

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.138.197>

## АНАЛИЗ РЫНКА АЛЮМИНИЯ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ НА РОССИЮ

Научная статья

Мигунова М.И.<sup>1</sup>, Марков Е.А.<sup>2,\*</sup>, Яковлева Е.Р.<sup>3</sup><sup>2</sup> ORCID : 0009-0008-9644-7021;<sup>3</sup> ORCID : 0009-0006-8235-4700;<sup>1,2,3</sup> Сибирский Федеральный Университет, Красноярск, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (za31415[at]yandex.ru)

**Аннотация**

В статье проводится анализ рынка алюминия в ретроспективе. Рассмотрены биржевые особенности данного рынка, были выявлены: основной базисный рынок и способ фиксации цены алюминия. Особое внимание уделено товарообороту, который изучен в разрезе импорта, экспорта, странового фактора и ассортиментного профиля. Проведен сравнительный анализ рынка алюминия с 2014 года по настоящее время в разрезе компаний-лидеров, включая АО «РУСАЛ Красноярск». Анализ состояния рынка алюминия в России сделан, в том числе, благодаря оценке стоимости акций крупнейшей компании по производству и реализации алюминия – РУСАЛ. Выдвинуты возможные последствия российской доли продукции на мировом алюминиевом рынке в режиме санкционного давления на Россию.

**Ключевые слова:** алюминий, алюминиевая промышленность, рынок алюминия, АО «РУСАЛ Красноярск», анализ рынка.

## AN ANALYSIS OF THE ALUMINIUM MARKET IN THE CONTEXT OF SANCTIONS PRESSURE ON RUSSIA

Research article

Migunova M.I.<sup>1</sup>, Markov E.A.<sup>2,\*</sup>, Yakovleva E.R.<sup>3</sup><sup>2</sup> ORCID : 0009-0008-9644-7021;<sup>3</sup> ORCID : 0009-0006-8235-4700;<sup>1,2,3</sup> Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russian Federation

\* Corresponding author (za31415[at]yandex.ru)

**Abstract**

The article analyses the aluminium market in retrospect. The exchange characteristics of this market have been studied, the main reference market and the method of fixing the aluminium price have been identified. Special attention is paid to the turnover, which is studied in terms of imports, exports, country factor and assortment profile. A comparative analysis of the aluminium market from 2014 to the present day by leading companies, including JSC "RUSAL Krasnoyarsk". The analysis of the aluminium market in Russia was made, in particular, by assessing the share price of RUSAL, the largest aluminium producer and marketer. Possible consequences of the Russian share of production in the global aluminium market in the regime of sanctions pressure on Russia are highlighted.

**Keywords:** aluminium, aluminium industry, aluminium market, "RUSAL Krasnoyarsk" JSC, market analysis.

**Введение**

Алюминиевая отрасль крайне важна для России, так как является ключевой частью оборонно-промышленной базы страны. Санкционное давление на Россию путем введения 200-процентных пошлин по импортным операциям изделий из алюминия нацелено в первую очередь на подрыв устойчивости российского бизнеса и, как следствие, ключевых экономических центров страны. В первую очередь речь идет об АО «РУСАЛ Красноярск», благодаря которому обеспечиваются рабочими местами более 50 тысяч россиян, преимущественно в регионах Сибири [1]. Изучение биржевых особенностей данной отрасли и товарооборота в разрезе стран, мировых лидеров и ассортиментного профиля позволит сделать прогноз о развитии отрасли алюминия в стране в перспективе на ряд лет и установить ее влияние на экономическое развитие России.

**Основная часть**

История производства алюминия в СССР начинается 14 мая 1932 г., когда впервые промышленным способом был произведен первичный алюминий. Этому поспособствовало экономически разумное технологическое решение – строить алюминиевые заводы в связке с гидроэлектростанциями. По сей день соседство алюминиевого производства и ГЭС является примером наиболее эффективного энергопромышленного кластера.

СССР набирал обороты по производству алюминия, в 1940 году государство заняло третье место в мире по объемам производства алюминия. В военные годы производство алюминия возросло ещё больше, что укрепляло позиции СССР на мировом рынке. К концу 1980-х годов СССР стал лидером по производству и потреблению алюминия в мире [2].

Крах плановой экономики привел к значительному сокращению потребления алюминия в военно-промышленном комплексе и машиностроении – двух основных заказчиков для алюминиевых заводов страны. К 1994 г. потребление алюминия на душу населения по отношению к 1985 г. сократилось в 8,5 раза. Сбыт «крылатого металла» был

практически полностью переориентирован за рубеж. В 2000 году были объединены алюминиевые и глиноземные активы компаний, и появилась объединенная компания АО «РУСАЛ Красноярск», которая стала лидером на алюминиевом рынке России. Сегодня около 20% произведенного в России алюминия идёт на внутренние нужды.

В настоящее время рынок алюминия оценивался в 112 миллиардов долларов США в 2021 году, и ожидается, что среднегодовой темп роста рынка составит более 6% в течение прогнозируемого периода 2022-2027 годов. В среднесрочной перспективе основным фактором, который, как ожидается, будет стимулировать исследуемый рынок, является рост строительной активности в Азиатско-Тихоокеанском регионе, который представляет собой крупнейший быстрорастущим рынок и в течение прогнозируемого периода из-за увеличения потребления в таких странах, как Китай, Индия и Япония [3].

Для продуктивного анализа рынка алюминия необходимо определить биржевые особенности товара, так как они значительно могут влиять на состояние и развитие данной отрасли. Основным базисным рынком для цветных металлов является Лондонская биржа металлов. Способом фиксации цен, который чаще всего используется в контрактах при продаже алюминия, является цена с последующей фиксацией (подвижная с оговоркой), которая означает зафиксированную при заключении контрактную цену, которая может быть пересмотрена в дальнейшем, если рыночная цена данного товара к моменту его поставки изменится. В торговле цветными металлами чаще всего применяется оговорка «*hausse-baisse*», означающая изменение контрактной цены в зависимости от соответствующего изменения рыночной цены. При торговле цветными металлами с данной оговоркой устанавливаются контрактные цены биржевых котировок, соответствующих дате поставки очередной партии товара. Данный способ фиксации цены при торговле цветными металлами является выгодным и для продавца, и для покупателя, так как данные цены быстро меняются и за короткий период могут сильно снизиться или вырасти.

На рисунке 1 представлена динамика изменения цены на алюминий на лондонской бирже с 2010 года по настоящее время в долларах США.

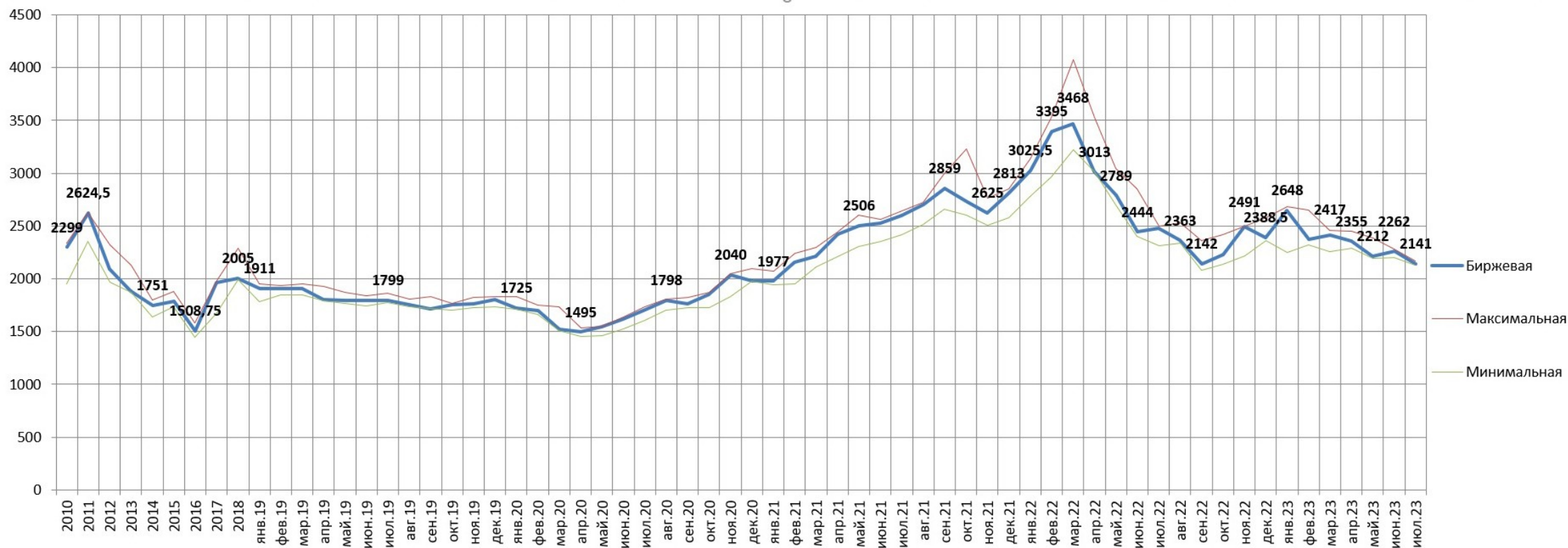


Рисунок 1 - Динамика изменения цены на алюминий на лондонской бирже с 2010 года по настоящее время  
 DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.138.197.1>

Примечание: по ист. [4]

Биржевая цена алюминия на лондонской бирже начала публиковаться в 1987 году и составляла \$1555. За всё время публикации биржевой алюминиевой цены на лондонской бирже она выросла на 42,28%. За последние 13,5 лет биржевая цена на алюминий на лондонской бирже снизилась на 3,93%. При этом в течение всего периода наблюдаются достаточно резкие изменения цены. В рассматриваемом периоде каждая следующая рассмотренная дата не равняется прошлой, причём при сравнении одного показателя в году, изменения цены более плавные, чем при сравнении каждого месяца. По состоянию на 11 августа 2023 года цена на алюминий составила \$2181 за тонну. В рассматриваемом периоде максимальная цена продажи не превышает биржевую цену более чем на 600\$, минимальная цена продажи остаётся в пределах 400\$. Средний объём продаж алюминия на лондонской бирже за 2022 год составил 307,83 тысяч тонн. Средний объём продаж с января по апрель 2023 года составил 311,75 тысяч тонн [4].

На сегодняшний день объединённая компания АО «РУСАЛ Красноярск» является крупнейшей компанией страны по производству алюминия. Алюминий занимает первое место в ряду цветных металлов и по уровню потребления, и по объемам производства. Основные его потребители: отрасли машиностроения, строительная сфера, транспорт, электроэнергетика, связь, пищевая и химическая промышленности. Объединённая компания АО «РУСАЛ Красноярск» имеет 43 завода на 5 континентах, которые включают как алюминиевые заводы, так и глинозёмные комбинаты. Кроме России, заводы расположены на территории Швеции, Нигерии, Австралии, Ирландии, Украины, Ямайки, Италии, Гвинеи, Гайаны и Армении.

Для России алюминиевая отрасль крайне важна в структуре экспорта. Металлы и изделия из них занимают второе место по экспорту товаров после минеральных продуктов с долей 11,7%, что составляет \$59.9 млрд [5]. На рисунке 2 представлен товарооборот алюминия и изделий из него за 2019-2021 года.

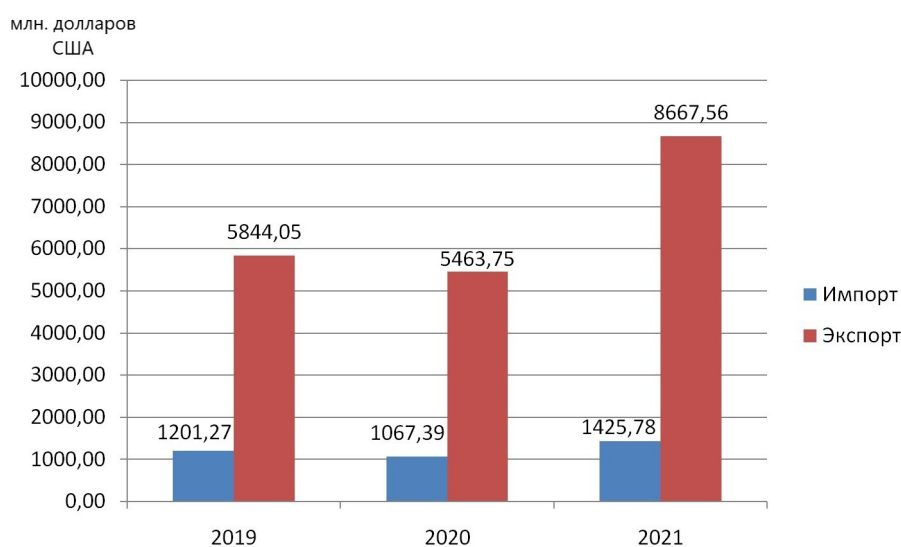


Рисунок 2 - Товарооборот алюминия и изделий из него за период с 2019 по 2021 года в миллионах долларов США  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.138.197.2>

*Примечание: по ист. [6]*

Экспорт значительно превышает импорт, это объясняется тем, что акцент внешней торговли России сделан на сырьевых ресурсах.

На рисунке 3 представлен экспортный товарооборот алюминия и изделий из него в досанкционный период (то есть 2019-январь 2022) в миллионах долларов США.

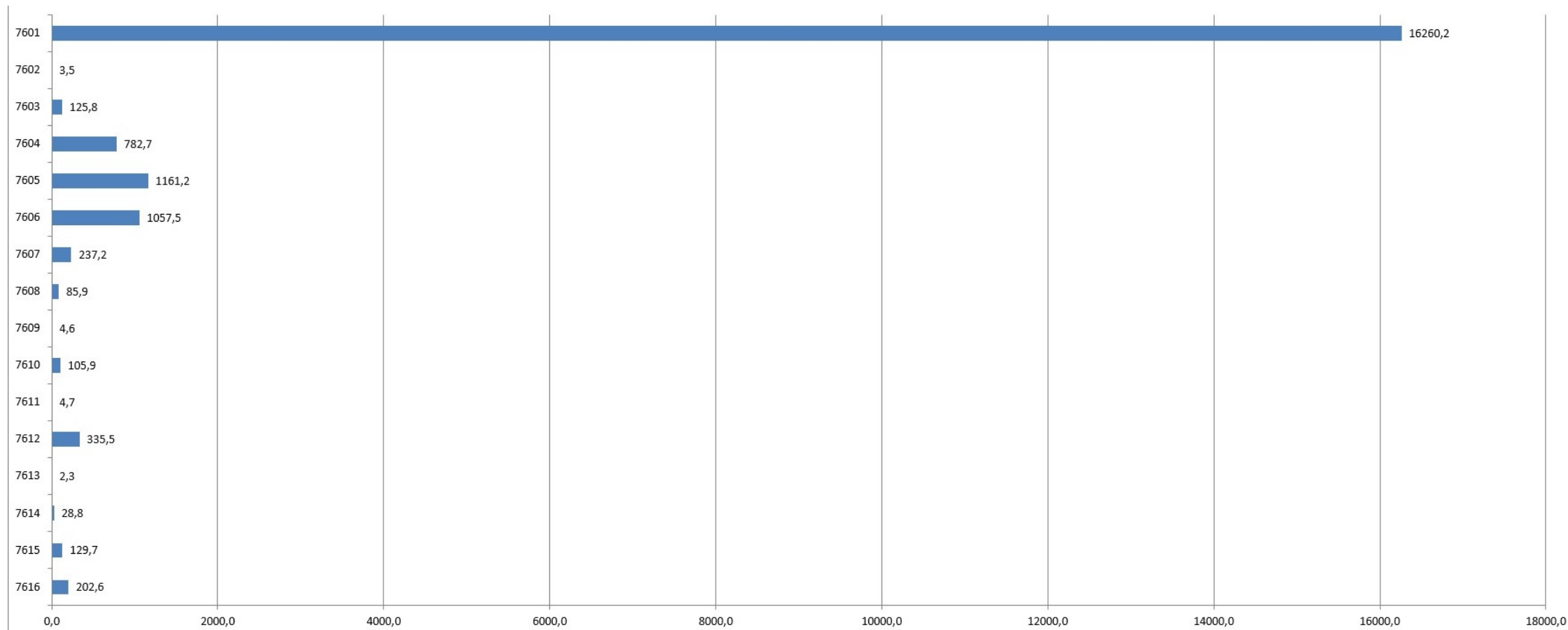


Рисунок 3 - Экспортный товарооборот алюминия и изделий из него за 2019-январь 2022 в миллионах долларов США  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.138.197.3>

Примечание: по ист. [6]

Наиболее экспортируемая товарная позиция по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности ЕАЭС в группе алюминия является 7601, в которую включается алюминий необработанный. Данная товарная позиция включена в перечень важнейших товаров для экспорта [7]. На территории России производством необработанного (первичного) алюминия занимается только АО «РУСАЛ Красноярск». В пятерку стран, в которые Россия больше всего экспортировала необработанный алюминий в рассматриваемом периоде, входят Турция с показателем \$2,73 трлн., Япония с показателем \$2,1 трлн., Нидерланды с показателем \$1,8 трлн., США с показателем \$1,2 трлн., Китай с показателем \$1 трлн. По экспорту всей алюминиевой продукции пятёрка стран аналогична, так как основную часть составляет необработанный алюминий [6].

На рисунке 4 представлен импортный товарооборот алюминия и изделий из него в досанкционный период (то есть 2019-январь 2022) в миллионах долларов США.

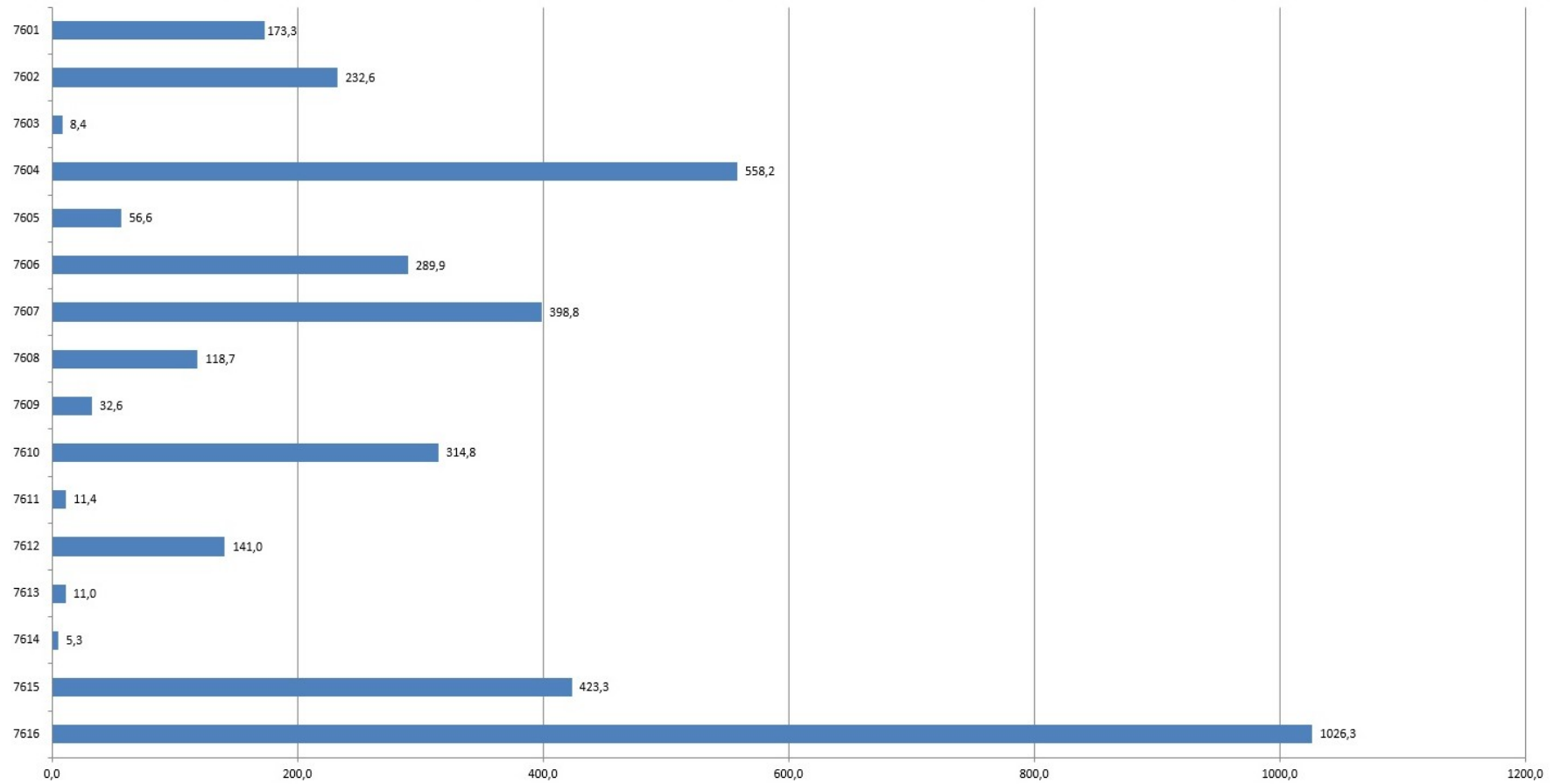


Рисунок 4 - Импортный товарооборот алюминия и изделий из него за 2019-январь 2022 в миллионах долларов США  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.138.197.4>

Примечание: по ист. [6]

Наиболее импортируемой товарной позицией является 7616. В неё входят гвозди, кнопки, скобы и аналогичные изделия, изделия из алюминиевой проволоки и алюминиевые литые и прочие изделия, в основном для сборки транспортных средств и воздушных судов. В пятерку стран, из которых Россия больше всего импортирует алюминий и изделия из него в рассматриваемом периоде, входят Китай с показателем \$1,3 трлн., Беларусь с показателем \$0,41 трлн., Германия с показателем \$0,36 трлн., США с показателем \$0,22 трлн. и Италия с показателем \$0,21 трлн [6].

На рынке мирового алюминия АО «РУСАЛ Красноярск» занимает 3 место среди компаний по продажам и по производству алюминия [8]. На рисунке 5 представлено сравнение объёма производства алюминия мировых крупнейших производителей алюминия.



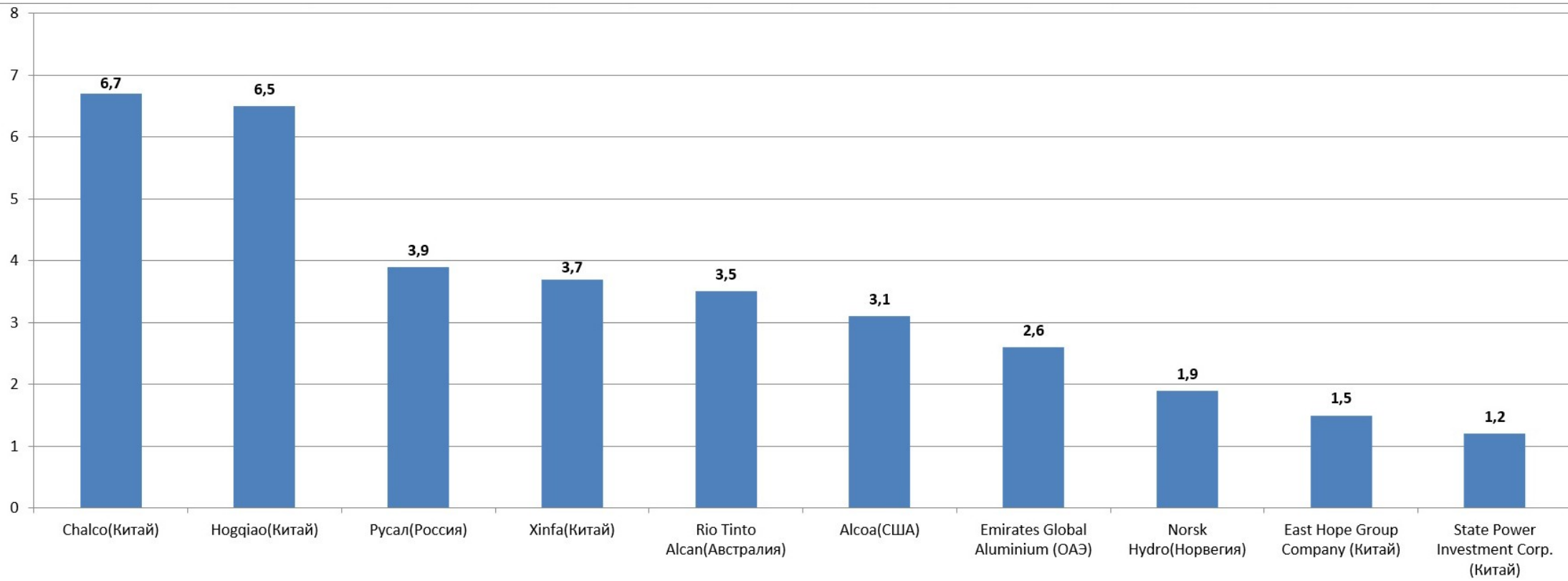


Рисунок 5 - Объем производства алюминия крупнейших компаний  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.138.197.5>

Примечание: по ист. [9]

Таким образом, очевидно, что Китай в настоящее время доминирует в рассматриваемой отрасли, хотя ещё в 2014 году АО «РУСАЛ Красноярск» был ведущим производителем алюминия.

На рисунке 6 представлены крупнейшие производители алюминия в 2014 году.

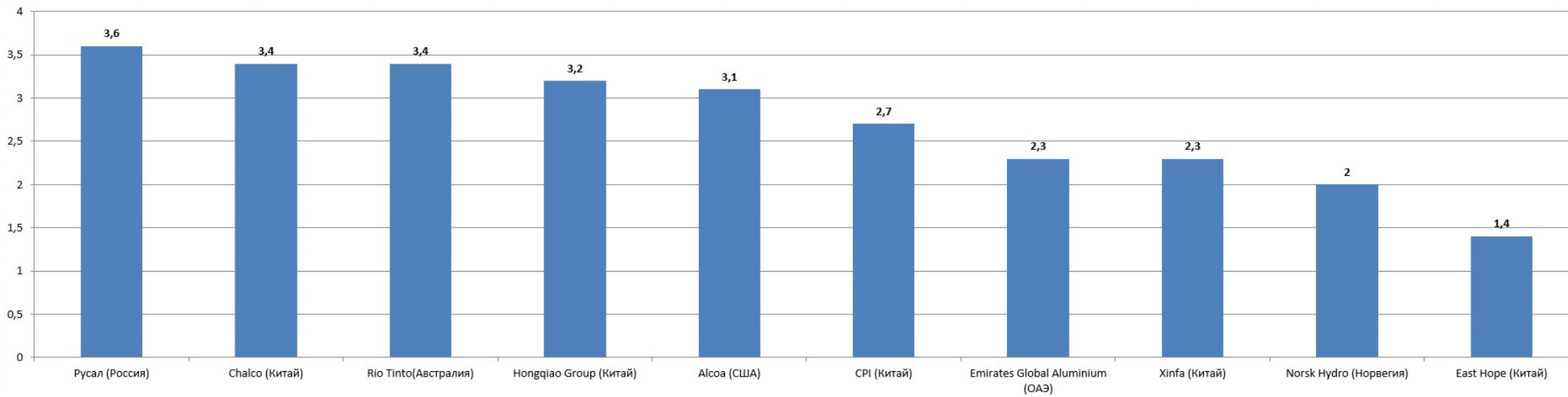


Рисунок 6 - Объем производства алюминия крупнейших компаний в 2014 году  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.138.197.6>

*Примечание: по ист. [9]*

Среди российских компаний в топ-10 производителей алюминия попадает только АО «РУСАЛ Красноярск», у Китая 5 компаний. Таким образом, за 7 лет крупнейшие китайские компании по производству алюминия в сумме увеличили производство на 41,5%, в то время как АО «РУСАЛ Красноярск» лишь на 8,3%. В 2022 году в структуре мировой добычи алюминия первое место занял Китай с долей в 57% мирового производства, на втором месте Япония с 17% производства, на 3 месте Россия с 13% мирового производства.

Успех Китая в алюминиевой промышленности объясняется так же, как и его успех в других отраслях: в начале XXI века Китай вступил в ВТО, участие в мировой конкуренции стало толчком для промышленных предприятий страны и привело к прогрессу. В данный момент экспорт страны составляет 80% валютных доходов. Россия не может развиваться по данному пути, так как испытывает санкционное давление со стороны большинства развитых стран. Сотрудничество с развивающимися странами не способствует настолько крупному толчку экономики [10].

Санкционное давление на Россию проявляется и в области алюминиевой промышленности. В 10 пакет санкций против России вошла пошлина на ввоз российского алюминия. С 10 марта 2023 года пошлина на ввоз российского алюминия в США составляет 200% [11]. Поставки алюминия в США составляли примерно 10% от всего отгружаемого объёма алюминия. По оценкам экспертов в области металлургии данные санкции не нанесли значительного ущерба российской алюминиевой промышленности. В данный момент компания АО «РУСАЛ Красноярск», которая является монополистом на российском рынке первичного алюминия, ищет новые рынки сбыта [12].

При этом остаётся риск того, что Евросоюз в очередном пакете санкций введёт аналогичную пошлину. На рынок Европы поставляется порядка 30% от всего отгружаемого объёма алюминия. Такие санкции ударят по компании АО «РУСАЛ Красноярск» значительно сильнее, так как найти покупателя на подобный объём алюминия в короткие сроки не получится. Таким образом, из-за санкционного давления на Россию в ближайшее время не предвидится сокращение разрыва между объёмами производства АО «РУСАЛ Красноярск» и китайских компаний. В данных условиях разрыв будет становиться ещё значительнее.

Для анализа стабильности рынка алюминиевой промышленности России был использован метод оценки стоимости акций ведущей компании. На рисунке 7 представлена динамика изменения стоимости одной акции компании АО «РУСАЛ Красноярск» с 2019 года по настоящее время.

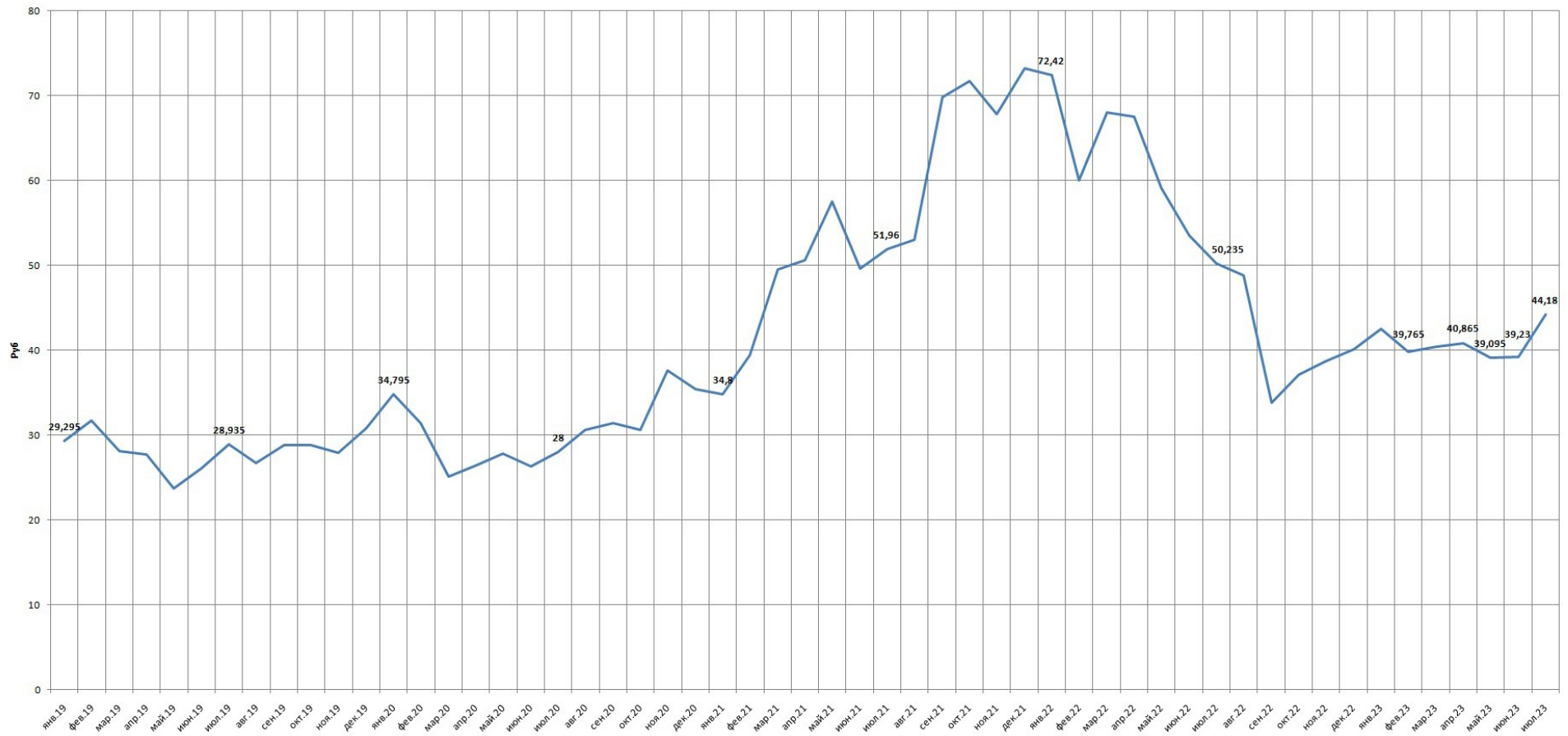


Рисунок 7 - Динамика изменения стоимости акций АО «РУСАЛ Красноярск» с 2019 года  
 DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.138.197.7>

Примечание: по ист. [13]

Акции являются одним из показателей стабильности компании. При негативных тенденциях, таких как проблемы в отрасли, проблемы в экономике государства, проблемы в компании, стоимость акций компании падает. При улучшении дел компании, стоимость акций растёт. Показатель стоимости акций позволяет оценить устойчивость компании к внешним факторам. Так как АО «РУСАЛ Красноярск» является крупнейшим в России предприятием по производству алюминия, по данной компании можно сделать вывод о стабильности и динамики в отрасли в целом.

Цена одной акции с января 2019 года составляла 29,295 рублей, за год показатель увеличился на 18,77%. В 2020 году из-за пандемии мировая экономика в целом была в упадке, при этом акции АО «РУСАЛ Красноярск» имеют незначительный прирост менее чем в 0,1%. При этом в условиях пандемии отсутствие снижения цены акции является показателем стабильности предприятия. За 2021 год рост цены акции составил 108,1%. Начиная с марта 2022 года, то есть после значительного усиления санкционного давления на Россию, акции компании начали падать до октября 2022 года. За это время цена акции упала на 83,21%, это связано, прежде всего, не с упадком и санкциями в отрасли алюминия, а с санкциями в сторону России в целом. После того, как данной компании удалось стабилизировать акции, они находятся, примерно, на одном уровне, за период с октября 2022 по июль 2023 цена акции увеличилась на 19,04%, при этом рост не характеризуется стабильностью, так как прослеживается тенденция к падению цены акции через каждый профицитный месяц. По алюминиевой отрасли, исходя из стоимости акций компании АО «РУСАЛ Красноярск», можно сделать вывод, что при отсутствии сильного санкционного давления на Россию, компания АО «РУСАЛ Красноярск» и отрасль в целом имеет тенденции к росту.

### Заключение

Подводя итог, можно отметить, что за последние несколько лет крупнейшая компания производства алюминия в России потеряла лидерские позиции среди мировых крупнейших производителей алюминия. Лидирующие позиции по производству алюминия на сегодняшний день занимают Китайские компании. В настоящее время ввиду геополитической обстановки рост алюминиевой промышленности России до уровня китайских компаний невозможен, из-за чего прогнозируется закрепление Китая в мировых лидерах по поставкам алюминия ещё сильнее. Что касается товарооборота, ввиду санкционного давления на Россию прогнозируется снижение общего объёма экспорта алюминия. Страны, в которые Россия больше всего экспортирует алюминий и изделия из него, будут изменяться в сторону азиатских стран. Усиление санкционного давления на алюминиевую промышленность России может повлечь за собой снижение производственных мощностей.

### Конфликт интересов

Не указан.

### Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

### Conflict of Interest

None declared.

### Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

### Список литературы / References

1. Алюминиевую отрасль ожидает испытание на прочность // Российская газета. — 2023. — URL: <https://rg.ru/2023/02/26/aluminiumvuiu-otrasl-ozhidaet-ispytanie-na-prochnost.html> (дата обращения: 01.08.2023)
2. История алюминия // Сайт об алюминии. — URL: [https://aluminiumleader.ru/history/industry\\_history](https://aluminiumleader.ru/history/industry_history). (дата обращения: 15.05.2023)
3. Рынок алюминия – рост, тенденции, влияние COVID-19 и прогнозы (2023-2028 гг.). — URL: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/aluminum-market> (дата обращения: 01.08.2023)
4. London Stock Exchange. — URL: <https://www.londonstockexchange.com>. (accessed: 10.08.2023)
5. Федеральная служба государственной статистики. — URL: <https://rosstat.gov.ru>. (дата обращения: 20.05.2023)
6. Таможенная статистика внешней торговли РФ: официальный сайт. — URL: <http://stat.customs.ru>. (дата обращения: 23.05.2023)
7. Экспорт России важнейших товаров // Федеральная таможенная служба. — URL: <https://customs.gov.ru/statistic/eksport-rossii-vazhnejshix-tovarov>. (дата обращения: 25.05.2023)
8. Newsweek назвал битву за алюминий и титан целью США в противостоянии с РФ и Китаем // Деловой Петербург. — 2023. — URL: [https://www.dp.ru/a/2023/03/22/Newsweek\\_nazval\\_bitvu\\_za](https://www.dp.ru/a/2023/03/22/Newsweek_nazval_bitvu_za). (дата обращения: 27.05.2023)
9. Как устроен мировой рынок алюминия // Сайт об алюминии. — URL: [https://aluminiumleader.ru/economics/how\\_aluminium\\_market\\_works](https://aluminiumleader.ru/economics/how_aluminium_market_works). (дата обращения: 29.05.2023)
10. Боркова А.Е. Мировая фабрика. Экономическое чудо Китая и его участие в мировой экономике / А.Е. Боркова, А.В. Кривенко, А.А. Сидоров. — 2019. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mirovaya-fabrika-ekonomicheskoe-chudo-kitaya-i-ego-uchastie-v-mirovoy-ekonomike>. (дата обращения: 30.05.2023)
11. США ввели санкции на алюминий из России. Как это скажется на UC Rusal // РБК.РУ. — 2023. — URL: <https://pro.rbc.ru/demo/63fc9a2a9a79477626767226>. (дата обращения: 03.06.2023)
12. Чем 200-процентная пошлина США на российский алюминий грозит «Русалу» // РБК.РУ. — 2023. — URL: <https://pro.rbc.ru/demo/63e497919a7947fcb763db8c>. (дата обращения: 07.06.2023)
13. БКС мир инвестиций: официальный сайт. — URL: <https://bcs.ru>. (дата обращения: 10.08.2023)

**Список литературы на английском языке / References in English**

1. Alyuminievuyu otrasl' ozhidaet ispytanie na prochnost' [The aluminum industry is waiting for a strength test] // Rossiyskaya Gazeta [Russian newspaper]. — 2023. — URL: <https://rg.ru/2023/02/26/aliuminievuiu-otrasl-ozhidaet-ispytanie-na-prochnost.html> (accessed: 01.08.2023) [in Russian]
2. Istoriya alyuminiya [History of aluminum] // Sajt ob alyuminii [Site about aluminum]. — URL: [https://aluminiumleader.ru/history/industry\\_history](https://aluminiumleader.ru/history/industry_history). (accessed: 15.05.2023) [in Russian]
3. Rynok alyuminiya – rost, tendencii, vliyanie COVID-19 i prognozy (2023-2028 gg.) [Aluminum Market – Growth, Trends, COVID-19 Impact and Forecasts (2023-2028)]. — URL: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/aluminum-market> (accessed: 01.08.2023) [in Russian]
4. London Stock Exchange. — URL: <https://www.londonstockexchange.com>. (accessed: 10.08.2023)
5. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki [Federal State Statistics Service]. — URL: <https://rosstat.gov.ru>. (accessed: 20.05.2023) [in Russian]
6. Tamozhennaya statistika vneshnej trgovli RF [Customs statistics of foreign trade of the Russian Federation]: official site. — URL: <http://stat.customs.ru>. (accessed: 23.05.2023) [in Russian]
7. Eksport Rossii vazhnejshih tovarov [Russia's export of the most important goods] // Federal'naya tamozhennaya sluzhba [Federal Customs Service]. — URL: <https://customs.gov.ru/statistic/eksport-rossii-vazhnejshix-tovarov>. (accessed: 25.05.2023) [in Russian]
8. Newsweek nazval bitvu za alyuminij i titan cel'yu SSHA v protivostoyanii s RF i Kitaem [Newsweek called the battle for aluminum and titanium the goal of the United States in the confrontation with the Russian Federation and China] // Delovoy Petersburg [Business Petersburg]. — 2023. — URL: [https://www.dp.ru/a/2023/03/22/Newsweek\\_nazval\\_bitvu\\_za](https://www.dp.ru/a/2023/03/22/Newsweek_nazval_bitvu_za). (accessed: 27.05.2023) [in Russian]
9. Kak ustroen mirovoj rynek alyuminiya [How the world aluminum market works] // Sajt ob alyuminii [Site about aluminum]. — URL: [https://aluminiumleader.ru/economics/how\\_aluminium\\_market\\_works](https://aluminiumleader.ru/economics/how_aluminium_market_works). (accessed: 29.05.2023) [in Russian]
10. Borkova A.E. Mirovaya fabrika. Ekonomicheskoe chudo Kitaya i ego uchastie v mirovoj ekonomike [World Factory. The Economic Miracle of China and Its Participation in the Global Economy] / A.E. Borkova, A.V. Krivenko, A.A. Sidorov. — 2019. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mirovaya-fabrika-ekonomicheskoe-chudo-kitaya-i-ego-uchastie-v-mirovoy-ekonomike>. (accessed: 30.05.2023) [in Russian]
11. SSHA vveli sankcii na alyuminij iz Rossii. Kak eto skazhetsya na UC Rusal [The US imposed sanctions on aluminum from Russia. How will this affect UC Rusal] // RBC.RU. — 2023. — URL: <https://pro.rbc.ru/demo/63fc9a2a9a79477626767226>. (accessed: 03.06.2023) [in Russian]
12. CHem 200-procentnaya poshlina SSHA na rossijskij alyuminij grozit «Rusalu» [How does the 200% US duty on Russian aluminum threaten Rusal] // RBC.RU. — 2023. — URL: <https://pro.rbc.ru/demo/63e497919a7947fcb763db8c>. (accessed: 07.06.2023) [in Russian]
13. BKS mir investicij [BCS investment world]: official site. — URL: <https://bcs.ru>. (accessed: 10.08.2023) [in Russian]