Таким образом, современные мотивационные механизмы приобретают комплексный характер, будучи нацеленными на всестороннее развитие личности и удовлетворение не только материальных, но и социальных, культурных и профессиональных потребностей сотрудников. Эффективность системы мотивации напрямую зависит от гибкости управления, его готовности учитывать мнение персонала и стремления выстраивать с ним партнерские отношения. Внедрение рассмотренных трендов позволяет организациям создать устойчивую среду, в которой рост производительности труда становится закономерным следствием высокой вовлеченности и лояльности сотрудников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кагарманова А.И., Кадырова А.Ф. Сущность и направления повышения производительности труда. Вестник современных исследований. 2022. № 4.2 (19). С. 430-432
2. Дружникова, Е. П. Оптимизация механизма повышения производительности труда работников на основе внедрения автоматизированной системы оплаты труда / Е. П. Дружникова, В. С. Молчанова // Актуальные проблемы экономики в условиях реформирования современного общества. – 2021. – С. 170-175.
3. Кузнецова А.Ю. Основные теории мотивации / А.Ю. Кузнецова // Электронный научный журнал. – 2019. –No. 1. –С. 38-41
4. Мажинян Ж.А., Ласкова Т.С. Использование теорий мотивации для повышения эффективности работы организации / Ж.А. Мажинян, Т.С. Ласкова // Евразийское Научное Объединение. – 2022. – Т. 1. – No. 8. – С. 70-73.

УДК 338.45

ГЛОБАЛЬНЫЕ ЦЕПОЧКИ СТОИМОСТИ В РОССИЙСКОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

О.Е. Наварро
г. Москва, Россия
соискатель
технический директор
ООО «ПК Стальпрокат»

В статье рассматривается место России в глобальных цепочках стоимости (ГЦС) черной металлургии на 2025 год. Отмечена низкая доля иностранной добавленной стоимости (ДС) (12–15%), преобладание начальных этапов производства и роль санкций, которая привела к снижению участия на 11–15% и спаду выпуска стали на 5,4% за восемь месяцев. Предлагается развивать научные исследования, замену импорта и сотрудничество с БРИКС для роста ценности продукции и перехода к конечным этапам производства. Приведен исторический обзор с 2014 года, примеры компаний (НЛМК, Евраз, Северсталь, ММК, Мечел, ТМК), сравнения с Китаем и США, влияние на мировые поставки (рост цен на чугун и сталь на 20%), прогнозы на 2025–2026 годы и анализ секторов чугуна и стали.

Ключевые слова: *глобальные цепочки стоимости, черная металлургия, добавленная стоимость, санкции, замена импорта.*

GLOBAL VALUE CHAINS IN RUSSIAN BLACK METALLURGY

O.E. Navarro
Moscow, Russia
Aspirant
Technical Director, LLC "PK Staliprokat"

This article examines Russia's position within the global value chains (GVCs) of black metallurgy in 2025. It notes a low share of foreign-added value (12–15%), the predominance of initial production stages, and the impact of sanctions, which led to a 11–15% reduction in participation and a 5.4% decline in steel output over eight months. The article proposes enhancing scientific research, import substitution, and cooperation with BRICS countries to increase product value and transition toward final production stages. A historical review since 2014 is provided, including case studies of companies (NLMK, Evraz, Severstal, MMK, Mechel, TMK), comparisons with China and the U.S., effects on global supply (20% increase in pig iron and steel prices), projections for 2025–2026, and analysis of the pig iron and steel sectors.

Keywords: global value chains, black metallurgy, added value, sanctions, import substitution.

Глобальные цепочки стоимости (ГЦС) – это распределенное производство, где страны сосредоточиваются на отдельных стадиях от добычи сырья (начальные этапы) до готовых изделий (конечные этапы) [1]. Россия в основном участвует в начальных стадиях – добыче и первичной обработке, где длина цепочек в черной металлургии составляет 2,7, что выше среднего по экономике (2,2) [2]. Согласно OECD TiVA 2025, общий показатель участия России в ГЦС снизился до 45–50% (с 51,8 в 2011 году), с преобладанием экспорта сырья (начальные связи втрое превышают конечные) [1]. Доля иностранной ДС в экспорте черной металлургии упала до 12–15% в 2025 году (с 23% в 2014 году), а отечественной ДС в мировом конечном спросе на базовые металлы – до 72–76% [1]. Санкции с 2014 года, усиленные в 2022–2025 годах (19-й пакет ЕС: запрет на СПГ с 2027 года, квоты на чугун 0,7 млн т, ограничения на сталь в ЕС и США), нарушили связи, но укрепили контакты с Китаем (импорт полуфабрикатов из России вырос на 16% в 2024 году) и Индией [3; 4]. В прошлом Россия выступала поставщиком сырья: с 2000 по 2011 год повторный импорт своей ДС вырос в пять раз до 1,678 млрд долл., но был ниже, чем у Китая (18,912 млрд долл.) [2]. К 2025 году санкции вызвали нехватку технологий, потерю рынков ЕС и США (40% экспорта, 9 млрд долл.) и рост затрат (логистика на 20–30%), усугубленные инфляцией внутри страны, ставкой ЦБ 21% и спадом в строительстве (минус 5,3% ввода жилья за январь–август) [5; 6]. Статья анализирует участие России в ГЦС черной металлургии, влияние санкций, способы адаптации, мировые последствия и прогнозы на основе OECD TiVA 2025, GMK Center, Euromaidan Press, S&P Global и других источников.

С 1990-х годов Россия входила в ГЦС как экспортер сырья: в 2011 году показатель участия достиг 51,8, выше, чем у Германии (49,6) и США (39,8), но с акцентом на начальные этапы (79–83% отечественной ДС в мировом спросе на металлы и добычу) [1; 2]. Конечные связи слабые: повторный экспорт импортных товаров превышает 30%, ниже, чем у Китая (45%), с иностранной ДС 70% в машиностроении [1]. Санкции 2014 года (после событий в Крыму) снизили иностранную ДС во внутреннем спросе на 11,47% [2], а обострение в 2022 году (запрет стали в ЕС, 35% пошлины в Великобритании) привело к потере 3,9 млн т готовой стали, 0,7 млн т полуфабрикатов и 0,2 млн т труб к концу 2022 года [7]. В 2023 году квоты ЕС на чугун (1,14 млн т в 2024 году, сокращены до 0,7 млн т в 2025 году), запрет на сырье; в 2024 году – ЕС и Великобритания усилили квоты на сталь; в 2025 году – 19-й пакет ЕС усилил давление на энергетику (запрет СПГ), финансы, повысив затраты на энергию на 20–30% [8; 9]. В итоге экспорт металлов сократился с 31

млн т в 2021 году до 20,2 млн т в 2024 году (минус 19,5%), с общей потерей 13,1 млн т от уровня 2021 года [7]. Внутренние проблемы: индекс PMI промышленности 47,0 в июле 2025 года (спад с марта 2022 года), убытки более 5 трлн руб. для 19 тыс. компаний в первой половине 2025 года (треть в минусе) [5]. Переориентация на Азию увеличила экспорт в Китай (полуфабрикаты плюс 16% в 2024 году), но с уценками 15–30% и конкуренцией от Китая (111 млн т экспорта в 2024 году) [3; 7].

Россия занимает начальную позицию: экспорт сырья (руда – 91% самообеспечения, кокс – 100%) для обработки за рубежом [2; 10]. По OECD TiVA 2025, иностранная ДС в черной металлургии – 12–15% (снижение с 23% в 2014 году), в добыче – 10–12%, в машиностроении – 60–65% [1]. Начальные связи доминируют: отечественная ДС в иностранных товарах 79–83% для металлов в 2014 году, снизившись до 70–72% в 2025 году из-за санкций [1]. Конечные связи слабы: импорт технологий и деталей высок, с повторным экспортом более 30% [2]. Сравнение: Россия выше США по показателю (51,8 против 39,8 в 2011 году), но ориентирована на сырье, в отличие от конечных этапов в Китае (иностранная ДС 30%, импорт российских полуфабрикатов вырос на 16% в 2024 году) [1; 3]. Чугун: выпуск минус 1,7% за восемь месяцев 2025 года, квота ЕС на 2025 год 0,7 млн т. Сталь: выпуск стабильный –40 млн т за восемь месяцев, но спрос минус 15% [11]. Проблемы: конкуренция Китая, рост логистики на 20–30%, PMI 47,0 [5; 7]. В 2025 году выпуск стали минус 5,4% за восемь месяцев (до 40 млн т), чугун минус 1,7%, трубы минус 13,5%, руда плюс 2,5% [5].

Таблица 1. Доля иностранной добавленной стоимости в экспорте России по секторам (2014–2025, %)

Сектор	2014	2021	2025 (по OECD TiVA, с учетом санкций)
Черная металлургия	23	18	12–15 (снижение 11–15%)
Добыча	14	12	10–12
Машиностроение	70	65	60–65
Общий экспорт	14	13	12

Источник: составлено по данным OECD TiVA 2025 и World Bank [1; 2].

Санкции нарушили цепочки: запрет технологий, потеря рынков, рост затрат [3; 8]. В 2025 году спад выпуска стали 10,2% в июле (самый сильный с 2022 года), общий минус 5,4% за восемь месяцев; спрос минус 15%, риск нереализации 6 млн т (10% от 2024 года) [5]. Экспорт: минус 19,5% в 2024 году до 20,2 млн т, полуфабрикаты минус 20% в Турцию (2,4 млн т), сталь в Китай минус 49% (0,69 млн т), но чугун плюс 80% в Индию (318 тыс. т в 2023 году) [7; 12]. ЕС: квота на чугун 0,7 млн т исчерпана к сентябрю 2024 года, но импорт за январь–февраль 2025 года плюс 8,7 раза до 678 тыс. т (Италия 506 тыс. т) [7]. Потери: 9 млрд долл. от ЕС (40%), с мировыми эффектами – рост цен на чугун и сталь на 20%, Европа переходит на Китай и Индию [3; 13]. Компании: НЛМК – 70% продаж внутри страны, активы в ЕС и США, прибыль минус 89%; Евраз – 45% экспорта в Россию, долг 252 млрд руб.; Северсталь – 34,2% дохода от ЕС в 2021 году, «очень тяжелый квартал», риск остановок; ММК – минус 18% выпуска, прибыль 5,6 млрд руб. (минус 89%), денежный поток минус 4,9 млрд руб.; Мечел – минус 11% продаж; ТМК – минус 22% [5]. Чугун: обходные пути в ЕС (1,3 млрд долл. экспорта с апреля 2024 года), доля в Китае выросла. Сталь: Русал и другие – доход от Китая удвоился в 2023 году [3].

Таблица 2. Индекс участия России в ГЦС по типам связей (2011–2025, %)

Тип связей	2011	2025
Восходящие (upstream)	38,9	35–37
Нисходящие (downstream)	12,9	10–12

Тип связей	2011	2025
Общий показатель	51,8	45–50

Источник: составлено по данным OECD TiVA 2025 и Carnegie [1; 3].

Санкции нарушили ГЦС: Европа перешла на Китай и Индию, цены на металлы выросли на 20%; LME потерял 50% меди, 33% никеля, 89% алюминия российского происхождения, укрепляя Shanghai Futures Exchange [3; 13]. Россия усиливает взаимодействие с БРИКС, но теряет влияние на конечных этапах (низкая ДС в машиностроении 32%), с рисками спада в регионах и ослабления промышленности [5]. Прогноз на 2025 год: экспорт плюс 19% (за счет снижения спроса минус 14% до 38 млн т), выпуск минус 4,9% до 58 млн т; на 2026 год – минус 5–7% без стабилизирующих мер, запрет ЕС на чугун усугубит ситуацию в металлургической отрасли [7; 12]. Рекомендации: научные разработки для конечных этапов производства, диверсификация рынков сбыта, увеличение степени переработки [3; 11].

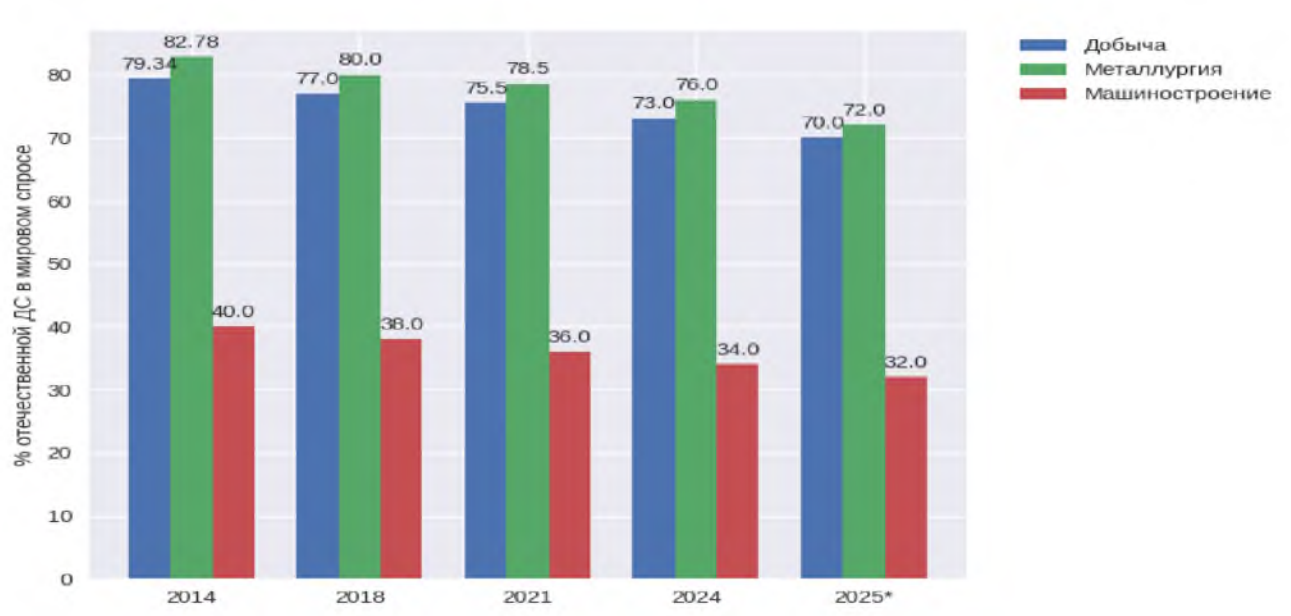

Рисунок 1. Динамика отечественной ДС в мировом конечном спросе по секторам России (2014–2024, прогноз 2025).

Рисунок 1 представляет собой столбиковую диаграмму, иллюстрирующую динамику доли отечественной добавленной стоимости (ДС) в мировом конечном спросе по ключевым секторам российской экономики за период 2014–2024 годов с прогнозом на 2025 год. Диаграмма выявляет значительный разрыв между upstream-сегментами (добыча и металлургия с долей ДС 70–83%) и downstream-сегментами (машиностроение с долей 32–40%, указывающей на зависимость от импорта). Пик значений в upstream-сегментах наблюдается в 2014 году, с последующим снижением на 6–11% к 2025 году вследствие санкций, в то время как downstream остается стабильно низким, подчеркивая необходимость импортозамещения и научных разработок для баланса цепочек. Данные основаны на OECD TiVA 2025 (для 2014 года: добыча – 79,34%, базовые металлы – 82,78%) и отраслевых оценках (импорт в машиностроении 55–75% в 2018 году, что означает низкую отечественную ДС), подтверждая преобладание upstream в ГЦС черной металлургии России, где экспорт сырья втрое превышает конечные связи.

Таким образом, Россия слабо задействована в конечных этапах глобальных цепочек стоимости черной металлургии, с низкой долей иностранной добавленной стоимости (12–15%) и преобладанием начальных этапов производства. Это положение усугубляется санкциями, приведшими к потерям 7–10% в выпуске и экспорте. Разнообразие поставок

(рост экспорта полуфабрикатов в Китай на 16%) и государственная поддержка (субсидии и партнерства) обеспечивают частичное улучшение, однако для перехода к продукции высокой добавленной стоимости и баланса цепочек необходимы инновации, развитие логистики и научные исследования. В противном случае сохраняются риски дальнейшего спада и ослабления потенциала промышленности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Trade in Value Added (TiVA) 2025 edition : Principal Indicators, levels. – Paris : OECD, 2025. – URL: https://data-explorer.oecd.org/vis?df%5Bds%5D=dsDisseminateFinalDMZ&df%5Bid%5D=DSD_TIVA_MAINLV%2540DF_MAINLV&df%5Bag%5D=OECD.STI.PIE (дата обращения: 12.10.2025).
2. Russian Industry in Global Value-Added Chains // European Research Studies Journal. – 2018. – Vol. XXI. – Issue 3. – P. 539–551. – URL: https://ersj.eu/journal/1051/download/Russian%2BIndustry%2Bin%2BGlobal%2BValue-Added%2BChains.pdf (дата обращения: 03.11.2025).
3. Western Sanctions Are Pushing Russian Metals Producers Into China's Arms // Carnegie Endowment for International Peace. – 2024. – Jul. 12. – URL: https://carnegieendowment.org/russia-eurasia/politika/2024/07/china-russia-metal-partners?lang=en (дата обращения: 03.11.2025).
4. Geo-Economic Aspect of Western Sanctions Against Leading Russian Metallurgical Companies // IMCR. – 2025. – Sep. 2. – URL: https://imcra-az.org/uploads/public_files/2025-09/8803.pdf (дата обращения: 22.10.2025).
5. Russian steel production plummets in worst crisis since invasion // Euromaidan Press. – 2025. – Sep. 2. – URL: https://euromaidanpress.com/2025/09/02/russian-steel-production-crisis-sanctions-2025/ (дата обращения: 07.10.2025).
6. Sanctions gap lets Russian-mined nickel flow to Western markets // Global Witness. – 2025. – Sep. 26. – URL: https://globalwitness.org/en/campaigns/transition-minerals/sanctions-gap-lets-russian-mined-nickel-flow-to-western-markets/ (дата обращения: 29.10.2025).
7. How Russian steel exports have changed in the face of sanctions // GMK Center. – 2025. – May 21. – URL: https://gmk.center/en/posts/how-russian-steel-exports-have-changed-in-the-face-of-sanctions/ (дата обращения: 03.11.2025).
8. EU adopts 19th package of sanctions against Russia // Finance. – 2025. – Oct. 23. – URL: https://finance.ec.europa.eu/news/eu-adopts-19th-package-sanctions-against-russia-2025-10-23_en (дата обращения: 05.11.2025).
9. Sanctions against Russia: What has changed in 2025? // Research Briefings. – 2025. – Nov. 4. – URL: https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-10342/CBP-10342.pdf (дата обращения: 22.10.2025).
10. Comprehensive Assessment of Potential of the Russian Metallurgical Industry // PMC. – 2022. – Dec. 19. – URL: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9762871/ (дата обращения: 21.10.2025).
11. The effect of economic sanctions on world trade of mineral commodities // Resources Policy. – 2025. – Vol. 88. – P. 104–120.
12. Russian steel exports set to rise 19 percent in 2025 as domestic demand falls // SteelOrbis. – 2025. – Nov. 12. – URL: https://www.steelorbis.com/steel-news/latest-news/russian-steel-exports-set-to-rise-19-percent-in-2025-as-domestic-demand-falls-1419241.htm (дата обращения: 16.10.2025).
13. How do Western sanctions on Russia impact the global metals mining and coal markets? // Wood Mackenzie. – 2024. – May 29. – URL: https://www.woodmac.com/news/opinion/how-do-western-sanctions-on-russia-impact-the-global-metals-mining-and-coal-markets/ (дата обращения: 13.11.2025).

14. The impact of sanctions on the activities of Russian companies // Journal of the New Economic Association. – 2023. – No. 60. – P. 50–65.

УДК 338.1

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СЕКТОРОВ И ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ

В. А. Парфеевец, Е.А. Дуюн
г. Белгород, Россия
Белгородский государственный
национальный исследовательский университет

В статье рассмотрены пространственные проблемы секторов и отраслей экономики, проведен анализ их влияния на сбалансированное региональное развитие.

Ключевые слова: *пространственные проблемы, сектора экономики, отрасли экономики, региональное развитие, территориальное планирование.*

SPATIAL PROBLEMS OF SECTORS AND INDUSTRIES OF THE ECONOMY

B. A. Parfeevets, E.A. Duyun,
Belgorod, Russia
Belgorod state
national research University

The article discusses the spatial problems of economic sectors and industries, and analyzes their impact on balanced regional development.

Key words*: spatial problems, economic sectors, economic industries, regional development, and territorial planning.*

Пространственные проблемы в экономике – это сложная и многогранная тема, охватывающая широкий спектр вопросов, связанных с расположением, размещением, территориальной организацией и взаимодействием экономических субъектов. Эти проблемы неразрывно связаны с географией, урбанистикой, региональной экономикой, а также с социальными и экологическими аспектами развития [3, с. 45].

Первое это природа пространственных проблем. Они возникают из-за неравномерного распределения ресурсов, населения, инфраструктуры, рынков и возможностей по территории. Это приводит к:

– неравномерному развитию – некоторые регионы или отрасли становятся более развитыми, привлекая инвестиции, человеческий капитал и создавая больше рабочих мест, в то время как другие стагнируют или деградируют;

– дисбалансу – происходит несоответствие между потребностями и возможностями в различных пространственных образованиях;

– напряженности – возникают конфликты за ресурсы, территории, рабочую силу, а также социальные и экономические противоречия между различными группами населения и регионами;

– неэффективности – расположение производственных мощностей, логистических центров, жилых зон может быть неоптимальным, что приводит к росту транспортных расходов, увеличению времени доставки, снижению производительности [2, с. 27].

Типы пространственных проблем по различным критериям:

1. По масштабу