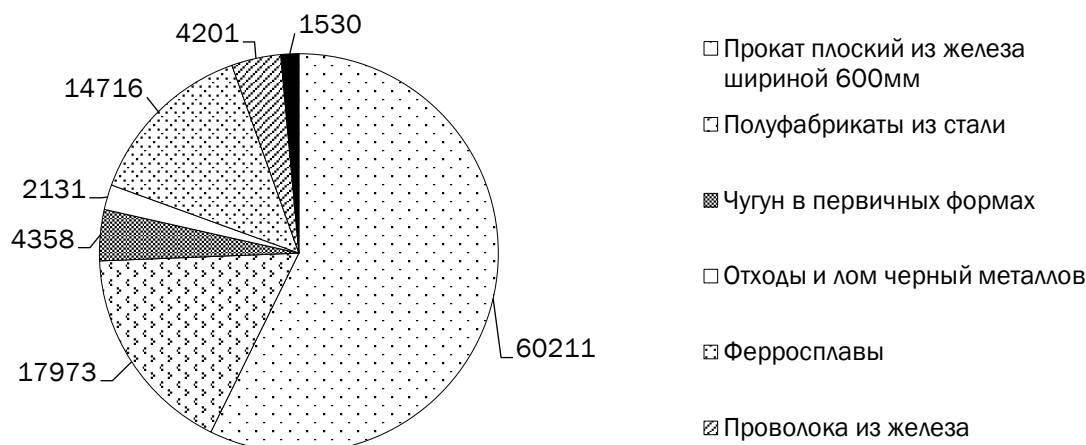


Рис. 4. Основные товарные группы черных металлов, экспортируемые странами БРИКС, 2021 г., млрд долл.*

* Карта торговли Центра по международной торговле ЮНКТАД/ВТО (Trade Map). URL: <https://www.trademap.org/Index.aspx> (дата обращения: 09.12.2024).

дарственным инвестициям. По итогам 2022 г. рост составил 8,2%, прогнозируется дальнейший рост на 7,3% и на 6,2% в 2023 и 2024 гг. соответственно [9].

Несмотря на недружественные ожидания, экономика Российской Федерации выдержала и избежала крупного кризиса из-за санкций. Во многом благодаря проектам по строительству трубопроводов, а также жилищному строительству. Аналитики, однако, прогнозируют замедление роста жилищного строительства, а следовательно, спроса на сталь [14].

В целом 2023 г. для Бразилии был с определенными трудностями, из-за жесткой денежно-кредитной политики и финансовой неопределенности спрос на сталь снизился на 11%. Но автомобильный сектор увеличил выпуск на 5,4%, а также нарастил экспорт на 27,8% [15]. Тем не менее ожидается незначительный рост спроса на сталь до 2025 г.

ЮАР продемонстрировала рост показателей в 2023 г. Благодаря высокому количеству природных ресурсов на территории страны удалось избежать резкого повышения себестоимости продукции. Следует отметить, что черная металлургия страны базируется на местных природных ресурсах. Также в ЮАР находятся крупнейшие месторождения хромовой руды, которая необходима при производстве нержавеющей стали. Основным покупателем продукции черной металлургии из Южной Африки является Китай, который закупил продук-

ции в 2021 г. на сумму 1,064 млрд долл., Мозамбик – 0,343 млрд долл., а также США – на сумму 0,651 млрд долл.

Основными странами – импортерами продукции черных металлов из стран БРИКС являются США, Турция, Южная Корея, Филиппины, Италия. Так, за 2021 г. США импортировали продукцию на сумму 9 млрд долл., увеличив импорт в 2 раза по сравнению с 2020 г. В основном США импортировали продукцию из Бразилии – на сумму 6,165 млрд долл., из России на млрд долл. [16].

Как видно из рис. 4, основной товарной группой является «прокат плоский из железа шириной 600 мм». Данный продукт отличается универсальностью в использовании, чаще всего его используют в строительстве, машиностроении, в производстве воздушных и морских судов. Плоский прокат отличают такие свойства, как прочность, термостойкость, упругость. Данные свойства ценятся при экстремальных условиях, что повышает спрос на эту продукцию [17].

Заключение

В целом прогнозируется рост на мировом рынке черных металлов. В 2025 г. ожидается увеличение спроса на сталь во многих регионах мира. Черная металлургия развитых стран начала восстанавливать свои показатели, однако во многом столкнулась с высокой конкуренцией со стороны Китая и Индии, что в за-

метной мере повлияло на финансовые показатели западных компаний. Страны БРИКС обладают высоким потенциалом в плане ресурсной базы и рабочей силы, также между государствами действуют соглашения о взаимном технологическом и инновационном партнерстве, что в свою очередь открывает новые возможности для сотрудничества.

На основе статистических данных Международной стальной ассоциации и данных Eurofer (Европейская стальная ассоциация) был проведен анализ основных товарных потоков, а также главных участников рынка черной металлургии. Выявлены новые современные тенденции развития глобального рынка черных металлов, рассмотрены перспективы раз-

вития отрасли в условиях геоэкономической неопределенности. Проведена авторская оценка причин кризисных явлений в металлургической отрасли под влиянием геоэкономической неопределенности и геополитических ограничений, современных тенденций развития технологий, регуляторных требований и цифровизации.

Таким образом, мы еще раз убедились в высокой важности отрасли черной металлургии для мировой экономики. Современный мировой металлургический рынок стал полем высокой нестабильности, обусловленной такими факторами, как экономические рецессии, эпидемии, санкции и геополитическая напряженность.

Список источников

1. Петренко А.С., Дубова Ю.И. Тенденции рынка металлопроката в 2015–2016 гг. // Вестник АГТУ. Серия: Экономика. 2017. № 1. С. 58–66.
2. Буданов И.А. Влияние противоречий российской экономики на развитие металлургического комплекса // Сталь. 2017. № 9. С. 61–69.
3. Лазич Ю.В., Попова И.Н. Тенденции и проблемы развития металлургической отрасли России // Beneficium. 2020. № 2 (35). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-i-problemy-razvitiya-metallurgicheskoy-otrasli-rossii/viewer> (дата обращения: 16.09.2024).
4. Burton M., Pakiam R., Thornhill J. Copper at Highest since 2021 as Global Equities Extend Gains. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-02-15/copper-hits-highest-level-since-amid-concerns-over-supplies> (дата обращения: 16.09.2024).
5. See it in charts: Metals & Mining research, March quarter 2022. URL: <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/blog/see-it-in-charts-metals-mining-research-march-quarter-2022> (дата обращения: 16.09.2024).
6. Overview of the Steel and Iron Ore Market. Dec. 2021. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/research-center/overview-of-the-steel-and-iron-ore-market-2021.pdf> (дата обращения: 16.09.2024).
7. Wodall T. Global steel sector faces uncertain road to recovery in wake of pandemic. URL: <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/global-steel-sector-faces-uncertain-road-to-recovery-in-wake-of-pandemic-58611532> (дата обращения: 16.09.2024).
8. Европейская сталь в цифрах, 2023. URL: https://www.eurofer.eu/assets/publications/brochures-booklets-and-factsheets/european-steel-in-figures-2023/FINAL_EUROFER_Steel-in-Figures_2023.pdf (дата обращения: 05.11.2024).
9. Мировая сталь в цифрах, 2023. URL: <https://worldsteel.org/data/world-steel-in-figures/world-steel-in-figures-2023/#major-steel-producing-countries-%3Cbr%3E-2021-and-2022> (дата обращения: 20.11.2024).
10. Ежегодный отчет Arcelor Mittal за 2022 год. URL: <https://corporate.arcelormittal.com/media/s2xdu0a/annual-report-combined-2022.pdf> (дата обращения: 15.11.2024).
11. Лагутина М.Л. Региональное измерение сотрудничества стран БРИКС // Международная аналитика. 2022. Т. 13, № 1. С. 66–82. doi:10.46272/2587-8476-2022-13-1-66-82.
12. Полонкоева Ф.Я. Томова Х.Б., Томова Х.Б. Природно-ресурсный потенциал Бразилии // Colloquium-journal. 2022. № 17 (140). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prirodno-resurnsyy-potentsial-brazilii> (дата обращения: 01.12.2024).

13. Эрикссон М., Леф А., Леф О. Обзор мирового рынка железной руды за 2019–2020 годы // Горная промышленность. 2021. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n7obzor-mirovogo-rynka-zheleznoy-rudy-za-2019-2020-gody> (дата обращения: 10.11.2024).

14. Романова О.А., Сиротин Д.В. Стратегический вектор развития металлургии России в условиях новой реальности // Известия Уральского государственного горного университета. 2022. № 3 (67). С. 133–145. doi:10.21440/2307-2091-2022-3-133-145.

15. Носков В.А., Коньков М.Н. Современные тенденции развития глобального рынка черных металлов // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2023. № 12 (230). С. 9–19.

16. Карта торговли Центра по международной торговле ЮНКТАД/ВТО (Trade Map). URL: <https://www.trademap.org/Index.aspx> (дата обращения: 09.12.2024).

17. Вильданов С.К., Бондарев Д.Ю. К вопросу о скорости охлаждения металлического расплава в сталеразливочном и промежуточном ковшах на этапе непрерывной разливки стали // Известия вузов. Черная металлургия. 2022. Т. 65, № 5. С. 333–343.

References

1. Petrenko A.S., Dubova Yu.I. Trends in the metal rolling market in 2015-2016 // Bulletin of AGTU. Series: Economics. 2017. No. 1. Pp. 58–66.

2. Budanov I.A. The impact of contradictions of the Russian economy on the development of the metallurgical complex // Steel. 2017. No. 9. Pp. 61–69.

3. Lazich Yu.V., Popova I.N. Trends and problems in the development of the metallurgical industry in Russia // Beneficium. 2020. No. 2 (35). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-i-problemy-razvitiya-metallurgicheskoy-otrasli-rossii/viewer> (date of access: 16.09.2024).

4. Burton M., Pakiam R., Thornhill J. Copper at Highest since 2021 as Global Equities Extend Gains. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-02-15/copper-hits-highest-level-since-amidconcerns-over-supplies> (date of access: 16.09.2024).

5. See it in charts: Metals & Mining research, March quarter 2022. URL: <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/blog/see-it-in-charts-metals-mining-research-march-quarter-2022> (date of access: 16.09.2024).

6. Overview of the Steel and Iron Ore Market. Dec. 2021. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/research-center/overviewof-the-steel-and-iron-ore-market-2021.pdf> (date of access: 16.09.2024).

7. Wodall T. Global steel sector faces uncertain road to recovery in wake of pandemic. URL: <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/global-steel-sector-faces-uncertain-road-to-recovery-in-wake-of-pandemic-58611532> (date of access: 16.09.2024).

8. European steel in numbers, 2023. URL: https://www.eurofer.eu/assets/publications/brochures-booklets-and-factsheets/european-steel-in-figures-2023/FINAL_EUROFER_Steel-in-Figures_2023.pdf (date of access: 05.11.2024).

9. Global steel in numbers, 2023. URL: <https://worldsteel.org/data/world-steel-in-figures/world-steel-in-figures-2023/#major-steel-producing-countries-%3Cbr%3E-2021-and-2022> (date of access: 20.11.2024).

10. Arcelor Mittal Annual Report for 2022. URL: <https://corporate.arcelormittal.com/media/s2xdu0a/annual-report-combined-2022.pdf> (date of access: 15.11.2024).

11. Lagutina M.L. The regional dimension of BRICS cooperation // International Analytics. 2022. Vol. 13, No. 1. Pp. 66–82. doi:10.46272/2587-8476-2022-13-1-66-82.

12. Polonkoeva F.Ya. Tomova H.B., Tomova H.B. Brazil's natural resource potential // Colloquium-journal. 2022. No. 17 (140). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prirodno-resurnsyy-potentsial-brazilii> (date of access: 01.12.2024).

13. Eriksson M., Lef A., Lef O. Overview of the global iron ore market for 2019-2020 // Mining Industry. 2021. No. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n7obzor-mirovogo-rynka-zheleznoy-rudy-za-2019-2020-gody> (date of access: 10.11.2024).

14. Romanova O.A., Sirotn D.V. Strategic vector of development of Russian metallurgy in the new reality // Proceedings of the Ural State Mining University. 2022. No. 3 (67). Pp. 133–145. doi:10.21440/2307-2091-2022-3-133-145.

15. Noskov V.A., Konkov M.N. Modern trends in the development of the global ferrous metals market // Vestnik of Samara State University of Economics. 2023. No. 12 (230). Pp. 9–19.

16. The trade map of the International Trade Center UNCTAD/WTO (Trade Map). URL: <https://www.trademap.org/Index.aspx> (date of access: 09.12.2024).

17. Wildanov S.K., Bondarev D.Yu. On the issue of the cooling rate of metal melt in steel casting and intermediate ladles at the stage of continuous casting of steel // *Izvestiya vuzov. Ferrous metallurgy*. 2022. Vol. 65, No. 5. Pp. 333–343.

Информация об авторе

М.Н. Коньков – аспирант кафедры экономической теории Самарского государственного экономического университета.

Information about the author

M.N. Konkov – postgraduate student at the Department of Economic Theory of Samara State University of Economics.

Статья поступила в редакцию 03.02.2025; одобрена после рецензирования 01.03.2025; принята к публикации 02.07.2025.

The article was submitted 03.02.2025; approved after reviewing 01.03.2025; accepted for publication 02.07.2025.