

Оригинальная статья / Original article

УДК 339.56

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-9-1131-1139>

Россия на мировом энергетическом рынке

Елена Борисовна Малых*Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия,
bar1111111@yandex.ru***Аннотация**

Цель. Выявление специфики мирового энергетического рынка, оценка политики России в области энергетики и определение приоритетных направлений развития.

Задачи. Изучить научные материалы по теме исследования; оценить динамику спроса на мировом энергетическом рынке; провести анализ возможности замены традиционной энергетики энергетикой на основе возобновляемых источников энергии; исследовать возможности и угрозы развития мирового энергетического рынка с учетом интересов России; оценить эффективность российской энергетической политики и сформулировать приоритетные направления ее дальнейшего развития.

Методология. Автором применены методы анализа, синтеза, обобщения, системного подхода.

Результаты. В статье выявлены тенденции развития мирового энергетического рынка, на основании которых проведена оценка возможностей и угроз России в энергетической сфере. Предложены приоритетные направления развития российского энергетического рынка.

Выводы. Политика России в энергетической области включает в себя ряд ключевых направлений: увеличение инвестиций в мощности невозобновляемой энергетики ввиду роста мирового спроса на энергоносители; укрепление российских позиций в Африке; продвижение атомной энергетики с технологией безотходного атома, в которой Россия является безусловным мировым лидером; усиление отстаивания интересов России в Арктике; ужесточение противодействия недружественным актам против теневого флота России. Перспективы развития и угроз позволили оценить текущую энергетическую политику как высокоэффективную. Согласно авторской позиции, рациональными можно считать действия в направлении разработки технологий в области возобновляемой и водородной энергетики, ориентированные на высокотехнологичные продукты «под ключ», чтобы занять свою нишу на мировом рынке.

Ключевые слова: мировая энергетика, возобновляемые источники энергии (ВИЭ), газ, нефть, атомная энергетика

Для цитирования: Малых Е. Б. Россия на мировом энергетическом рынке // Экономика и управление. 2025. Т. 31. № 9. С. 1131–1139. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-9-1131-1139>

Russia in the global energy market

Elena B. Malykh*St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia,
bar1111111@yandex.ru***Abstract**

Aim. The work aimed to identify the specifics of the global energy market, assess Russia's energy policy and determination of priority areas of development.

Objectives. The work seeks to study scientific materials in the context of the research, to assess the dynamics of demand in the global energy market, to analyze the possibility of replacing

© Малых Е. Б., 2025

traditional energy with energy based on renewable energy sources; to study the opportunities and threats to the development of the global energy market, taking into account the interests of Russia, as well as assess the effectiveness of Russian energy policy and formulate priority fields for its further development.

Methods. The author used analysis, synthesis, generalization, and systems approach.

Results. The article identifies trends in the development of the global energy market, while on their basis, Russia's opportunities and threats in the energy sector were assessed. The work proposed priority areas for the development of the Russian energy market.

Conclusions. Russia's energy policy includes a number of key fields, namely increasing investment in non-renewable energy capacities due to the growth of global demand for energy source materials; strengthening Russia's position in Africa; promoting nuclear energy with waste-free atom technology, while Russia is its undisputed world leader; strengthening the defense of Russia's interests in the Arctic; tightening counteraction to unfriendly acts against Russia's shadow fleet. The prospects for development and threats enabled to assess the current energy policy as highly effective. According to the author's position, actions in the direction of developing technologies in the field of renewable and hydrogen energy, focused on high-tech turnkey products, can be considered rational in order to occupy a niche in the global market.

Keywords: *global energy engineering, renewable energy sources (RES), gas, oil, nuclear energy*

For citation: Malykh E.B. Russia in the global energy market. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2025;31(9):1131-1139. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-9-1131-1139>

Введение

Россия является одним из крупнейших поставщиков ископаемых энергоресурсов на мировой рынок. Чтобы сформировать представление относительно положения страны на мировом энергетическом рынке, необходимо оценить спрос на источники энергии; ответить на вопрос о том, могут ли возобновляемые источники энергии (ВИЭ) заменить ископаемые источники энергии в настоящее время, при существующем уровне развития технологий в этой области; сделать вывод об эффективности проводимой энергетической политики Российской Федерации на основе анализа возможностей развития и потенциальных угроз; сделать заключение о наиболее предпочтительном направлении развития энергетического сектора в среднесрочной перспективе.

Анализ состояния исследуемого вопроса

Анализ энергетической политики России представлен во множестве научных исследований, к тому же в различных контекстах. Так, М. М. Васильева провела анализ энергетической политики в контексте угроз развития возобновляемой энергетики в странах-импортерах российских энергоресурсов [1]. Автор приходит к выводу о том, что в

ситуации перехода стран к политике углеводородной нейтральности наиболее целесообразной для России будет ориентация энергетической отрасли на новые наукоемкие технологии.

Я. В. Мищенко проанализировала вопрос о сотрудничестве России и стран Восточной Азии [2]. Особый интерес представляет оценка сотрудничества в области энергетического машиностроения. По утверждению автора, Россия может занять нишу в энергетике, выступая как поставщик оборудования.

В статье Д. В. Назаровой, А. Р. Ягодкина рассмотрены особенности реализации энергетической политики в условиях цифровизации мировой экономики [3]. Исследователи обосновывают необходимость модернизации энергетического сектора в целях выполнения международных климатических обязательств. Для достижения целей, указанных в Энергетической стратегии — 2035,¹ с учетом цифровизации мировой экономики предлагаются следующие шаги: модернизация энергетической отрасли, развитие возобновляемой энергетики, внедрение цифровых технологий, совершенствование технологий хранения энергии, государственная поддержка исследований наиболее перспективных направлений в энергетической сфере, например

¹ Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 9 июня 2020 г. № 1523-р // Правительство РФ: офиц. сайт. URL: <http://static.government.ru/media/files/w4sigFOiDjGVDYT4IgsApssm6mZRb7wx.pdf> (дата обращения: 18.06.2025).

в области новейших материалов, захвата и хранения углеводорода.

А. С. Хаджи провел исследование эволюции внешнеполитического аспекта Стратегии развития энергетической отрасли России [4]. По его мнению, ключевыми факторами обеспечения национальной безопасности страны являются наличие ресурсов и независимость энергетической отрасли в технологическом аспекте.

В исследовании Е. А. Ходаковского и А. А. Сизова рассмотрена стратегия развития отрасли России в контексте обеспечения энергетической безопасности в существующих реалиях изменения миропорядка [5]. В статье выделено две тенденции формирования современного миропорядка, оказывающие определяющее влияние на энергетическую безопасность России. Первая тенденция заключается в стремлении США сохранить заподноцентричную модель, сложившуюся под влиянием колониальных процессов прошлого века. Вторая — полицентричная модель США, утраивающая доминирующее влияние в настоящее время. В результате исследования определены приоритетные направления энергетической политики России, которые служат условием обеспечения энергетической безопасности страны. В рамках противодействия санкционному давлению автор поддерживает переориентацию экспортных потоков на государства Азиатско-Тихоокеанского региона, построение новых механизмов финансового и логистического взаимодействия. Речь идет о необходимости формирования новой модели российской энергетики с диверсифицированными внешними рынками сбыта и маршрутами поставок энергетических ресурсов.

Мировой спрос на энергоносители

В 2023 г. структура мирового спроса на энергоносители представлена следующим образом: нефть составила 30 %, уголь — 25 %, газ — 22 %, атомная энергия — 4 %; на долю ВИЭ пришлось 7 %, солнечная энергия — 1,9 %, а ветряная — 3,1 %. С 2003 по 2022 г. потребление угля, нефти и газа воз-

росло на 35 %¹. В выработке электроэнергии на нефть приходилось 39 %, уголь — 35 %, газ — 23 %².

Согласно прогнозам Организации стран — экспортёров нефти, или ОПЕК (Organization of the Petroleum Exporting Countries, ОПЕК)³, первичный спрос на нефть возрастет к 2045 г. почти на 20 % и достигнет 116 млн баррелей в сутки. Основными драйверами роста спроса будут выступать развивающиеся страны. Ожидают, что рост потребления в этих государствах обеспечит 95 % мирового прироста к 2030 г. Наибольший рост спроса на нефть будет прослеживаться, как считают в ОПЕК, в азиатских странах, выступающих ключевыми торговыми партнёрами России. С 2010 г. спрос на энергию в Индии увеличился на 45 %, что сделало ее третьим по величине потребителем энергии в мире. В ближайшие пять лет, по предположениям ОПЕК, Индия продолжит динамичный экономический рост, достигнув валового внутреннего продукта (ВВП) в 5 трлн долл., и обойдет США по размеру экономики к 2050 г. Прогнозируют, что конечное потребление энергии в стране вырастет на 90 % к 2050 г., что соответствует одному из наиболее высоких темпов роста в мире.

Китай — главный импортер российских энергоресурсов. Его самообеспеченность за счет перехода к ВИЭ является безусловной угрозой российским интересам.

В. П. Клавдиенковым представлено исследование перехода к возобновляемой энергетике в Китае [6]. Экономика Китая в значительной степени «заявдана» на угле, одном из самых экологически опасных видов топлива. В этом государстве около 90 % выбросов диоксида углерода в атмосферу связано с использованием ископаемых источников энергии, что делает проблему снижения CO₂ одним из наиболее актуальных вопросов. Ключевым направлением ее решения видится трансформация энергетической системы Китая, основанная на широком применении ВИЭ.

Эта политика поддерживается государственными мерами, стимулирующими научно-

¹ Global Electricity Review 2024 is out // European Commission. URL: https://managenergy.ec.europa.eu/publications/global-electricity-review-2024-out_en (дата обращения: 17.06.2025).

² Игорь Сечин представил ключевой доклад на Энергетической панели ПМЭФ-2024 // Роснефть. 2024. 8 июня. URL: <https://www.rosneft.ru/press/news/item/219867/?ysclid=mevfbdbcff373288792> (дата обращения: 17.06.2025).

³ ОПЕК сохранила прогноз роста мирового спроса на нефть в 2025 году // Коммерсантъ. 2025. 14 мая. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7714806> (дата обращения: 17.06.2025).

исследовательские разработки и инвестиции в области возобновляемой энергетики. Государственная политика Китая предполагает задействование широкого спектра инструментов фискальной и финансовой политики для поддержки «зеленой» энергетики, а также финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), при этом 80 % средств поступают на исследования в области солнечной энергетики. Приведем следующие данные. Китай лидирует в инвестициях в возобновляемую энергетику по сравнению с вложениями других стран: доля Китая — 37 %, США — 13 %, Японии — 5 %, всех стран Европы — 22 % [6].

Наиболее привлекательными для инвесторов стали ветровая и солнечная энергетика, а в течение последних лет — и генерация на основе биомассы. В 2021–2022 гг. из общего объема инвестиций в возобновляемую энергетику Китая 68 % вложено в солнечную энергику, 29 % — в ветровую, 2 % — в производство энергии на основе биомассы. Масштабные инвестиции позволили Китаю создать научно-техническую и индустриальную базу производства оборудования и компонентов для возобновляемой энергетики и стать ведущим игроком в этом сегменте. Так, из десяти фирм, крупнейших производителей солнечных панелей, китайскими являются семь. Они обеспечивают 70 % мирового производства солнечных панелей. В производстве ветроэнергетического оборудования в десятку крупнейших фирм входят шесть китайских компаний.

О. В. Демина и М. Г. Мазитова раскрыли особенности энергоперехода в Китае [7]. Программа сокращения выбросов углекислого газа в этом государстве предполагает сокращение использования угля до уровня 50 %, развитие возобновляемой и водородной энергетики, увеличение мощностей атомных электростанций. В статье показано, что Китай можно признать мировым лидером по внедрению технологий в области ВИЭ. Сформулировано мнение о том, что преимущество России в области экспорта природных ресурсов, востребованных в условиях энергоперехода, такое как географическая близость к китайскому рынку, нивелируется низким уровнем развития инфраструктуры и разработанности месторождений. В статье аргументировано утверждение, согласно которому перспективным направлением сотрудничества в

сфере технологий станет экспорт в Китай технологий атомной энергетики.

Одним из крупнейших импортеров энергоресурсов из России выступает Индия. Д. И. Кондратов провел исследование энергетической политики Индии в контексте ее интересов [8]. Он обратил внимание на перспективность индийского рынка, обусловленную прежде всего высокими темпами роста экономики, увеличением реальных доходов населения и проводимой в стране политикой индустриализации. В статье утверждается, что риски перехода к возобновляемой энергетике в Индии являются существенно более низкими, чем в Китае. Этим обусловлен интерес к нефтегазовым проектам на индийском рынке в долгосрочной перспективе.

Потенциальный интерес для сотрудничества в различных областях представляют страны Африки. Н. Казеева и М. Козырева исследовали тему сотрудничества России со странами Африки [9]. В статье речь идет о повышении ее значения в текущих условиях санкционного давления и необходимости диверсификации торгового взаимодействия. Проанализированы африканские проекты в энергетической области. Наибольшую активность в этом направлении проявляют компании «Лукойл», «Газпром», «Роснефть», «Газпромнефть», холдинги «Росгеология», «Росатом». Проекты с российским участием реализуются в Алжире, Анголе, Конго, Египте, ЮАР, Нигерии, Ливии. На протяжении последнего десятилетия главным торговым партнером многих африканских стран является Китай, участвующий в добывающих и инфраструктурных проектах. В исследовании прогнозируется лидирующая роль Африки в увеличении спроса на энергию. В качестве основного ресурса удовлетворения растущего спроса, по мнению исследователей, выступит нефть. В заключение авторы пришли к выводу о том, что для расширения российского присутствия в Африке необходимы диалог на правительственном уровне и создание механизма взаиморасчетов, кредитования, страхования. Сделан акцент на необходимости построения успешного взаимодействия в рамках экономических форумов.

А. А. Гришкова рассмотрела значение несырьевого экспорта из России в обеспечении технологического суверенитета стран Африки [10]. Понятие технологического суверенитета в статье определено как наличие

у страны критически важных технологий, являющихся фактором конкурентоспособности, возможность их производства или диверсифицированного импорта из других государств. По мнению автора, несмотря на то, что сегодня доля стран Африки в международной торговле составляет около 3 %, интерес к континенту возрастает, что обусловлено наличием ресурсов и потенциалом развития возобновляемой энергетики.

Одним из факторов роста спроса на электроэнергию служит структурная трансформация мирового хозяйства. В настоящее время происходит расширение центров обработки данных с последующим развитием. Увеличение потребления энергии связано с повсеместным внедрением искусственного интеллекта. Например, для обработки одного запроса в системе GPT требуется значительно больше электроэнергии, чем для традиционной поисковой системы.

Значение возобновляемых источников энергии на мировом энергетическом рынке

По данным Global Electricity Review (2024), доля ВИЭ в производстве энергии увеличилась с 19 % в 2000 г. до 30% в 2023 г., что обусловлено быстрым ростом использования солнечной энергии и ветра. В странах Европейского союза (Евросоюз, ЕС) генерация электроэнергии с помощью ветра впервые превысила газовую генерацию и стала вторым по величине источником электроэнергии с показателем 17,5 %¹. Согласно оценкам Международного агентства по возобновляемым источникам энергии, доля экологически чистой энергетики в 2023 г. составила почти 40 %².

Многие исследователи занимаются изучением темы ВИЭ. Так, Д. Д. Нехорошев и Е. А. Ермоленко [11] пишут о том, что для преобразования солнечной энергии в тепловую в активных солнечных системах применяют механическое и электрическое оборудование: тепловые коллекторы, фотоэлементы, насосы и вентиляторы. Использование фотоэлементов, в которых применяется кремний, сопряжено с производством отходов, создающих риски для здоровья человека и ухудшения экологической обстановки. Ключевой проблемой ветряной

генерации авторы называют непредсказуемые условия ветра.

М. Г. Атаев, А. С. Мухамметназаров и М. П. Эсенов полагают [12], что требуется государственная поддержка для перехода на возобновляемую энергетику. Авторы считают, что поскольку ВИЭ зависят от погодных условий, то эффективные системы хранения энергии становятся критически важными.

Риски возобновляемой энергетики демонстрируют энергокризисы в Европе. В 2021 г. Европа столкнулась с критическим снижением количества энергии, вырабатываемой ветряными электростанциями Германии, Великобритании и другими государствами вследствие недостаточно сильного ветра в Северном море. Отсутствие необходимого объема накопленной энергии стало одной из причин энергокризиса в указанный период.

С учетом данных о глобальной установленной мощности с 2012 по 2022 г., систематизированных в статье В. П. Клавдиенкова [6], можно сделать вывод о значительном увеличении этого показателя в Китае. Основой роста послужили программы государственной поддержки перевода экономики на ВИЭ, драйвером выступила солнечная энергетика. В Евросоюзе и США, напротив, прирост доли возобновляемой энергетики незначителен.

М. Сидди охарактеризован переход к использованию ВИЭ в Евросоюзе [13]. Автор рассматривает такой переход в контексте климатического регулирования в ЕС. В качестве одного из ключевых факторов, влияющих на энергопереход, он определяет достаточность финансирования, в том числе за счет перераспределения ресурсов от углеводородов в пользу ВИЭ. По его мнению, переход ЕС к чистой энергетике приведет к изменению традиционного уклада в мировой торговле энергоресурсами.

Среди разработок в области ВИЭ водород наиболее перспективен. Тем не менее в настоящее время отсутствуют коммерчески реализуемые технологии его производства, логистика и рынки сбыта. Сегодня технологии водородной энергетики обладают низким коэффициентом полезного действия, поскольку энергия, затраченная на электролиз, зачастую превышает количество получаемой энергии.

¹ Global Electricity Review 2024 is out // European Commission. URL: https://managenergy.ec.europa.eu/publications/global-electricity-review-2024-out_en (дата обращения: 17.06.2025).

² Статистика по ВИЭ за 2023 год // IRENA. URL: <https://www.irena.org/Publications/2023/Mar/Renewable-capacity-statistics-2023> (дата обращения: 18.06.2025).

Академик и лауреат Нобелевской премии по физике П. Капица утверждал, что главным критерием любого источника энергии служит плотность энергетического потока. В этом контексте ископаемые виды топлива, такие как нефть ($195 \text{ Вт}/\text{м}^2$) и газ ($482 \text{ Вт}/\text{м}^2$), значительно превосходят солнечную ($6,6 \text{ Вт}/\text{м}^2$) и ветровую энергию ($1,8 \text{ Вт}/\text{м}^2$) [14].

По данным IRENA, впервые ВИЭ достигли 30 % в мировой выработке электроэнергии. Гидроэлектростанции остаются крупнейшим низкоуглеродным источником, с долей 14 % (4 210 ТВтч). Атомная энергетика составила 9,1 % (2 686 ТВтч). С помощью ветра произведено 7,8 % (2 304 ТВтч), на солнечные установки приходилось 5,5 % (1 631 ТВтч). В итоге комбинированная выработка солнечной и ветровой энергии достигла 13,4 % (3 935 ТВтч). Согласно данным Международного агентства по возобновляемым источникам энергии, выработка биоэнергии равна 2,4 % (697 ТВтч), но в действительности цифра может быть выше в связи с использованием в автономном режиме. Остальные ВИЭ, в основном представленные геотермальной генерацией, достигли 0,3 % (90 ТВтч)¹.

С учетом приведенных сведений становится очевидным тот факт, что ВИЭ не обеспечивают значимой доли мировой выработки энергии. Возможная причина — слабое развитие технологий обеспечения бесперебойного характера генерации и хранения энергии, добываемой из ВИЭ.

Идея энергоперехода и экологической борьбы становится инструментом конкурентной борьбы между государствами. Агрессивное внедрение «зеленой» повестки может быть воспринято как объявление энергетической войны большинству населения планеты ввиду значительных различий в потреблении энергии. Так, подушевое потребление энергии в Индии, в которой проживают около 20 % населения планеты, в 11 раз ниже, чем в США. В странах G7, в которых проживают менее 10 % населения, энергопотребление на душу населения почти в три раза выше среднемирового, и преодолеть такое энергетическое неравенство невозможно без надежных поставок нефти и газа.

ВИЭ остаются дорогими. «Зеленый» переход можно рассматривать как форму неоколониализма в работе с развивающимися странами, что создает значительные санкционные барьеры для 88 % населения планеты, исключая более богатую часть². Таким образом, альтернативные источники энергии сегодня не способны обеспечить надежные поставки и удовлетворить спрос на энергию.

Выделим факторы, оказывающие наиболее сильное влияние на энергетический рынок России. К позитивным среди них можно отнести рост мирового спроса на ископаемые источники топлива; невозможность удовлетворения растущего спроса на электроэнергию за счет ВИЭ на настоящем уровне развития данного направления.

В числе угроз — возможное снижение спроса со стороны Китая в среднесрочной перспективе по причине стремительного развития технологий в области ВИЭ; снижение мировых цен на энергоносители; усиление конкурентной борьбы в Арктике (согласно экспертным оценкам, в этом регионе сосредоточено 25–30 % неразведанных мировых запасов нефти и газа, значительное количество драгоценных металлов, в частности палладия и платины). Исходя из своей стратегии, США планируют увеличить инвестиции в арктические проекты, с целью укрепления собственных позиций и ослабления доминирования России в регионе. С 2022 г. США наращивают экономическое присутствие в Арктике. К угрозам также можно причислить нарастание международной конкуренции за африканский континент; ужесточение санкций (например, введение вторичных санкций против стран, покупающих российские товары); попытки ареста судов, перевозящих энергоресурсы.

Особое внимание обратим на последний фактор. ЕС ужесточил санкции против теневого флота России, увеличив количество судов, которым запрещено входить в порты ЕС или получать услуги от европейских компаний, включая страхование, ремонт или дозаправку. В рамках санкций против теневого флота России в апреле 2024 г. Эстонией задержано судно «Кивала». В мае 2025 г. предотвращена попытка ареста танкера

¹ Статистика по ВИЭ за 2023 год // IRENA. URL: <https://www.irena.org/Publications/2023/Mar/Renewable-capacity-statistics-2023> (дата обращения: 18.06.2025).

² Игорь Сечин представил ключевой доклад на Энергетической панели ПМЭФ-2024 // Роснефть. 2024. 8 июня. URL: <https://www.rosneft.ru/press/news/item/219867/?ysclid=mevfbdbcff373288792> (дата обращения: 17.06.2025).

«Ягуар». В США также рассматривают подобный законопроект.

В энергетической политике России можно выделить следующие ключевые направления:

- увеличение инвестиций в мощности невозобновляемой энергетики ввиду роста мирового спроса на энергоносители. На ПМЭФ-2024 И. И. Сечин¹ обосновал целесообразность вложений в российские энергетические проекты и призвал Китай к осуществлению таких инвестиций;

- поступательное укрепление позиций России на Африканском континенте как потенциальном рынке сбыта российских энергоресурсов в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Расширение зоны влияния России: увеличение количества стран Африки, входящих в БРИКС, формирование «Африканского корпуса»;

- продвижение атомной энергетики, в которой Россия выступает безусловным мировым лидером. Совокупная стоимость иностранных заказов по состоянию на 2023 г. составила около 200 млрд долл. США²;

- отстаивание интересов России в Арктике. Росгвардия обеспечивает формирование системы безопасности в Арктическом регионе с применением мобильных комплексов инженерно-технических средств физической защиты. Приоритетными задачами являются защита инфраструктуры портов и объектов атомного флота в регионах Заполярья [15];

- ужесточение противодействия теневому флоту России.

Выводы

Анализ перспектив развития и угроз позволил оценить текущую энергетическую политику как высокоэффективную. С нашей точки зрения, рациональными являются действия в направлении разработки технологий в области возобновляемой и водородной энергетики, ориентированные на высокотехнологичные продукты «под ключ», чтобы занять свою нишу на мировом рынке.

Список источников

1. Васильева М. М. Энергетическая политика России: современные вызовы и перспективы развития // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Общественные науки. 2021. № 3. С. 32–42. https://doi.org/10.52070/2500-347X_2021_3_844_32
2. Мищенко Я. В. Восточный вектор энергетической политики России // Энергетическая политика. 2020. № 8. С. 42–51. https://doi.org/10.46920/2409-5516_2020_8150_42
3. Назарова Д. В., Ягодкин А. Р. Теоретико-практические основы реализации энергетической политики России в условиях цифровизации мировой экономики // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. 2025. № 2. С. 110–118. <https://doi.org/10.18101/2304-4446-2025-2-110-118>
4. Хаджи А. С. Эволюция внешнеполитического аспекта в энергетической стратегии Российской Федерации // Международные отношения. 2024. № 4. С. 142–155. <https://doi.org/10.7256/2454-0641.2024.4.72822>
5. Ходаковский Е. А., Сизов А. А. Энергетическая безопасность России в условиях трансформации миропорядка: вызовы, угрозы, возможности // Социально-политические науки. 2024. Т. 14. № 5. С. 97–102. <https://doi.org/10.33693/2223-0092-2024-14-5-97-102>
6. Клавдиенко В. П. Возобновляемая Энергетика Китая: тенденции, новации, перспективы // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2023. № 4. С. 134–156. https://doi.org/10.52180/2073-6487_2023_4_134_156
7. Дёмина О. В., Мазитова М. Г. Энергопереход в Китае: новые возможности и вызовы // Регионалистика. 2024. Т. 11. № 5. С. 41–58. <http://dx.doi.org/10.14530/reg.2024.5.41>
8. Кондратов Д. И. Энергетическая политика Индии и сотрудничество с Россией // Экономика. Налоги. Право. 2024. Т. 17. № 3. С. 125–148. <https://doi.org/10.26794/1999-849X-2024-17-3-125-148>
9. Казеева Н., Козырева М. Фокус на Африку: российские перспективы и возможности в новых реалиях // Энергетическая политика. 2022. № 10. С. 74–83. https://doi.org/10.46920/2409-5516_2022_10176_74

¹ Игорь Сечин представил ключевой доклад на Энергетической панели ПМЭФ-2024 // Роснефть. 2024. 8 июня. URL: <https://www.rosneft.ru/press/news/item/219867/?ysclid=mevfbdbcff373288792> (дата обращения: 17.06.2025).

² Что известно об атомных проектах России за рубежом // ТАСС. 2025. 8 августа. URL: <https://tass.ru/info/18916163?ysclid=mevhij7ofq645006228> (дата обращения: 15.08.2025).

10. Гришкова А. А. Роль российского несырьевого экспорта в обеспечении технологического суверенитета африканских стран // Мир новой экономики. 2023. Т. 17. № 4. С. 30–40. <https://doi.org/10.26794/2220-6469-2023-17-4-30-40>
11. Некоросhev Д. Д., Ермоленко Е. А. Возобновляемые источники энергии // Эпоха науки. 2021. № 25. С. 80–82. <https://doi.org/10.24412/2409-3203-2021-25-80-82>
12. Атаев М. Г., Мухамметназаров А. С., Эсенов М. П. Переход к возобновляемым источникам энергии // Ceteris paribus. 2024. № 10. С. 26–28.
13. Сидди М. «Зеленая революция»? Предварительная оценка «Зеленой сделки» ЕС // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. 2021. Т. 16. № 3. С. 85–107. <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2021-03-04>
14. Капица П. Л. Энергия и физика // Успехи физических наук. 1976. Т. 118. № 2. С. 308–314.
15. Шеншин В. М. Арктика под защитой Росгвардии // Право и государство: теория и практика. 2023. № 8. С. 36–38. https://doi.org/10.47643/1815-1337_2023_8_36

References

1. Vasilyeva M.M. Russia's energy policy: Current challenges and development prospects. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. Obshchestvennye nauki = Vestnik of Moscow State Linguistic University. Social Sciences.* 2021;(3):32-42. (In Russ.). https://doi.org/10.52070/2500-347X_2021_3_844_32
2. Mischenko Y. The Eastern vector of Russia's energy policy. *Energeticheskaya politika = Energy Policy.* 2020;(8):42-51. (In Russ.). https://doi.org/10.46920/2409-5516_2020_8150_42
3. Nazarova D.V., Yagodkin A.R. Theoretical and practical bases for implementing Russia's energy policy under conditions of global economy digitalization. *Vestnik Buryatского государственного университета. Ekonomika i menedzhment = Bulletin of Buryat State University. Economy and Management.* 2025;(2):110-118. (In Russ.). <https://doi.org/10.18101/2304-4446-2025-2-110-118>
4. Khadzhi A.S. The evolution of the foreign policy in the energy strategy of the Russian Federation. *Mezhdunarodnye otnosheniya = International Relations.* 2024;(4):142-155. (In Russ.). <https://doi.org/10.7256/2454-0641.2024.4.72822>
5. Hodakovskiy E.A., Sizov A.A. Energy security of Russia in conditions of transformations of the world order: Challenges, threats, opportunities. *Sotsial'no-politicheskie nauki = Sociopolitical Sciences.* 2024;14(5):97-102. (In Russ.). <https://doi.org/10.33693/2223-0092-2024-14-5-97-102>
6. Klavdiienko V.P. Renewable energy in China: Trends, innovations, prospects. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiiskoi akademii nauk = Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences.* 2023;(4):134-156. (In Russ.). https://doi.org/10.52180/2073-6487_2023_4_134_156
7. Dyomina O.V., Mazitova M.G. Energy transition in China: New opportunities and challenges. *Regionalistika = Regionalistics.* 2024;11(5):41-58. (In Russ.). <https://doi.org/10.14530/reg.2024.5.41>
8. Kondratov D.I. India's energy policy and cooperation with Russia. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, Taxes & Law.* 2024;17(3):125-148. (In Russ.). <https://doi.org/10.26794/1999-849X-2024-17-3-125-148>
9. Kazeeva N., Kozyreva M. Focus on Africa: Russian perspectives and opportunities in new realities. *Energeticheskaya politika = Energy Policy.* 2022;(10):75-83. (In Russ.). https://doi.org/10.46920/2409-5516_2022_10176_74
10. Grishkova A.A. The role of Russian non-resource export in technological sovereignty achievement of African countries. *Mir novoi ekonomiki = The World of New Economy.* 2023;17(4):30-40. (In Russ.). <https://doi.org/10.26794/2220-6469-2023-17-4-30-40>
11. Nekhoroshev D.D., Ermolenko E.A. Renewable energy sources. *Epokha nauki.* 2021;(25):80-82. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2409-3203-2021-25-80-82>
12. Ataev M.G., Mukhammetnazarov A.S., Esenov M.P. Transition to renewable energy sources. *Ceteris Paribus.* 2024;(10):26-28. (In Russ.).
13. Siddi M. A green revolution? A tentative assessment of the European green deal. *Vestnik mezdunarodnykh organizatsii: obrazovanie, nauka, novaya ekonomika = International Organisations Research Journal.* 2021;16(3):85-107. (In Russ.). <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2021-03-04>
14. Kapitza P.L. Energy and physics. *Soviet Physics Uspekhi.* 1976;19(2):169-173. <https://doi.org/10.1070/PU1976v01n02ABEH005135> (In Russ.: *Uspekhi fizicheskikh nauk.* 1976;118(2):308-314.).
15. Shenshin V.M. The Arctic under the protection of Rosgvardiya. *Pravo i gosudarstvo: teoriya i praktika = Law and State: Theory and Practice.* 2023;(8):36-38. (In Russ.). https://doi.org/10.47643/1815-1337_2023_8_36

Информация об авторе

Елена Борисовна Малых

кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры управления
социально-экономическими системами
Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики
190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а

Поступила в редакцию 18.08.2025
Прошла рецензирование 22.09.2025
Подписана в печать 09.10.2025

Information about the author

Elena B. Malykh

PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor at the Department
of Management of Socio-Economic Systems
St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics
44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020,
Russia

Received 18.08.2025
Revised 22.09.2025
Accepted 09.10.2025

Конфликт интересов: автор декларирует отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the author declares no conflict of interest
related to the publication of this article.