

УДК 338.1

Сафонова Софья Олеговна,

студент,

кафедра экономики и управления на металлургических и машиностроительных предприятиях,

Институт экономики и управления,

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

г. Екатеринбург, Российская Федерация

Пелымская Ирина Сергеевна,

кандидат экономических наук, доцент,

кафедра экономики и управления на металлургических и машиностроительных предприятиях,

Институт экономики и управления,

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

г. Екатеринбург, Российская Федерация

МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ НА ЭКСПОРТ СВИНЦА*Аннотация:*

В статье были рассмотрены конкретные санкционные меры против российского металлургического сектора, оценен уровень влияния санкций на экспорт свинца с помощью предложенной модели, даны перспективы и сценарные прогнозы развития рынка свинца. Предложенная модель основывается на статистическом анализе с использованием экспертных оценок. Модель имеет пять факторов, каждому из которых задан определенный вес в модели, согласно экспертной оценке, а также количественная оценка влияния каждого фактора. Построенная модель выявила очень высокое влияние санкций на экспорт свинца. Данное влияние характеризуется приостановкой деятельности компаний, нарушением цепочек поставок в сырье и готовой продукции, снижении уровня производства и сбыта продукции.

Ключевые слова:

Экспорт свинца, санкционное давление, санкции, металлургический сектор, производство свинца.

В последние десятилетия санкции стали одним из главных инструментов внешнеэкономической деятельности мирового сообщества. Санкции в современном мире используются как инструмент давления на страны и отдельные компании и с каждым днем становятся более распространенным методом давления. Ранее санкции носили индивидуальный характер и накладывались единичными организациями или странами в ответ на противоправную деятельность в отношении них. Сегодня санкции представляют собой не просто разовый инструмент, а целую цепочку событий, которые направлены в адрес одного лица от целой группы участников международного процесса.

Россия стала одной из стран мира, которая столкнулась с огромным количеством санкционных мер в свой адрес. В период с февраля 2022 года и по сегодняшний день в отношении страны было наложено более десяти тысяч санкций, которые коснулись практически всех секторов экономики и процессов внутри них. Влияние санкций отразилось не только на экономике страны в целом, но и на отдельных отраслях, например, металлургии.

Цель данного исследования заключается в разработке подхода к оценке влияния санкционной политики на экспорт свинца из России. Влияние санкционной политики в отношении Российской Федерации нельзя назвать однозначным, поэтому попробуем разобраться повлияло ли введение санкций на металлургическую отрасль страны, и если да, то каким образом. Начало 2022 года внесло свои коррективы в развитие экономики России. Изначально реакция на санкции представляла собой комплекс ответных защитных мер в попытке избежать экономического шока. Огромное количество санкций не просто затрагивали государственный долг, банковский сектор, активы отдельных людей и компаний, но и вынуждали государство и компании адаптироваться под их влияние. Реакция страны на шоки оказалась достаточно неожиданной для тех, кто стремился ограничить развитие страны наложением санкций, продемонстрировав высокую устойчивость к вмешательству извне, а также хорошо налаженные системы взаимодействия и реагирования внутренних институтов.

Первая реакция была моментной мерой, однако позднее возникла необходимость в конкретных действиях, направленных на изменение стратегий развития государства и частного сектора. Санкционная политика «недружественных» государств направлена в первую очередь на отказ от продукции, которая производится в России, с целью ослабления экономической системы страны. В виду данных ограничений, одним из показателей, наиболее полно и четко отражающем влияние санкционных ограничений на сбыт продукции является ВВП.

Валовой внутренний продукт является обобщенным показателем экономической деятельности страны за годовой период. ВВП представляет собой рыночную стоимость конечной продукции, созданной внутри страны в течение определенного периода времени и предназначенной на потребление [1]. Валовой внутренний продукт интересен в первую очередь тем, что он способен очень точно давать общую картину состояния экономики. Данный показатель также позволяет понять расширяется или сокращается экономика, нуждается ли она в ускорении или сдерживании, а также наблюдаются ли в экономике какие-либо провалы или угрозы.

На рисунке 10 указана динамика изменения ВВП в России с 2011 по 2022 гг., представленная в ценах 2021 года.

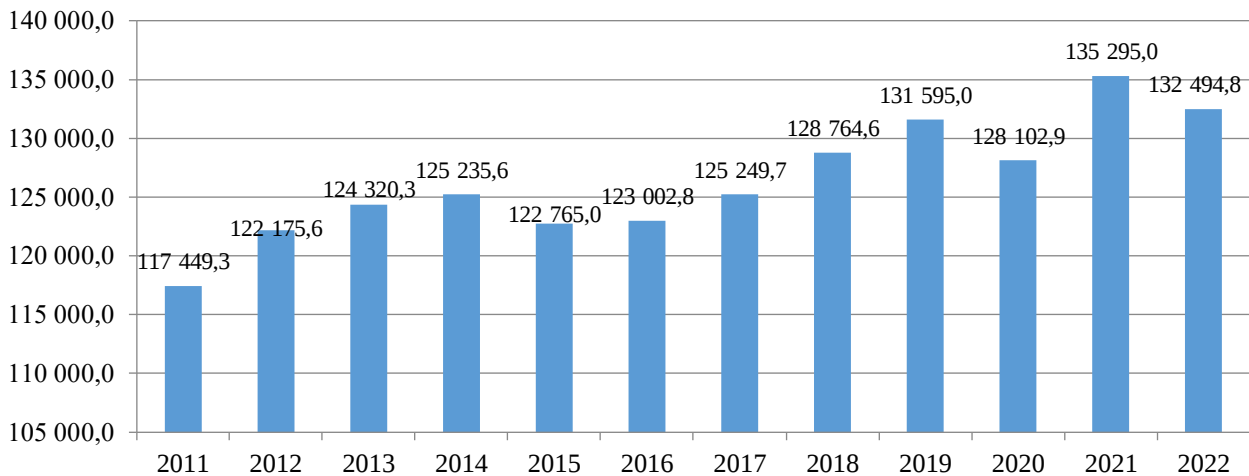


Рисунок 1 – Динамика изменения ВВП России в 2011-2022 гг., млрд. руб.¹⁴

Зная историческую составляющую введения санкций против России, а именно даты, на которые приходился пик массового введения ограничений (2014, 2017, 2019, 2022 годы), можно говорить о двойственном влиянии санкций. Так в 2014 году мы наблюдаем рост ВВП по сравнению с 2013 годом в размере 915,3 млрд. рублей, что может свидетельствовать об отсутствии влияния санкций на экономику страны. Аналогичная динамика наблюдается в 2017 году в сравнении с последующим, что так же говорит о неэффективности санкций. Сравнение ВВП за 2020 год с аналогичным значением за 2019 год также не будет являться показательным. 2020 год ознаменован распространением пандемии COVID-19, которая заблокировала авиа, ж/д, транспортное сообщение с другими странами, что в значительной степени оказало влияние на экспорт, так же ввиду высокой заболеваемости часть предприятий по стране приостанавливала свою деятельность, что отразилось на годовых объемах выпуска продукции. Годовой валовой внутренний продукт за 2022 год показывает снижение в сравнении с предшествующим периодом, что можно рассматривать как эффект от влияния санкционной политики.

На рисунке 2 представлена динамика количества налагаемых на Россию санкций начиная с 2014 года.

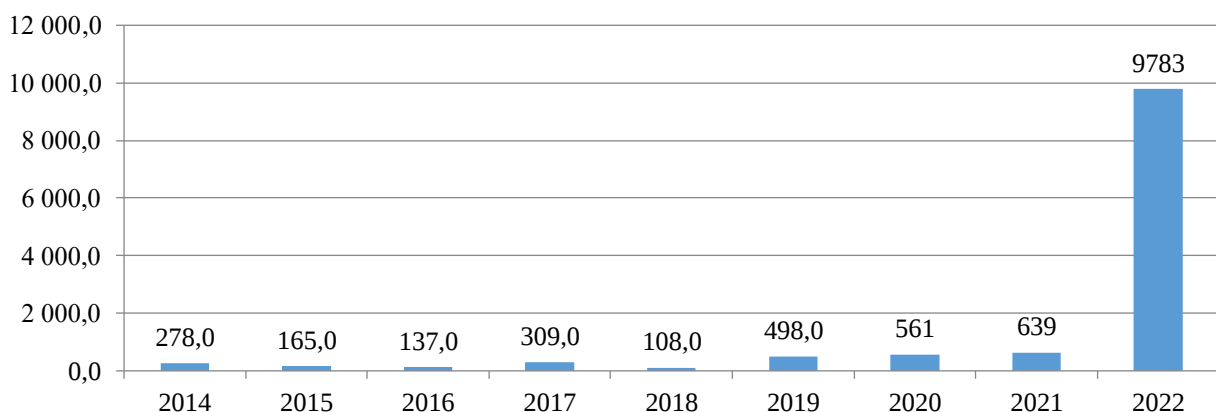


Рисунок 2 – Динамика количества санкций против России в 2014-2022 гг., млн. долларов США

Для более точного анализа влияния санкций на уровень ВВП проведем корреляционный анализ. В нашем случае в качестве переменной X будет выступать уровень ВВП, а в качестве переменной Y – число санкций в отношении России. Данные для расчетов взяты с 2014 года включительно, ввиду отсутствия данных по

¹⁴ Составлено автором по: [2]

количеству санкций за предшествующие периоды. Расчеты коэффициента корреляции Пирсона между ВВП и числом санкций, а также другими переменными приведем в таблице 1.

Таблица 1 – Расчет коэффициентов корреляции

Переменная X	Переменная Y	Значение коэффициента корреляции	Характер связи	Статистическая значимость
Суммы ВВП	Количество санкций	0,77	Очень высокая положительная	Значима
Суммы экспорта свинца	Количество санкций	- 0,75	Очень высокая отрицательная	Значима
Суммы экспорта свинца	Цена на свинец	0,19	Слабая положительная	Не значима
Суммы экспорта свинца	Курс доллара США	- 0,04	Очень низкая отрицательная	Не значима
Суммы экспорта свинца	Количество произведенного свинца	0,87	Очень высокая положительная	Значима
Суммы экспорта свинца	Количество инвестиций	- 0,70	Очень высокая отрицательная	Значима

На основе проведенного корреляционного анализа, а также изучения перечня санкций, которые были наложены на Россию, и их последствий, предполагается построение модели влияния санкционного давления на экспорт свинца, которая разработана на основании индексе странового риска по модели BERI [3]. Данный индекс предполагает экспертную оценку показателей деловой среды, каждому из показателей присваивается удельный вес в зависимости от степени влияния фактора.

Индекс влияние санкций подразумевает построение адаптированной модели BERI на основе экспертных оценок. Модель состоит из некоторого количества факторов, которые были отобраны и оценены экспертами в области экспорта свинца. Для отбора факторов, а также выявления их значимости экспертам было предложено пройти электронный опрос. Опрос включал в себя две части. В первой части участникам предлагалось дать ответ на вопрос, повлиял тот или иной фактор на экспорт свинца в условиях санкционного давления. Вторая часть вопросов подразумевала качественную оценку ранее выбранных факторов. Первая часть анкетирования подразумевала закрытые вопросы касательно 10 представленных факторов, по каждому из которых необходимо было дать ответ, оказал ли данный фактор влияние на экспорт свинца или нет. Вторая часть анкетирования строилась на основе предыдущих факторов, а именно, экспертам необходимо было оценить от 1 до 5 влияние того или иного фактора, который, по их мнению, оказал влияние на экспорт свинца. В таблице 2 приведена статистика по распределению оценок влияния факторов.

Таблица 2 – Оценка влияния факторов

Наименование фактора	Статистика ответов, %			Качественная оценка фактора
	«Да»	«Нет»	«Затрудняюсь ответить»	
Уровень цен на Лондонской бирже металлов	60	20	20	3
Изменение курса доллара США	20	70	10	3
Производство свинца в России	70	30	0	4
Сумма инвестиций в основной капитал	30	20	50	2
Обязательная продажа экспортной выручки	20	50	30	2
Отказ от морского сообщения	70	0	30	3
Ограничительные нормативно-правовые акты	80	10	10	5
Уровень потребления свинца в России	0	100	0	-
Ограничение работы межбанковской системы SWIFT	90	0	10	5
Запрет на ввоз технического оборудования	40	60	0	3

По итогам опроса экспертным путем было выявлено 5 наиболее влияющих факторов, а именно: уровень цен на Лондонской бирже металлов, производство свинца в России, отказ от морского сообщения,

ограничительные нормативно-правовые акты, ограничение работы межбанковской системы SWIFT. Адаптированная модель BERI в нашем случае имеет пять факторов, каждому из которых задан определенный вес в модели, согласно экспертной оценке, а также количественная оценка влияния каждого фактора.

На основе разработанных шкал оценки уровня влияния каждому из факторов было присвоено значение от 0 до 4. Темп прироста цены на свинец на LME за 2022 год по сравнению с 2021 годом составил 2,8%, что согласно разработанной шкале оценки фактора составляет 0 баллов.

В 2022 году по предварительным подсчетам экспертов и аналитиков в России было произведено порядка 250 тонн свинца, что составляет около 60 % от показателей прошлого года. Средний темп убыли производства предположительно составил порядка 40 %, что по шкале оценки позволяет присвоить 3 балла. 14 мая 2022 года постановлением Правительства Российской Федерации было установлено лицензирование экспорта свинца необработанного, отходов и лома свинцовых, которое действовало до конца 2022 года, и полностью ограничило вывоз свинца за границу в течение полугода. По этой причине запрет коснулся 100% экспорта свинца, что позволяет оценить данный фактор в 4 балла.

Морские перевозки свинцовой продукции осуществлялись во многие страны Европы, на долю которых приходилось порядка 43% экспортируемого свинца. Данный показатель позволяет отнести исследуемый фактор к высокому уровню влияния и присвоить 3 балла.

Оплата экспортного свинца происходила по системе SWIFT практически со всеми странами. Ограничения в работе системы после наложения санкций не коснулись «дружественных стран», таких как Беларусь, Казахстан, Турция и другие, однако остальные контрагенты составляли порядка 65% всех платежей за свинец. Значение фактора в размере 65 % позволяет присвоить фактору критическое влияние и 4 балла по шкале.

После оценки факторов по разработанным шкалам можно построить таблицу модели оценки влияния санкций на экспорт свинца и рассчитать ее значение. Расчет модели приведем в таблице 3. Весовые коэффициенты подберем по формуле средневзвешенной арифметической на основе оценок экспертов.

Таблица 3 – Модель оценки влияния санкций на экспорт свинца

Наименование фактора	Весовой коэффициент	Экспертная оценка влияния	Значение влияния фактора
Уровень цен на Лондонской бирже металлов	3	0	0
Производство свинца в России	4	3	12
Ограничительные нормативно-правовые акты	4	4	16
Отказ от морского сообщения	6	3	18
Ограничение работы межбанковской системы SWIFT	8	4	32
Итого:	25	-	78

В ходе расчета модели оценки влияния санкций на экспорт свинца было получено значение равное 78. Такое значение составляет почти максимум возможного по стобальной шкале оценки. Для интерпретации результатов приведем адаптированные диапазоны значений уровней влияния в таблице 4.

Итоговое значение нашей модели относится к категории очень высокое влияние, которое характеризуется сокращение уровня производства металла, а также реализации товара, в том числе экспорта.

Данный уровень влияния также отличается приостановкой деятельности ряда компаний, что влечет за собой снижение уровня жизни сотрудников и, непосредственно, снижает финансовые результаты деятельности компаний и жизнеспособность отрасли. На восстановление сектора до показателей досанкционного периода может понадобиться более 5 лет.

Таблица 4 – Диапазоны качественной интерпретации модели

Значение индекса	Качественная оценка	Интерпретация
0 – 39	Низкое влияние	Влияние санкций на исследуемый объект низкое, существенного изменения в деятельности отрасли не наблюдается. Отрицательный эффект влияния санкций может быть компенсирован в течение 1 года в зависимости от влияния других внешних факторов.

40 – 54	Среднее влияние	Наблюдается среднее влияние санкционного давления на исследуемый объект. На рынке могут наблюдаться проблемы с функционированием отрасли, закрытие малых производственных предприятий. Для возвращения к прежнему уровню производства может происходить в течение 3 лет.
55 – 69	Высокое влияние	Влияние санкций на исследуемый объект высокое. Наблюдаются существенные изменения в деятельности предприятий и отрасли в целом. Снижается уровень потребления и производства металла, могут закрываться или приостанавливать работу более крупные производственные предприятия. Для восстановления отрасли понадобится до 5 лет в зависимости от влияния других внешних факторов.
70 – 100	Очень высокое влияние	Наблюдается крайне высокое влияние санкций на металлургическое производство. Приостановка деятельности компаний носит долговременный характер. Нарушаются цепочки поставок в сырье и готовой продукции, значительно снижается уровень производства и сбыта продукции. На восстановление сектора может потребоваться более 5 лет.

Данное заключение является вполне обоснованным, ввиду снижения экспорта свинца в 2022 году на 70% в сравнении с 2021 годом. За 2022 год были нарушены цепочки поставок, разорваны контракты на поставку продукции, ограничены межбанковские системы оплаты экспортированного товара и многие другие обстоятельства, которые создают существенные ограничения для дальнейшего развития свинцовой промышленности в России.

Перспективы дальнейшего развития свинцовой промышленности имеют двойственный характер. С одной стороны, в стране уже имеются налаженные производственные механизмы по добыче и обогащению свинцовой руды, и дальнейшей транспортировке и продаже сырья за границами, пусть на данный момент и с ограничениями. С другой стороны, ввиду внушительных запасов свинца России на мировом рынке существует отличная перспектива развития собственного производства первичного свинца. Как одно, так и другое направление развития данной отрасли является приемлемым вариантов выхода из состояния спада, однако, существует много противоречий как за одну, так и за другую позицию.

Опыт 2022 года показывает, что металлургическая отрасль России умеет принимать «удары» и активно их отражать. Свинцовая промышленность России, пусть и с большими потерями, выдержала влияние санкционного давления. Дальнейшее развитие данного направления цветной металлургии будет зависеть как от эффективной деятельности государства, так и от правильной антикризисной политики каждой компании.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кураков Л.П., Игнатьев М.В., Тимирязова. Макроэкономика: учебник для вузов. – Москва: Издательство ИАЭП, 2017. – 336 с. – ISBN 978-5-905934-36-0.
2. Национальные счета. Официальная статистика. Статистика // Росстат: [сайт]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (дата обращения 17.10.2023).
3. Кудасов А.Е. Методические рекомендации по совершенствованию механизма расчета индекса странового риска по модели BERI // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2018. – Т.12, №4. – С.45-53.
4. Рыночные данные. Отчеты и данные. Средние значения за месяц // Лондонская биржа металлов: [сайт]. – URL: <https://www.lme.com/en/Market-data/Reports-and-data/Monthly-averages> (дата обращения: 04.11.2023).
5. Our World In Data: [сайт]. – URL: <https://ourworldindata.org/> (дата обращения: 09.11.2023).
6. Как изменился российский экспорт за 2022 год. Взлеты и падения // БКС Экспресс: [сайт]. – URL: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/kak-izmenilsia-rossiiskii-eksport-za-2022-vzlety-i-padeniia> (дата обращения: 06.11.2023).
7. Информационно-аналитические материалы / Доклад «Социально-экономическое положение России» // Федеральная служба государственной статистики: [сайт]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/50801> (дата обращения: 21.05.2023).

Safonova Sofya O.,

student,

Department of Economics and Management at Metallurgical and Machine-Building Enterprises,

Graduate School of Economics and Management,

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin

Yekaterinburg, Russian Federation

Pelymskaya Irina S.,

Candidate of Economic Sciences, Associate professor,
Department of Economics and Management at Metallurgical and Machine-Building Enterprises,
Graduate School of Economics and Management,
Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin
Yekaterinburg, Russian Federation

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF SANCTIONS PRESSURE ON LEAD EXPORTS

Abstract:

The paper considered specific sanctions measures against the Russian metallurgical sector, assessed the level of impact of sanctions on lead exports using the proposed model, and gave prospects and scenario forecasts for the development of the lead market. The proposed model is based on statistical analysis using expert assessments. The model has five factors, each of which is assigned a certain weight in the model, according to expert evaluation, as well as a quantitative assessment of the influence of each factor. The constructed model revealed a very high impact of sanctions on lead exports. This influence is characterized by the suspension of companies' activities, disruption of supply chains in raw materials and finished products, a decrease in the level of production and sales of products.

Keywords:

Lead export, sanctions pressure, sanctions, metallurgical sector, lead production.