



DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2024.4.1>

UDC 339.5
LBC 31.2

Submitted: 29.08.2024
Accepted: 18.09.2024

**THE IMPACT OF ANTI-RUSSIAN SANCTIONS
ON THE RUSSIAN FUEL AND ENERGY COMPLEX
AND THE EUROPEAN ENERGY MARKET¹**

Valery L. Makarov

Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

Maria F. Mizintseva

Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

Alina F. Ageeva

Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

Abstract. The analytical review analyzes the impact of anti-Russian sanctions on the fuel and energy complex of Russia and provides the main indicators of the industry – energy exports in the pre-sanctions and sanctions periods – 2021, 2022, and 2023. The data is taken from official statistical agencies, as well as authoritative sources of the periodical press with reference to relevant ministries, analytical agencies, and officials. An attempt is made to answer the question of why the anti-Russian sanctions did not have the effect on the economy of Russia expected by the initiators of the sanctions. The conclusion discusses the consequences of the impact of anti-Russian sanctions on the fuel and energy sector in Russia and the European energy market.

Key words: sanctions, fuel and energy complex, Russia, EU, energy exports.

Citation. Makarov V.L., Mizintseva M.F., Ageeva A.F. The Impact of Anti-Russian Sanctions on the Russian Fuel and Energy Complex and the European Energy Market. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika* [Journal of Volgograd State University. Economics], 2024, vol. 26, no. 4, pp. 6-21. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2024.4.1>

УДК 339.5
ББК 31.2

Дата поступления статьи: 29.08.2024
Дата принятия статьи: 18.09.2024

**ВЛИЯНИЕ АНТИРОССИЙСКИХ САНКЦИЙ
НА РОССИЙСКИЙ ТЭК И ЕВРОПЕЙСКИЙ ЭНЕРГОРЫНОК¹**

Валерий Леонидович Макаров

Центральный экономико-математический институт РАН, г. Москва, Российская Федерация

Мария Федоровна Мизинцева

Центральный экономико-математический институт РАН, г. Москва, Российская Федерация

Алина Фагимовна Агеева

Центральный экономико-математический институт РАН, г. Москва, Российская Федерация

Аннотация. В аналитическом обзоре представлен анализ влияния антироссийских санкций на ТЭК России и приведены основные показатели отрасли – экспорта энергоресурсов в досанкционный и санкционный периоды – 2021, 2022 и 2023 годы. Данные взяты из официальных статистических ведомств, а также авторитетных источников периодической печати со ссылкой на профильные министерства, аналитические ведомства, официальных лиц. Дается попытка ответить на вопрос, почему антироссийские санкции не оказали ожидаемого инициаторами санкций эффекта на экономику России. В заключении обсуждаются последствия влияния антироссийских санкций на ТЭК России и европейский энергорынок.

Ключевые слова: санкции, топливно-энергетический комплекс, Россия, ЕС, экспорт энергоресурсов.

Цитирование. Макаров В. Л., Мизинцева М. Ф., Агеева А. Ф. Влияние антироссийских санкций на российский ТЭК и европейский энергорынок // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2024. – Т. 26, № 4. – С. 6–21. – DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2024.4.1>

Введение

Антироссийские санкции представляют собой комплекс мер, введенных западными странами для ограничения экономической и политической активности России. Первоначальные санкции были приняты в 2014 г. после присоединения Крыма, охватывая такие сферы, как финансы, энергетика и оборонная промышленность. Эти меры были направлены на сдерживание России и создание экономического давления, однако их воздействие было ограниченным, и российская экономика сумела приспособиться к новым условиям, диверсифицировав торговые связи и развивая внутреннее производство.

С началом специальной военной операции в 2022 г. санкции значительно ужесточились. Коалиция западных стран, включая США, Европейский союз, Великобританию и их союзников, ввели более широкие и жесткие ограничения, которые затронули ключевые сектора экономики – энергетический экспорт, доступ к международным финансовым системам, технологическим ресурсам, торговле. Россия оказалась частично изолированной от глобальных рынков и столкнулась с нехваткой критически важных товаров и технологий для производства. В ответ Россия начала вводить контрсанкции против стран, признанных «недружественными», среди которых оказались члены Еврозоны, Австралия, Южная Корея, Тайвань, Канада, Япония и США. Таким образом, развернулось санкционное противостояние между Россией и западными странами, перерастающее в торговую войну.

Европейский союз и другие члены западной коалиции начиная с 2014 г. вводили санкции, направленные на российский энергетический

сектор, применяя все более существенные принудительные экономические меры, чтобы ограничить один из крупнейших источников доходов России. США и ЕС ввели ряд санкций в отношении лиц и организаций в российском энергетическом секторе, в том числе руководителей крупных российских энергетических компаний. Санкции накладывали заморозку активов и запреты на поездки для лиц, попавших под санкции. Кроме того, США включили крупнейшие российские компании нефтяной и нефтегазовой промышленности в список идентификации секторальных санкций.

Как любые масштабные санкции, рестрикции, введенные Западом в отношении России в 2022 г., имели конечную цель, заключающуюся в изменении внешней политики России и ее отказе от своих геополитических интересов. Достижение этого связывалось с санкционными ограничениями, введенными также в отношении важнейшей для российской экономики отрасли – ее топливно-энергетического комплекса. Запад ожидал, что кратное снижение доходов от экспорта российских энергоресурсов, обеспечивающих российскому бюджету до 40 % доходов [Агеева, 2019], обрушит российскую экономику. В то же время с российской стороны существовали сомнения относительно реальности введения ЕС антироссийских санкций, основанные на уверенности в существовании зависимости Еврозоны от российских энергоносителей.

Ученые-экономисты до сих пор не пришли к единому мнению относительно эффективности введения экономических санкций как меры внешнеполитического воздействия. Несмотря на то что антироссийские санкции всеобъемлющие, и в некоторых случаях беспрецедентные, обсуждение их эффективности все

еще продолжается. Это особенно актуально для отраслей, составляющих основу российской экономики – нефтегазового сектора. Кроме того, санкции в конечном итоге наносят экономический ущерб всем сторонам, участвующим в санкционных противостояниях. Относительно действенности антироссийских санкций в западной прессе регулярно высказываются аналогичные мнения.

Методы исследования

Данные по основным показателям ТЭК взяты из официальных статистических ведомств, а также авторитетных источников периодической печати со ссылкой на профильные министерства, аналитические ведомства, официальных лиц. С начала действия антироссийских санкций российские власти перестали публиковать официальную информацию об экспортных данных. Поэтому, для статьи отбирались данные путем их сравнительного анализа при сопоставлении экспертных данных из разных источников.

Последствия торговой войны и санкций для экономики России: прогнозы, представленные в исследованиях от 2022 года

Масштабность санкционного противостояния и их возможные последствия для экономик стран и регионов вызвала обеспокоенность мирового сообщества. С момента их введения, в начале 2022 г., стали появляться научные исследования, посвященные оценке социально-экономических последствий санкций. Крупнейшие мировые аналитические агентства и ведущие банки также представляли свои оценки и прогнозы.

Разрыв торговых отношений ЕС с Россией представлялся большой экономической потерей для экономики последней. Евросоюз являлся одним из основных торговых партнеров России. Только на Европейский союз и Великобританию приходилось около 40 % внешнего товарооборота России. Евросоюз поставлял в Россию высокотехнологичное оборудование, комплектующие, фармацевтические препараты, а объемы экспортируемой из России продукции топливно-энергетическо-

го комплекса обеспечивали России пятое место в числе ведущих торговых партнеров Евросоюза [Торгово-экономическое ...].

Западными экспертами предсказывалась глубокая рецессия в российской экономике. Ожидалось, что ограничения, касающиеся энергетического сектора, внешней торговли, доступа к технологиям и международным финансовым рынкам, приведут к значительному сокращению ВВП, росту инфляции и безработицы, а также массовому оттоку капитала. По оценкам Всемирного банка, к концу 2022 г. ВВП России должен был снизиться на 11 %, инвестиции – 17 %, экспорт и импорт – более 30 %, а инфляция вырасти до 22 % [Всемирный банк ... , 2022]. По прогнозу Bloomberg – одного из ведущих мировых информационных агентств финансово-экономической аналитики, ВВП России в 2022 г. сократится на 9,6 %, при этом пиковое квартальное падение ВВП достигнет 15,7 % годовых темпов [Russia Privately ... , 2022]. Даже российские эксперты представляли пессимистичные прогнозы. Опрошенные в начале марта 2022 г. аналитики Центробанка ожидали, что инфляция к концу года достигнет 20 %, а ВВП снизится на 8 % [ЦБ заявил ... , 2022].

Реальные экономические показатели по итогам 2022 г., представленные официальным статистическим ведомством России – Росстатом, отражают иную картину. В 2022 г. один из основных показателей развития экономики – ВВП России снизился лишь на 2,1 % [Росстат ... , 2023], а годом позднее – в 2023 г., он вырос на 3,6 %. В 2022 г. инвестиции в основной капитал выросли на 4,6 %, инфляция составила 11,94 % [Инфляция в РФ ... , 2023]. По данным Федеральной таможенной службы, суммарный внешнеторговый оборот России в 2022 г. составил 850,5 млрд долл. США, увеличившись по сравнению с 2021 г. на 8,1 % [ФТС России ... , 2023]. Спада объемов промышленности в России в 2022 г. не произошло: наоборот, показатель увеличился на 0,6 % [Ткачев, 2023]. Несмотря на негативные прогнозы, российская экономика продемонстрировала определенную устойчивость, адаптируясь к новым условиям за счет диверсификации рынков, укрепления торговых связей с азиатскими странами и поддержки внутреннего производства.

Можно сделать вывод о том, что прогнозы касательно влияния санкций на экономику России оказались слишком пессимистичными и переоценили их негативное воздействие. Почему санкции не оказали ожидаемого в западных странах влияния? Обрушение российской экономики, по большей части, строилось на предположении о кратном снижении доходов от экспорта российских энергоресурсов, обеспечивающих российскому бюджету почти половину его доходов [Агеева, 2019]. Но российскому ТЭК удалось в сжатые сроки переориентировать свою экспортную продукцию. Проведем анализ экспортных показателей отрасли в досанкционный и санкционный периоды по основным группам российских энергоресурсов – нефти, газа, сжиженного газа и угля.

Объемы добычи и экспорта российских углеводородов

Уголь. Добыча угля в России в 2021 г. возросла на 8,9 % по сравнению с показателем за 2020 г., до 438,09 млн тонн [Добыча угля, 2021]. Основной причиной роста угольного производства стало постпандемийное восстановление мирового спроса, особенно в странах Азиатско-Тихоокеанского региона. Экспорт угля из России в 2021 г. достиг 223,4 млн т, что на 7,6 % выше показателей 2020 года [Ермакова, 2022].

Несмотря на западные санкции в отношении России, объемы добычи угля, по итогам 2022 г., составили более 443,6 млн т и остались на уровне объемов предыдущих лет [Новак, 2023]. Производство угля в России было поддержано спросом со стороны российских и зарубежных предприятий. Хотя общий экспорт угля из России, с учетом влияния ограничительных санкций Евросоюза, в 2022 г. сократился на 5,6 % до 210,9 млн т, началась постепенная переориентация экспортных поставок на азиатские направления.

С 10 августа 2022 г. начало действовать эмбарго Евросоюза и Великобритании на импорт российского угля. ЕС оценивал ежегодный объем импорта угля в страны союза на уровне 8 млрд евро, на поставки из России приходилась примерно половина этой суммы [Минэнерго надеется ... , 2023]. После введе-

ния эмбарго для трети российского экспорта угля пришлось искать новые рынки сбыта, которыми стали азиатские направления. Так, Китай увеличил импорт российского угля на 11,2 %, а Индия – на 147,8 % [Тихонов, 2023а].

В 2023 г. произошло кратное снижение экспорта угля в Европу и вместе с тем увеличение объемов экспорта в Азию. В 2023 г. Россия добыла 438 млн т угля, а экспортировала – 213 млн т [Добыча угля ... , 2024]. При этом в Китай было экспортировано почти на 52 % больше, а в Индию – на 43 %, по сравнению с годом ранее. Усилия правительства России и угольных компаний были направлены на дальнейшую переориентацию экспорта российского угля в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Для этого вводятся новые месторождения на востоке России, расширяется железнодорожная и портовая инфраструктура.

Нефть. Объем добычи нефти и газового конденсата в России по итогам 2021 г. достиг 524,05 млн т, увеличившись на 2,2 % относительно 2020 года [Добыча нефти ... , 2024]. Увеличение добычи было связано с ожидаемым восстановлением спроса после спада в ковидном 2020 году. Экспорт российской нефти в страны дальнего зарубежья в 2021 г. составил 214,4 млн т [Экспорт нефти ... , 2022], из них в страны Европы было экспортировано 115,4 млн тонн. В стоимостной структуре поставок на европейские страны в досанкционный период приходилось 49,5 %. Крупнейшими покупателями на европейском рынке оставались Нидерланды и Германия [Филимонова, 2022].

На фоне усиления антироссийских санкций в 2022 г. произошло некоторое снижение доли поставок нефти из России. В марте 2022 г. США и Великобритания объявили об отказе от импорта российской нефти, а в июне Великобритания заявила, что полностью прекратила завозить нефть и нефтепродукты из России. 23 июня 2022 г. вступил в силу 11-й пакет санкций ЕС, предусматривающий запрет на поставки нефти из России по северной ветке трубопровода «Дружба». Фактически на этом экспорт российского «черного золота» в страны Европы по сухопутным магистралям, начатый более полувека назад, прекратился. 5 декабря на-

чал действовать потолок цен на российскую нефть в 60 долл. за баррель.

После усиления санкционной политики со стороны ряда экспертов ожидалось резкое снижение добычи нефти на территории России. К примеру, согласно прогнозам Международного энергетического агентства, добыча нефти должна была снизиться на 3 млн баррелей в сутки в первой половине 2022 года. Но, несмотря на резкое падение показателей, к концу года объемы добычи нефти вышли на досанкционные показатели и составили более 535 млн тонн [Итоги 2022 года ... , 2023]. Объяснить это можно некоторыми факторами, в том числе перестройкой системы логистики, а также предоставлением существенных дисконтов, которые позволили быстро переориентироваться на страны Азиатско-Тихоокеанского региона.

Таким образом, почти все крупнейшие в России нефтекомпании нарастили в 2022 г. производство [Добыча нефти ... , 2024]. Информационное агентство Bloomberg в своей статье сделало заключение о том, что многочисленные попытки коллективного Запада помешать России получать прибыль от торговли нефтью провалились. Экспорт нефти из России в 2022 г. достиг 242 млн т, увеличившись на 11,6 %, по сравнению с досанкционным периодом [Экспорт российской нефти ... , 2023]. При этом поставки нефти из России в ЕС оценивались в 116,9 млн т, то есть уменьшения экспорта, по сравнению с досанкционным периодом, не произошло. Соответственно, можно сделать вывод, что санкции, ограничивающие морские поставки нефти в ЕС и Великобританию, частично обходились различными способами, а оставшиеся объемы нефти перенаправлены другим потребителям, в основном в Азию.

В следующем 2023 г. объемы добычи нефти удалось сохранить. Добыча нефти и газового конденсата в России в 2023 г. снизилась менее чем на 1 % – примерно до 530 млн т [Алифирова, 2024]. Экспорт нефти из России в 2023 г. составил 234,3 млн тонн [Россия ... , 2024б]. Динамика добычи нефти в этот период была обусловлена координацией усилий нефтедобывающих стран в рамках ОПЕК+, что способствовало стабилизации

соотношения спроса и предложения и формированию справедливой цены на нефть.

В этот период решались вопросы по расширению транспортных коридоров с целью увеличения потоков российских энергоресурсов. Так, в 2023 г. грузопоток по Северному морскому пути (СМП) достиг 36 млн тонн. Данный коридор сегодня все более активно используется российскими нефтедобывающими компаниями для поставки нефти в Китай и страны Юго-Восточной Азии [Алифирова, 2024].

По итогам 2023 г. доля поставок российской нефти и нефтепродуктов в Европу от общего объема экспорта составила не более 4–5 %, тогда как ранее Россия экспортировала около 40–45 %. Потерянные экспортные потоки были переориентированы в Азию.

Трубопроводный газ. В досанкционный период Россия по объемам добычи природного газа занимала второе место в мире после США. Показатель добычи природного газа в России, по данным Росстата, в 2021 г. составил 763 млрд куб. м [Росстат оценил добычу ... , 2024].

Российская компания «Газпром», обладая монопольным правом на экспорт трубопроводного газа, в 2021 г. экспортировала 185,1 млрд куб. м газа (на 5,8 млрд куб. м больше, чем в предшествующем периоде 2020 г.). Согласно информации Международного энергетического агентства, в 2021 г. из России было отправлено 140 млрд кубометров природного газа [Попов и др., 2022]. Здесь можно сделать вывод, что ключевыми импортерами российского природного газа в досанкционный период являлись страны Европы. На территорию европейских стран газ поставлялся по крупнейшим морским газопроводам «Северный поток» и «Турецкий поток». Более того, было объявлено о готовности к запуску еще одного морского газопровода – «Северного потока-2» с проектной мощностью 55 млрд кубометров газа в год.

Можно отметить также проявившуюся еще до санкций тенденцию к увеличению экспортных поставок в Китай посредством газопровода «Сила Сибири»: на протяжении 2021 г. компания «Газпром» регулярно поставляла газ в Китай с превышением контрактных обязательств [«Газпром» в 2021 году ... , 2022].

Антироссийские санкции повлияли на объемы добычи и экспорт. Суммарная добыча газа в 2022 г. уменьшилась на 12 %, по отношению к досанкционному периоду, и составила 672 млрд кубометров [Добыча природного газа ... , 2023]. В следующем 2023 г. показатель уменьшился до 638 млрд кубометров, или на 16,4 % [Росстат оценил ... , 2024]. Уменьшение объемов добычи пришлось в основном на компанию «Газпром» и связано со снижением экспортных объемов в Европу.

Экспортные поставки трубопроводного газа, осуществляемые компанией «Газпром», также снижались, в 2022 г. составил 100,9 млрд кубометров [«Газпром» снизил ... , 2022] и 99,6 млрд кубометров в 2023 году [Правительство РФ обновило ... , 2024]. При этом в 2022 г. произошло сокращение экспорта газа в Европу по трубопроводам на 40 %, по сравнению с 2021 г. – до 85,4 млрд кубометров [Савенкова, 2023]. А в 2023 г. экспорт газа в европейские страны обрушился и оценивался всего лишь в 25 млрд кубометров: сокращение экспорта составило 82 % [Тихонов, 2023б].

Антироссийские санкции ощутило все-го отразились на газовой отрасли: падение добычи на 16 % и экспорта до 46 % было обусловлено рестрикционными ограничениями – снижением и последующей остановкой поставок по газопроводам, а также падением объемов прокачки через территорию Украины до 40 % от законтрактованных объемов [Милькин, 2022]. Резкое снижение поставок российского трубопроводного газа связано с невозможностью транзита газа по трубопроводам: «Северный поток», который обеспечивал транзит 55 млрд кубометров газа в год, оказался поврежден взрывом; «Северный поток-2», который мог бы обеспечивать транзит 22,5 млрд кубометров газа в год, так и не был ратифицирован; «Ямал-Европа», который обеспечивал транзит 33 млрд кубометров газа в год, также оказался недоступным вследствие встречных санкций, введенных Россией. А транзит газа через Украину стал невозможным в прежних объемах, обеспечивающих до 40–60 млрд кубометров в год.

Давление на газовую отрасль и снижение объемов добычи и экспорта не привели к ожидаемому сокращению бюджетных доходов России. Произошла обратная ситуация:

резкое снижение экспорта российского газа привело к волнению на энергетическом рынке, вследствие чего цены на газ в течение 2022 г. находились на рекордном уровне. Таким образом, Россия смогла получить сверхприбыли.

Сжиженный природный газ. В марте 2021 г. правительство России приняло долгосрочную программу развития производства сжиженного природного газа (СПГ). Согласно сценарию, прописанному в утвержденном документе, выпуск СПГ в России до 2035 г. планируется увеличить до 140 млн т, что согласуется с показателями Энергетической стратегии России на период до 2035 года. Для сравнения, в 2020 г. валовое производство СПГ в России составило 30,5 млн т, то есть на 1 млн т больше, чем годом ранее [Российский СПГ ... , 2021].

Объем производства сжиженного природного газа (СПГ) в России за 2021 г. снизился на 1,1 % по сравнению с 2020 г. и составил 30,1 млн тонн [Производство СПГ ... , 2022]. Физический объем экспорта СПГ из России за отчетный период снизился на 3,3 % и составил 66,1 млрд кубометров в сжиженном состоянии [Доходы компаний ... , 2022]. Поставки сжиженного природного газа в Европу в досанкционный период составляли 16,4 млрд кубометров, или 44,7 % от общего объема российского экспорта СПГ. Поставки в страны Азиатско-Тихоокеанского региона составляли 19,7 млрд кубометров, или 53,7 % импорта СПГ [Милькин и др., 2022].

В 2022 г. производство сжиженного природного газа (СПГ) в России выросло до 32,5 млн т [Производство СПГ ... , 2023], при этом экспорт СПГ составил 45,7 млрд кубометров [Обзор ... , 2023]. После введения санкций против газовой отрасли России ситуация на глобальном рынке СПГ ужесточилась, так как Европе потребовалось больше импорта СПГ, чтобы заместить российский трубопроводный газ. Преимущество СПГ перед трубопроводным газом – его мобильность и неограниченная география поставок. Доказательством тому служит тот факт, что европейские страны, снижая импорт российского трубопроводного газа в 2022 г., охотно продолжали покупать российский СПГ. По данным Refinitiv, Россия поставила в Европу в 2022 г. около 17 млн т СПГ, или

около 23 млрд кубометров, что примерно на 29 % больше, чем в 2021 году [Kobzeva et al., 2023].

Объем производства российских СПГ-заводов в 2023 г. составил 32,33 млн т, что лишь немногим уступает показателю 2022 года. Снижение связано с летней ремонтной кампанией на линиях сжижения заводов. При этом экспорт российского сжиженного природного газа в 2023 г. составил 45,4 млрд кубометров [Россия ... , 2024a].

По данным аналитической компании Kpler, в 2023 г. Россия отправила в порты ЕС более 15,6 млн т российского СПГ, то есть половину объемов производства [New West-East Route ... , 2024]. Такие же данные приводит Telegraph, констатируя, что несмотря на антироссийские санкции, страны ЕС за 2023 г. импортировали российского сжиженного природного газа на 6,1 млрд евро, или более половины всего экспорта из России [EU's Thirst ... , 2023]. Лидерами по закупке российского СПГ стали Испания, Бельгия и Нидерланды [Горошилова,

2024]. Европейский союз до сих пор не ввел санкции против российского СПГ, отчасти компенсируя снижение поставок российского газа по трубопроводам (см. табл. 1–2).

Результаты и обсуждение

Последствия антироссийских санкций для энергорынка ЕС и ТЭК России.

Последствия антироссийских санкций для Европы

В условиях глобальной торговой интеграции энергетическое противостояние между крупнейшими экономиками, вызванное геополитической напряженностью, привело к изменению структуры мировой энергетической торговли. Энергоресурсы в эпоху индустриальной экономики имеют гораздо большее значение, чем другие сырьевые товары. Энергетическая безопасность не только влияет на экономическое развитие, но также является

Таблица 1. Объемы добычи углеводородов в России и показатели экспортной выручки в досанкционный и послесанкционный годы

Table 1. Hydrocarbon production volumes in Russia and export revenue indicators in pre-sanction and post-sanction years

Период	Объемы добычи нефти и газового конденсата, млн т	Объемы добычи газа, млрд куб. м	Объемы добычи угля, млн т	Объемы добычи СПГ (сжиженного природного газа), млн т	Выручка от экспорта углеводородов, млрд долл.
2021 г.	524,05	763	438,4	30,1	261,36
2022 г.	535	676	443,6	32,5	383,7
2023 г.	530	638	438	32,33	242,3

Примечание. Составлено авторами по: [Ермакова, 2022; Тихонов, 2023а; 2023б; и др.].

Таблица 2. Общие экспортные объемы российских энергоресурсов и их экспортные объемы в Европу

Table 2. Total export volumes of Russian energy resources and their export volumes to Europe

Период	Объемы экспорта нефти, млрд т	Объемы экспорта нефти в Европу, млрд т / процент от общего объема экспорта нефти	Объемы экспорта природного газа, млрд куб. м	Объемы экспорта природного газа в Европу, млрд куб. м) / процент от общего объема экспорта газа	Объемы экспорта угля, млн т	Объемы экспорта угля в Европу, млн т / процент от общего объема экспорта угля	Объемы экспорта СПГ, млрд куб. м	Объемы экспорта СПГ в Европу, млрд куб. м / процент от общего объема экспорта СПГ
2021 г.	214,4	115,4 / 53,8	185,1	140,0 / 75,6	223,4	50,4 / 22,6	66,1	16,4 / 24,8
2022 г.	242,0	116,9 / 48,3	100,9	85,4 / 84,6	210,9	21,3 / 10,1	45,7	23,0 / 50,3
2023 г.	234,3	11,0 / 4,5	99,6	25,0 / 25,1	213,0	3,9 / 1,8	45,4	21,5 / 47,4

Примечание. Составлено авторами по: [Попов и др., 2022; Савенкова, 2023; Тихонов, 2023а; 2023б; и др.].

основой социальной безопасности и стабильности. Нарушения в торговле энергоносителями между ЕС и Россией по мере обострения энергетического противостояния приведут к тому, что экономики обеих сторон в долгосрочной перспективе пострадают от негативных эффектов.

Ожидания коалиции западных стран по поводу обрушения российской экономики не оправдались: российский ТЭК, по отношению к которому был направлен максимальный санкционный удар, не только выстоял, смог сохранить экономические показатели, но даже продемонстрировал рост доходов. Между тем санкции, направленные против российского ТЭК, оказали довольно ощутимо негативное влияние на экономику ЕС. Евростат в 2022 г. зафиксировал рекордный уровень инфляции – 9,2 % [Annual Inflation More ... , 2023], что связано со взрывным ростом цен на энергоносители. По сравнению с 2021 г., когда годовое значение инфляции составляло 2,9 %, показатель увеличился более чем в три раза. Самый высокий рост потребительских цен был зафиксирован на электричество, газ и другие виды топлива, увеличившись в среднем на 18 %. Далее следует транспорт со средним ростом показателя на 12,1 %, а продукты питания и напитки подорожали в среднем на 11,9 %.

В 2022 г. Европейский союз столкнулся с новыми вызовами в области энергетической безопасности из-за введения антироссийских санкций и запрета на поставки российских энергоносителей и был вынужден пересмотреть стратегию энергетической безопасности. Одним из основных мероприятий стало снижение производственных объемов в различных промышленных отраслях, чтобы сократить расход энергоресурсов. В большей мере это коснулось энергоемких отраслей промышленности. Такая мера позволила сэкономить значительное количество электроэнергии и уменьшить зависимость от импорта энергии. С другой стороны, данные меры вызвали негативные социально-экономические эффекты.

В пресс-релизе, подготовленном бизнес-ассоциациями и профсоюзами ЕС, подводятся итоги 2023 г., в которых обозначены углубляющиеся негативные последствия для европейской деловой активности. Отмечается, что

вследствие значительного сокращения импортных поставок и отказа от российских углеводородов промышленность ЕС столкнулась с беспрецедентным кризисом, повлекшим за собой падение эффективности и конкурентоспособности. В 2023 г. индекс промышленного производства ЕС стабильно снижался, о чем свидетельствуют данные Евростата: промышленное производство в Евросоюзе за 2023 г. упало более чем на 5 % [Ramrigo, 2024]. В ноябре 2023 г. этот показатель снизился на 5,8 % по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Среди стран-членов наибольшее годовое снижение было зарегистрировано в Ирландии (–30,4 %), Бельгии (–11,6 %), Болгарии (–10,9 %), Нидерландах (–10,3 %) и Германии (–4,9 %). Кроме того, в большинстве стран ЕС практически полностью исчерпаны возможности стимулирования экономики посредством бюджетных субсидий [On the Situation ... , 2024].

Стоимость электроэнергии в ЕС для производителей почти в два раза выше, чем в США. В результате наблюдается устойчивое снижение новых заказов и объемов производства. В ноябре 2023 г. промышленное производство потребительских товаров длительного пользования сократилось на 8,4 % по сравнению с ноябрем 2022 г., промежуточных товаров – на 5,6 %, средств производства – на 8,7 % [On the Situation ... , 2024]. К последней категории относятся здания, машины и оборудование. Фактически это означает, что компании неохотно инвестируют в создание новых производственных мощностей. Европейская конфедерация профсоюзов бьет тревогу по поводу снижения инвестиционной привлекательности крупных и энергоемких производств и, как следствие, увеличения количества переводов этих отраслей за границу и последующего оттока квалифицированных кадров.

Разворот ЕС от России и отказ от российских энергоносителей повлиял в первую очередь на энергоемкие отрасли – автомобилестроение, химическую промышленность, производство алюминия, стекла, керамики, металла, производство удобрений, бумажную и целлюлозную промышленность и производство бетона. Эти отрасли в предыдущие годы испытывали структурные трудности, которые

обострились на фоне политики ЕС по переходу к климатически нейтральной экономике, а кроме того, ситуация ухудшилась после отказа от российских энергоносителей и роста цен на энергорынке.

В настоящее время можно констатировать тот факт, что европейским странам не удалось полностью отказаться от энергоресурсов из России, хотя ряд стран значительно уменьшил их импорт. Более того, страны Европы понесли дополнительные расходы за переориентацию на других поставщиков. В соответствии с данными РИА «Новости», ЕС ежемесячно тратил 15,2 млрд евро на импорт газа в 2022 г. (в 2,5 раза больше, чем в 2021 г. – 5,9 млрд евро) [Самофалова, 2023].

Можно предположить, что в ближайшие годы европейским странам также не удастся полностью отказаться от российских энергоресурсов, в частности от природного газа. Здесь важным выступает помимо всех прочих и ценовой фактор. К примеру, если среднемесячная цена российского газа, направляемого по «Северному потоку» в Германию, составляла 577 долл. за тыс. кубометров, то цена газа из Норвегии – 1 585 долларов. Таким образом, очевидно, что разница в цене значительна. Полная переориентация на норвежский газ существенно повысит расходы одной только Германии в два-три раза, что создаст для немецкой и многих других экономик ЕС серьезные проблемы [Максимова, 2022].

В материале австрийского журналиста, в котором специалист проанализировал результаты научного доклада о влиянии антироссийских санкций на европейскую и российскую экономику, представленного Немецким Бундестагом [Auswirkungen von Sanktionen ... , 2023], сделан вывод о том, что страны ЕС не в состоянии компенсировать экономические потери, вызванные санкциями [Reisner, 2023]. В первую очередь это касается энергетического и сырьевого секторов. Огромный рост цен на эти ресурсы наносит серьезный ущерб: европейская промышленность все больше отстает от глобальной конкуренции. С введением санкций против России процесс деиндустриализации Европы ускоряется. Процесс выделения высоких государственных субсидий начался еще во время пандемии и продолжился в период санкций. Однако высокие субси-

дии способствовали росту государственного долга и дальнейшей инфляции. Такое сочетание инфляции и рецессии приводит к экономическому кризису в Европе, который будет продолжаться многие годы. Это приведет к постоянной потере благосостояния Еврзоны.

Последствия антироссийских санкций для ТЭК России. ТЭК относится к базовым отраслям России. Он является одним из основных ресурсов валютных поступлений в страну. Отчисления от работы предприятий ТЭК являются важнейшим источником формирования федерального бюджета России. Следовательно, важность надежного и устойчивого функционирования ТЭК необходима как с точки зрения сохранения финансовой безопасности государства, так и обеспечения социально-экономического развития и жизнедеятельности населения регионов России.

Анализ показателей экспортных доходов от энергоносителей демонстрирует, что антироссийские санкции в краткосрочном периоде не оказали разрушительного влияния на отрасль. Более того, введение санкций позволило получить дополнительную прибыль в связи с резким удорожанием энергоносителей.

Долгие десятилетия сотрудничества Европы и России в энергетической сфере подвергали сомнению возможность быстрой замены партнеров на энергетическом рынке, однако в реальности Европа довольно быстро смогла найти поставщиков для замены российских энергоресурсов из других стран, хотя за это пришлось переплатить. Россия также столкнулась с необходимостью поиска альтернативных партнеров на такие большие объемы поставок из числа «дружественных» стран. Экспортные потоки энергоресурсов России удалось перенаправить на азиатские направления, а место Евросоюза заняли страны Азиатско-Тихоокеанского региона, прежде всего Китай и Индия.

Тем не менее в среднесрочной перспективе изменение потоков экспорта российских энергоресурсов на азиатские и другие альтернативные направления может стать для России более сложной задачей. В первую очередь основными проблемами здесь выступают большие расстояния для транспортировки, а также сокращение транспортных мощностей из-за отказа от сотрудничества с Россией

международных логистических компаний. Строительство новых газопроводов с ориентацией на Восток потребует времени и больших финансовых ресурсов. Вместе с тем России придется решить вопрос, связанный с острым недостатком танкерного флота в стране, а также усилить институциональную базу, регламентирующую морские перевозки, в том числе в области страхования.

Антироссийские санкции, эмбарго и метод «потолка цены» оказались неэффективными. Во-первых, Россия быстро адаптировалась к условиям «потолка цен», запретив заключение подобных контрактов, и перенаправила экспортные потоки на новые рынки, такие как страны Азиатско-Тихоокеанского региона, Африка и Латинская Америка, которые были готовы приобретать российскую нефть по ценам, превышающим установленный потолок. Таким образом, Россия смогла компенсировать утрату европейского рынка. Во-вторых, спрос на российскую нефть в других регионах не только остался стабильным, но и начал расти.

Можно сделать вывод, что несмотря на меры по регулированию цен на российскую нефть, они не принесли ожидаемого результата. Более того, экспорт российской нефти увеличился на 50 %. Особенно следует отметить расширение объемов экспортной нефти, перенаправленной в другие страны морским путем (до 3,76 млн баррелей в сутки). Рост объемов экспорта этого углеводорода в 2023 г. компенсировал негативное влияние высокой волатильности мировых цен на нефть на государственный бюджет. Хотя Европа составила в 2023 г. всего 5 % в доле поставок российской нефти на зарубежный рынок [Гулиев, 2024].

Как отмечает ряд экспертов, на сегодняшний день страны ЕС пытаются найти «серые схемы» доставки российских энергоресурсов на территорию европейских стран. Такие схемы в первую очередь основаны на использовании третьих стран, а также манипуляциях с происхождением товаров для сокрытия их российского происхождения.

Возобновление поставок российской нефти на европейский рынок сталкивается с рядом серьезных трудностей: инфраструктурными, связанными с необходимостью ее адап-

тации под новые маршруты; логистическими, вследствие пересмотра маршрутов; репутационными рисками в условиях негативного восприятия на международном рынке; использования «серых» продаж для обхода санкций; конкуренцией с другими поставщиками, прежде всего со странами Ближнего Востока и США; политической нестабильностью, создающей сложные условия для торговли. Основные задачи включают два ключевых направления: обеспечение доступности танкерного флота и решение вопросов страхования [Гулиев, 2024].

Российская нефтяная промышленность столкнулась с двойным вызовом: с одной стороны – экспортные ограничения, с другой – внутренние сложности, вызванные запретом на поставки технологий и оборудования, а также уходом западных партнеров. Чтобы поддержать текущий уровень добычи и усилить экспорт, российским нефтедобывающим компаниям до 2030 г. придется ввести в эксплуатацию дополнительные месторождения. Причем, их потенциальные объемы должны составлять, по оценкам экспертов, не менее 130 млн т в год. Федеральное агентство по недропользованию приводит данные по запасам нефти и газового конденсата на 2023 год. Так, их прирост за указанный период по сравнению с предшествующим годом сократился на 32,3 %, до 550 млн т, что является существенным падением по сравнению с 2016 годом. Отметим также, что в российской геологоразведке наблюдается сильная зависимость от импорта (в большей степени это касается программного обеспечения геологоразведочных работ, морской сейсморазведки, технологий ГИС) [Гулиев, 2024]. Даже существующее импортное оборудование, уже находящееся в эксплуатации, требует регулярного обслуживания, ремонта и замены комплектующих. Запрет на их поставку существенно замедляет работу по разведке новых месторождений и снижает эффективность исследований.

Сильный уровень импортозависимости наблюдался в предыдущие десятилетия (по некоторым позициям зависимость от импорта достигала 100 %). С началом реализации с 2014 г. политики импортозамещения ситуация существенно улучшилась. В 2014 г. Правитель-

ством России под руководством Министерства промышленности и торговли был утвержден стратегический план развития, в рамках которого осуществлены опытно-конструкторские работы. Это позволило увеличить долю отечественного оборудования до 65 %. Осуществляя поддержку российских производителей, было достигнуто снижение импорта по порядка 140 видам продукции [Арапов, 2023]. Так, к примеру, за период от начала реализации политики импортозамещения был разработан ряд важнейших инновационных технологий для добычи высоковязкой нефти, что позволило повысить эффективность нефтедобывающих предприятий, снизив высокий уровень зависимости от импортных технологий подобного типа.

В настоящее время актуальной остается задача снижения уровня зависимости от импорта программного обеспечения по мониторингу бурения, добычи, транспортировки и переработки углеводородов. По мнению ряда авторов, российское программное обеспечение (по сегментам моделирования нефтехимических процессов, а также 2D- и 3D-геологического моделирования, интерпретации геофизических исследований скважин, сопровождения эксплуатационного бурения и транспорта многофазных потоков) либо отсутствует, либо не соответствует необходимым требованиям [Хитрых, 2022].

Введенные санкционные ограничения на экспорт в Россию оборудования и технологий для добычи нефти и газа существенно отражаются на развивающейся в России отрасли производства сжиженного природного газа (СПГ). У России имеется критическая зависимость от оборудования для крупнотоннажных линий производства СПГ. Уход иностранных производителей из России вызывает трудности относительно обслуживания уже функционирующих и строительства новых крупнотоннажных линий производства СПГ. Согласно прогнозам, изложенным в Энергетической стратегии России, к 2035 г. в стране должны производить 140 млн т СПГ в год. Очевидно, чтобы данные амбициозные планы не оказались под угрозой, нужно решать вопросы с заменой иностранного оборудования не уступающими им по качеству аналогами.

Важным фактором, препятствующим увеличению транспортных потоков СПГ, является растущая конкуренция на данном сегменте рынка углеводородов. Несмотря на то что в последние годы увеличивается спрос на СПГ в Индии, Китае, других странах Азиатско-Тихоокеанского региона, тем не менее, конкуренция со стороны США, Канады и Катара ограничивает более активное присутствие российских производителей СПГ на мировом рынке. Российский СПГ в основном поставляется в Китай, что также выступает еще одним фактором возможной нестабильности для поставщиков СПГ из России ввиду сильной зависимости от потребностей китайской стороны [Будрис, 2023].

В угольной промышленности России производители активно переориентируют свои экспортные стратегии, сосредоточив усилия на странах Азиатско-Тихоокеанского региона. В последние годы в России сделан акцент не только на ввод в эксплуатацию новых угольных месторождений (на Востоке страны), но и развитие и расширение железнодорожной и портовой инфраструктуры. Тем не менее, согласно прогнозам экспертов, позиции российских производителей угля на мировом рынке достаточно нестабильны, что связано в первую очередь с ростом собственной добычи в крупнейших странах-импортерах. Так, по итогам 2022 г., Китай увеличил добычу на 7 %, до 6,36 млрд т, Индия – на 11 %, до 1,02 млрд т, а Индонезия – на 9 %, до 582 млн тонн [Добыча угля в России, 2024].

В 2022 г. был зафиксирован дисконт в размере 45–50 % по экспорту российского угля. Так, санкционная политика привела к серьезным ограничениям российских предприятий угольной промышленности, а отсутствие собственного балкерного флота и недоступность услуг морского страхования усилили проблемы для экспортеров из России. Очевидно, что сегодня встает задача активного развития инфраструктуры. В первую очередь это касается таких транспортных коридоров, как Байкало-Амурская и Транссибирская магистрали и мощностей угольных терминалов морских портов Дальнего Востока, а также строительства балкерного флота [Государственный доклад ... , 2023]. Однако следует признать, что на сегодняшний день сроки реализации целей и задач

стратегических документов в полной мере не соблюдаются, что может привести к серьезным проблемам для российских производителей угля в ближайшие годы.

Если исходить из того, что перед российским ТЭК стоит задача сохранить объемы экспорта топливно-энергетических ресурсов, то следует развивать внутреннюю транспортно-логистическую инфраструктуру, а также практически с нуля создавать институциональные составляющие элементы обеспечения внешнеторговой деятельности (страхование), в том числе судоходства.

Выводы

В условиях интегрированной экономики и взаимозависимости стран санкционное противостояние России и Запада имеет глобальные экономические эффекты. С введением санкций в отношении российского ТЭК и его экспортной продукции мировые энергетические рынки претерпевают коренные изменения, связанные с перераспределением глобальных энергетических потоков, переориентацией экспортных потоков энергоресурсов и пересмотром принципов национальных стратегий энергетической безопасности. Трансформация мировой энергетической системы сопровождалась беспрецедентным ростом цен на энергоносители и снижением потребления газа в ЕС. Вынужденная переориентация экспортно-импортных потоков способствовала изменению глобальных энергетических альянсов и блоков сотрудничества, что отразилось на ценовой политике энергоресурсов.

Антироссийские санкции оказывают негативный эффект в глобальном масштабе, способствующий дисбалансу мирового нефтяного рынка. Это может повлечь существенное нарушение равновесия и резкую динамику цен, в конечном счете влияя негативно на мировую энергетическую безопасность, вызывая рост цен, пересмотр стратегий поставок, подчеркивая уязвимость энергетической инфраструктуры. Разрушение традиционных цепочек поставок и увеличение геополитических рисков сделали страны более восприимчивыми к энергетическим кризисам. Изменения в энергетической сфере могут иметь долгосрочные последствия для структуры гло-

бального энергетического рынка и его устойчивости к будущим кризисам.

Коалиция западных стран начала вводить санкции в отношении энергетического сектора России в 2014 г., которые значительно были усилены в 2022 году. Однако как старые, так и новые санкции в значительной степени оставили нетронутой способность России поддерживать текущую добычу полезных ископаемых и поставки на мировые рынки. Россия остается ведущим мировым поставщиком энергии в сфере газа, нефти, некоторых полезных ископаемых и горнодобывающей промышленности, хотя санкции США и ЕС призваны со временем ухудшить ее производственные возможности за счет ограничения инвестиций или доступа к оборудованию.

В целом влияние антироссийских санкций можно оценивать двояко. С одной стороны, они, несомненно, замедлили экономический рост России в связи со снижением доходов от экспорта энергоресурсов, заставили вводить меры поддержки предприятий ТЭК и инвестировать в энергетические проекты. Однако можно отметить и положительные стороны этого процесса. Пришло понимание необходимости создания условий для устойчивого развития ТЭК и укрепления энергетической безопасности России: поддержки планов по импортозамещению критически важных технологий и оборудования нефтегазовой отрасли, модернизации инфраструктуры транспортировки энергоресурсов, развития услуг страхования грузов.

ПРИМЕЧАНИЕ

¹ Статья подготовлена в рамках Государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, тема «Разработка экономико-математического инструментария для повышения эффективности бюджетной системы в Российской Федерации» № FMGF-2022-0007, № ЕГИСУ НИОКТР 121052700128-3.

The article was prepared within the framework of the state assignment of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, topic "Development of economic and mathematical tools to improve the efficiency of the budget system in the Russian Federation," No. FMGF-2022-0007, No. EGISU NIOKTR 121052700128-3.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Агеева, О. Треть доходов бюджетной системы России оказалась связана с нефтью и газом / О. Агеева, И. Ткачев // РБК. – 2019. – 22 авг.
- Алифирова, Е. Итоги 2023 г. от А. Новака / Е. Алифирова // Neftegaz.RU. – 2024. – 25 янв.
- Арапов, В. На пути к технологическому суверенитету / В. Арапов // Ведомости. – 2023. – 10 сент.
- Будрис, А. Россия хочет занять 20 % мирового рынка СПГ: получится ли это сделать / А. Будрис // Forbes. – 2023. – 21 нояб.
- Всемирный банк спрогнозировал падение ВВП России на 11,2 % // Ведомости. – 2022. – 11 апр.
- «Газпром» в 2021 году экспортировал в дальнее зарубежье 185,1 млрд куб. м газа // Интерфакс. – 2022. – 2 янв.
- «Газпром» снизил экспорт в дальнее зарубежье до 100,9 млрд кубов // РИА Новости. – 2022. – 28 дек.
- Горошилова, А. Россия продала Европе 12,7 млрд куб. м СПГ в 2023 году / А. Горошилова // Коммерсантъ. – 2024. – 18 февр.
- Государственный доклад о состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов РФ в 2021 году // Министерство природных ресурсов и экологии РФ. – 2023. – 10 янв. – URL: <https://gd2021.data-geo.ru/fuel/c/>
- Гулиев, И. А. ТЭК России: итоги года 2023 и ожидания 2024 / И. А. Гулиев // МГИМО Новости. – 2024. – 10 янв.
- Добыча нефти в России // Tadviser. – 2024. – 30 янв.
- Добыча природного газа в России в 2022 году сократилась на 13,4 % // ТАСС. – 2023. – 1 февр.
- Добыча угля // Министерство энергетики РФ. – 2021. – URL: <https://minenergo.gov.ru/industries/coal/main-indicators/coal-mining>
- Добыча угля в России // Tadviser. – 2024. – 26 янв.
- Доходы компаний от экспорта СПГ из России в 2021 году выросли на 8,5 % // ТАСС. – 2022. – 7 февр.
- Ермакова, С. Экспорт угля в России установил исторический рекорд / С. Ермакова // Lenta. – 2022. – 2 февр.
- Инфляция в РФ в 2022 году составила 11,94 % после 8,39 % в 2021 году // Интерфакс. – 2023. – 13 янв.
- Итоги 2022 года: нефть, газ, уголь // Институт развития технологий ТЭК. – 2023. – 27 янв.
- Максимова, Е. Газовый разрыв с Европой: почему они не мерзнут, а мы считаем убытки / Е. Максимова // Новые известия. – 2022. – 8 нояб.
- Милькин, В. Добыча газа независимых производителей в России за девять месяцев выросла на 4 % / В. Милькин // Ведомости. – 2022. – 10 окт.
- Милькин, В. Европа опередила Азию по импорту российского СПГ / В. Милькин, Д. Савенкова // Ведомости. – 2022. – 19 дек.
- Минэнерго надеется на сохранение экспорта угля в 2024 году на нынешнем уровне // Интерфакс. – 2023. – 20 дек.
- Новак сообщил о сокращении экспорта угля в 2022 году на 7,5 % // Интерфакс. – 2023. – 13 февр.
- Обзор: экспорт СПГ из России за последние пять лет вырос вдвое // РИА Рейтинг. – 2023. – 2 марта.
- Попов, Е. Эмбарго на российские энергоносители в ЕС: сколько потеряет РФ / Е. Попов, Н. Марычев // Invest Future. – 2022. – 11 апр.
- Правительство РФ обновило оценки экспорта российского газа в 2023 году // Интерфакс. – 2024. – 6 февр.
- Производство СПГ в РФ в 2022 году достигло нового рекорда – 32,5 млн т // Интерфакс. – 2023. – 1 февр.
- Производство СПГ в России в 2021 году снизилось на 1,1 % // RCC. – 2022. – 3 февр.
- Российский СПГ нацелен на лидерство // ЦДУ ТЭК. – 2021. – 7 июля.
- Россия в 2023 году снизила экспорт трубопроводного газа на 29,9 % // ТАСС. – 2024а. – 6 февр.
- Россия в 2023 году сократила экспорт нефти на 3,3 % – до 234 млн тонн // Интерфакс. – 2024б. – 6 февр.
- Росстат оценил добычу газа в России в 2023 г. в 638 млрд кубометров // Интерфакс. – 2024. – 31 янв.
- Росстат представляет вторую оценку ВВП за 2022 год // Федеральная служба государственной статистики. – 2023. – 7 апр.
- Савенкова, Д. Доля российской нефти в общем потреблении Европы составила 16,7 %, газа – 21 % / Д. Савенкова // Ведомости. – 2023. – 27 июня.
- Самофалова, О. Европейцы переплатили за газ колоссальную сумму / О. Самофалова // Взгляд. – 2023. – 7 дек.
- Тихонов, С. Российский уголь отправляется в Азию из северо-западных портов / С. Тихонов // Российская газета. – 2023а. – 4 июня.
- Тихонов, С. Сколько газа экспортирует РФ в Европу в 2023 году и можно ли увеличить поставки / С. Тихонов // Российская газета. – 2023б. – 4 нояб.
- Ткачев, И. Промышленного спада в России в 2022 году не было / И. Ткачев // РБК. – 2023. – 23 авг.
- Торгово-экономическое и инвестиционное сотрудничество Россия – ЕС в мае 2021 г. // Минэкономразвития РФ. – URL: https://economy.gov.ru/material/file/99663f4ac8c7b40b03888bc8f10036a4/TEC_EU_May_2021.pdf
- Филимонова, И. Приоритеты нефтяного экспорта России / И. Филимонова, В. Немов, И. Проворная // ИнфоТЭК. – 2022. – 19 мая.

- ФТС России частично раскрыла объемы внешней торговли в 2022 году // *StateXim24*. – 2023. – 14 марта.
- Хитрых, Д. Вопросы программного обеспечения для российской нефтегазовой отрасли в период санкций / Д. Хитрых // *Энергетическая политика*. – 2022. – № 4 (170). – С. 32–45.
- ЦБ заявил, что инфляция в РФ в 2022–2023 гг. превысит прежние прогнозы // *Интерфакс*. – 2022. – 18 марта.
- Экспорт нефти из РФ в дальнее зарубежье в 2021 году снизился на 2,2 % // *Интерфакс*. – 2022. – 2 янв.
- Экспорт российской нефти в 2022 году увеличился на 7,6 процента // *РИА Новости*. – 2023. – 13 февр.
- Annual Inflation More Than Tripled in the EU in 2022 // *Eurostat*. – 2023, Mar. 9.
- Auswirkungen von Sanktionen auf die europäische und russische Wirtschaft // *Deutscher Bundestag*. – Dokumentation WD 5-3000-063/23. – 2023.
- EU's Thirst for Fuel Hands Putin £5bn Windfall // *The Telegraph*. – 2023, Nov. 18.
- Kobzeva, O. Russia Boosts LNG Exports to Europe by 20% in 2022 / O. Kobzeva, V. Soldatkin, J. Harvey // *Refinitiv Reuters*. – 2023, Jan. 31.
- New West-East Route Keeps Europe Hooked on Russian Gas // *Reuters*. – 2024, Apr. 3.
- On the Situation in Industrial Production in the EU in the Context of Brussels' Policy to Break the Industrial and Trade Ties with Russia // *Embassy of Russian Federation to the Republic of Malta*. Press Release. – 2024, Febr. 19.
- Pampuro, A. EU Industrial Production Down 5% in Last Year / A. Pampuro // *Courthouse News Service*. – 2024, Apr. 15.
- Reisner, U. Losses Due to Sanctions Grow in the West / U. Reisner // *Valdai Discussing Club*. – 2023, Oct. 12.
- Russia Privately Warns of Deep and Prolonged Economic Damage // *Bloomberg News*. – 2022, Sept. 6.
- Budris A. Rossiya hochet zanyat 20% mirovogo rynka SPG: poluchitsya li eto sdelat [Russia Wants to Take 20% of the World LNG Market: Will It Be Possible to Do It?]. *Forbes*, 2023, Nov. 21.
- Vsemirnyj bank sprognoziroval padenie VVP Rossii na 11,2 % [World Bank Predicted a 11.2% Drop in Russia's GDP]. *Vedomosti*, 2022, Apr. 11.
- «Gazprom» v 2021 godu eksportiroval v dalnee zarubezhye 185,1 mlrd kub. m gaza [Gazprom Exported 185.1 Billion Cubic Meters of Gas to Non-CIS Countries in 2021]. *Interfaks*, 2022, Jan. 2.
- «Gazprom» snizil eksport v dalnee zarubezhye do 100,9 mlrd kubov [Gazprom Reduces Exports to Far Abroad to 100.9 Billion Cubic Meters]. *RIA Novosti*, 2022, Dec. 28.
- Goroshilova A. Rossiya prodala Evrope 12,7 mlrd kub. m SPG v 2023 godu [Russia Sold 12.7 Billion Cubic Meters of LNG to Europe in 2023]. *Kommersant*, 2024, Febr. 18.
- Gosudarstvennyj doklad o sostoyanii i ispolzovanii mineralno-syryevykh resursov RF v 2021 godu [State Report on the State and Use of Mineral Resources of the Russian Federation in 2021]. *Ministerstvo prirodnykh resursov i ekologii RF* [Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation], 2023, Jan. 10. URL: <https://gd2021.data-geo.ru/fuel/c/>
- Guliev I.A. TEK Rossii: itogi goda 2023 i ozhidaniya 2024 [Russia's Fuel and Energy Complex: Results of 2023 and Expectations for 2024]. *MGIMO Novosti* [MGIMO News], 2024, Jan. 10.
- Dobycha nefi v Rossii [Oil Production in Russia]. *Tadviser*, 2024, Jan. 30.
- Dobycha prirodnogo gaza v Rossii v 2022 godu sokratilas na 13,4% [Natural Gas Production in Russia Fell by 13.4% in 2022]. *TASS*, 2023, Febr. 1.
- Dobycha uglja [Coal Mining]. *Ministerstvo energetiki RF* [Ministry of Energy of the Russian Federation], 2021. URL: <https://minenergo.gov.ru/industries/coal/main-indicators/coal-mining>
- Dobycha uglja v Rossii [Coal Mining in Russia]. *Tadviser*, 2024, Jan. 26.
- Dohody kompanij ot eksporta SPG iz Rossii v 2021 godu vyrosli na 8,5 % [Companies' Revenues from Russian LNG Exports Increased by 8.5% in 2021]. *TASS*, 2022, Febr. 7.
- Ermakova S. Eksport uglja v Rossii ustanovil istoricheskij rekord [Russia's Coal Exports Set Historic Record]. *Lenta*, 2022, Febr. 2.
- Inflyaciya v RF v 2022 godu sostavila 11,94 % posle 8,39 % v 2021 godu [Inflation in Russia in 2022 Amounted to 11.94% After 8.39% in 2021]. *Interfaks*, 2023, Jan. 13.
- Itogi 2022 goda: neft, gaz, ugol [2022 Results: Oil, Gas, and Coal]. *Institut razvitiya tekhnologiy TEK*, 2023, Jan. 27.

REFERENCES

- Ageeva O., Tkachev I. Tret dohodov byudzhetnoj sistemy Rossii okazalas svyazana s neftyu i gazom [Third of Russia's Budget System Revenues Turned Out to Be Linked to Oil and Gas]. *RBC*, 2019, Aug. 22.
- Alifirova E. Itogi 2023 g. ot A. Novaka [Results of 2023 from A. Novak]. *Neftegaz.RU*, 2024, Jan. 25.
- Arapov V. Na puti k tekhnologicheskomu suverenitetu [On the Way to Technological Sovereignty]. *Vedomosti*, 2023, Sept. 10.

- Maksimova E. Gazovyy razryv s Evropoj: pochemu oni ne merznut, a my schitaem ubytki [Gas Gap with Europe: Why They Don't Freeze, and We Count Losses]. *Novye izvestiya*, 2022, Nov. 8.
- Milkin V. Dobycha gaza nezavisimyykh proizvoditelej v Rossii za devyat mesyacev vyrosla na 4% [Gas Production by Independent Producers in Russia Increased by 4% in Nine Months]. *Vedomosti*, 2022, Oct. 10.
- Milkin V., Savenkova D. Evropa operedila Aziyu po importu rossijskogo SPG [Europe Overtakes Asia in Russian LNG Imports]. *Vedomosti*, 2022, Dec. 19.
- Minenergo nadeetsya na sohranenie eksporta uglya v 2024 godu na nyneshnem urovne [Ministry of Energy Hopes to Maintain Coal Exports at Current Levels in 2024]. *Interfax*, 2023, Dec. 20.
- Novak soobshhil o sokrashenii eksporta uglya v 2022 godu na 7,5 % [Novak Reported a 7.5% Reduction in Coal Exports in 2022]. *Interfax*, 2023, Febr. 13.
- Obzor: eksport SPG iz Rossii za poslednie pyat let vyros vdvoe [Review: Russia's LNG Exports Have Doubled in the Past Five Years]. *RIA Raiting*, 2023, Mar. 2.
- Popov E., Marychev N. Embargo na rossijskie energonositeli v ES: skolko poteryaet RF [Embargo on Russian Energy Resources in the EU: How Much Will Russia Lose]. *Invest Future*, 2022, Apr. 11.
- Pravitelstvo RF obnovilo ocenki eksporta rossijskogo gaza v 2023 godu [Russian Government Has Updated Its Estimates for Russian Gas Exports in 2023]. *Interfax*, 2024, Febr. 6.
- Proizvodstvo SPG v RF v 2022 godu dostiglo novogo rekorda – 32,5 mln t [LNG Production in Russia in 2022 Reached a New Record – 32.5 Million Tons]. *Interfax*, 2023, Febr. 1.
- Proizvodstvo SPG v Rossii v 2021 godu snizilos na 1,1 % [LNG Production in Russia Fell by 1.1% in 2021]. *RCC*, 2022, Febr. 3.
- Rossiiskij SPG nacelen na liderstvo [Russian LNG Aims for Leadership]. *TsDU TEK*, 2021, Jul. 7.
- Rossiya v 2023 godu snizila eksport truboprovodnogo gaza na 29,9% [Russia to Reduce Pipeline Gas Exports by 29.9% in 2023]. *TASS*, 2024a, Febr. 6.
- Rossiya v 2023 godu sokratila eksport nefi na 3,3 % – do 234 mln tonn [Russia to Cut Oil Exports by 3.3% to 234 Million Tons in 2023]. *Interfax*, 2024b, Febr. 6.
- Rosstat ocenil dobychu gaza v Rossii v 2023 g. v 638 mlrd kubometrov [Rosstat Estimates Gas Production in Russia in 2023 at 638 Billion Cubic Meters]. *Interfax*, 2024, Jan. 31.
- Rosstat predstavlyaet vtoruyu ocenku VVP za 2022 god [Rosstat Presents Second GDP Estimate for 2022]. *Federalnaya sluzhba gosudarstvennoj statistiki* [Federal State Statistics Service], 2023, Apr. 7.
- Savenkova D. Dolya rossijskoj nefi v obshhem potreblenii Evropy sostavila 16,7 %, gaza – 21 % [Share of Russian Oil in Europe's Total Consumption Was 16.7%, Gas – 21%]. *Vedomosti*, 2023, June 27.
- Samofalova O. Evropejcy pereplatili za gaz kolossalnuyu summu [Europeans Overpaid a Colossal Amount for Gas]. *Vzglyad*, 2023, Dec. 7.
- Tihonov S. Rossiiskij ugol otpravlyaetsya v Aziyu iz severo-zapadnyh portov [Russian Coal Is Shipped to Asia from Northwestern Ports]. *Rossiiskaya gazeta* [Russian Newspaper], 2023a, June 4.
- Tihonov S. Skolko gaza eksportiruet RF v Evropu v 2023 godu i mozhno li uvelichit postavki [How Much Gas Will Russia Export to Europe in 2023 and Is It Possible to Increase Supplies]. *Rossiiskaya gazeta* [Russian Newspaper], 2023b, Nov. 4.
- Tkachev I. Promyshlennogo spada v Rossii v 2022 godu ne bylo [There Was No Industrial Decline in Russia in 2022]. *RBC*, 2023, Aug. 23.
- Torgovo-ekonomicheskoe i investicionnoe sotrudnichestvo Rossiya – ES v mae 2021 g. [Trade, Economic and Investment Cooperation Between Russia and the EU in May 2021]. *Minekonomrazvitiya RF* [Ministry of Economic Development of the Russian Federation]. URL: https://economy.gov.ru/material/file/99663f4ac8c7b40b03888bc8f10036a4/TEC_EU_May_2021.pdf
- Filimonova I., Nemov V., Provornaya I. Prioritety neftyanogo eksporta Rossii [Priorities of Russia's Oil Exports]. *InfoTEK*, 2022, May 19.
- FTS Rossii chastichno raskryla obyemy vneshnej trgovli v 2022 godu [Federal Customs Service of Russia Partially Disclosed the Volumes of Foreign Trade in 2022]. *Statexim24*, 2023, Mar. 14.
- Hitryh D. Voprosy programmno obespecheniya dlya rossijskoj neftegazovoj otrasli v period sankcij [Software Issues for the Russian Oil and Gas Industry During the Sanctions Period]. *Energeticheskaya politika* [Energy Policy], 2022, no. 4 (170), pp. 32–45.
- CB zayavil, chto inflyaciya v RF v 2022–2023 gg. prevysit prezhnie prognozy [Central Bank Said That Inflation in the Russian Federation in 2022–2023 Exceed Previous Forecasts]. *Interfax*, 2022, Mar. 18.
- Eksport nefi iz RF v dalnee zarubezhye v 2021 godu snizilsya na 2,2 % [Oil Exports from Russia to Non-CIS Countries Fell by 2.2% in 2021]. *Interfaks*, 2022, Jan. 2.

- Eksport rossijskoj nefti v 2022 godu uvelichilsya na 7,6 procenta [Russian Oil Exports Increased by 7.6 percent in 2022]. *RIA Novosti*, 2023, Febr. 13.
- Annual Inflation More Than Tripled in the EU in 2022. *Eurostat*, 2023, Mar. 9.
- Auswirkungen von Sanktionen auf die europäische und russische Wirtschaft. *Deutscher Bundestag, Dokumentation WD 5, 3000, 063/23, 2023*.
- EU's Thirst for Fuel Hands Putin £5bn Windfall. *The Telegraph*, 2023, Nov. 18.
- Kobzeva O., Soldatkin V., Harvey J. Russia Boosts LNG Exports to Europe by 20% in 2022. *Refinitiv. Reuters*, 2023, Jan. 31.
- New West-East Route Keeps Europe Hooked on Russian Gas. *Reuters*, 2024, Apr. 3.
- On the Situation in Industrial Production in the EU in the Context of Brussels' Policy to Break the Industrial and Trade Ties with Russia. *Embassy of Russian Federation to the Republic of Malta. Press Release*, 2024, Febr. 19.
- Pampuro A. EU Industrial Production Down 5% in Last Year. *Courthouse News Service*, 2024, Apr. 15.
- Reisner U. Losses Due to Sanctions Grow in the West. *Valdai Discussing Club*, 2023, Oct. 12.
- Russia Privately Warns of Deep and Prolonged Economic Damage. *Bloomberg News*, 2022, Sept. 6.

Information About the Authors

Valery L. Makarov, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Sciences (Physics and Mathematics), Professor, Scientific Director, Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Prosp. Nahimovskij, 47, 117418 Moscow, Russian Federation, makarov@cemi.rssi.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2802-2100>

Maria F. Mizintseva, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Chief Researcher, Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Prosp. Nahimovskij, 47, 117418 Moscow, Russian Federation, mfmizin@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1276-2753>

Alina F. Ageeva, Candidate of Sciences (Architecture), Junior Researcher, Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Prosp. Nahimovskij, 47, 117418 Moscow, Russian Federation, ageevaalina@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4902-1489>

Информация об авторах

Валерий Леонидович Макаров, академик РАН, доктор физико-математических наук, профессор, научный руководитель, Центральный экономико-математический институт РАН, просп. Нахимовский, 47, 117418 г. Москва, Российская Федерация, makarov@cemi.rssi.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2802-2100>

Мария Федоровна Мизинцева, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник, Центральный экономико-математический институт РАН, просп. Нахимовский, 47, 117418 г. Москва, Российская Федерация, mfmizin@mail.ru@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1276-2753>

Алина Фагимовна Агеева, кандидат архитектуры, младший научный сотрудник, Центральный экономико-математический институт РАН, просп. Нахимовский, 47, 117418 г. Москва, Российская Федерация, ageevaalina@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4902-1489>