

МЕЖДУ ПРОЕКТОМ «ОДИН ПОЯС – ОДИН ПУТЬ» И «ЗЕЛЕННОЙ СДЕЛКОЙ» ЕС: СТРАТЕГИЯ КАЗАХСТАНА В ОБЛАСТИ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В УСЛОВИЯХ СЛОЖНЫХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ ВЫЗОВОВ

Научная статья

Е.Е. Могилёва

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы
Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5265-1137>
E-mail: mogileva_ee@pfur.ru

Д.М. Ранджбар

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы
Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1619-3383>
E-mail: randzhbar_meshkin_d@pfur.ru

В статье рассматривается развитие стратегии возобновляемой энергетики Казахстана в контексте обостряющегося геополитического соперничества между Европейским союзом и Китаем. Будучи богатой ресурсами страной в Центральной Азии, стремящейся к углеродной нейтральности к 2060 г., Казахстан оказывается на перекрестке двух ключевых внешних инициатив – технологически и финансово обеспеченного Европейского зеленого курса, направленного на создание устойчивых цепочек поставок, и инициативы Китайского пояса и пути, предлагающей масштабные инфраструктурные инвестиции, но зачастую с иными стандартами в области экологии и управления. Оказавшись в этом «геополитическом перекрестном огне», энергетическая политика Казахстана становится важным примером того, как страна – средняя держава действует в условиях глобального энергетического перехода. Для всестороннего анализа в исследовании используется комплексный метод, сочетающий качественный и количественный подход. Качественная часть, основанная на трассировке процессов, изучает документы и заявления Казахстана, ЕС и Китая, чтобы выявить внешнее влияние на энергетическую повестку Астаны. Количественный анализ базируется на статистических данных, включая геопространственные оценки солнечной и ветровой энергетики, показатели производства энергии и потоки инвестиций, что обеспечивает эмпирическую основу для геополитического дискурса, связанного с реальным возобновляемым потенциалом Казахстана. В центре исследования находится систематический SWOT-анализ, выявляющий ключевые внутренние факторы, такие как обширные возобновляемые ресурсы (сильные стороны) и ограничения электросетей, а также углеродно-интенсивная наследственная экономика (слабые стороны), и внешние факторы, включая доступ к зеленым технологиям и финансированию (возможности) в противовес рискам геополитической зависимости и несогласованности проектов инициативы «Пояса и пути» (угрозы). Результаты показывают, что Казахстан практикует форму «многовекторной энергетической дипломатии» для использования конкуренции держав в своих интересах. Однако успех этой стратегии зависит от способности снижать внутренние слабости и предотвращать внешние угрозы. Делается вывод, что казахстанский опыт предоставляет важные уроки для ресурсных развивающихся стран по навигации в политизированном глобальном энергетическом переходе, сочетая внешние воздействия с необходимостью национального суверенитета и устойчивого развития.

Ключевые слова: Казахстан, политика в области возобновляемых источников энергии, энергетическая геополитика, Зеленая сделка ЕС, инициатива «Один пояс – один путь», энергетический переход.

Для цитирования: *Могилёва Е.Е., Ранджбар Д.М. Между проектом «Один пояс – один путь» и «Зелёной сделкой» ЕС: стратегия Казахстана в области возобновляемых источников энергии в условиях сложных геополитических вызовов // Постсоветские исследования. 2026. Т. 9. № 1. С. 93–107.*

**BETWEEN THE BELT AND ROAD AND THE EU'S GREEN DEAL:
KAZAKHSTAN'S RENEWABLE ENERGY STRATEGY
IN A GEOPOLITICAL CROSSFIRE**

Research article

E.E. Mogileva

*RUDN University named after Patrice Lumumba
Moscow, Russian Federation
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5265-1137>
E-mail: mogileva_ee@pfur.ru*

D.M. Ranjbar

*RUDN University named after Patrice Lumumba
Moscow, Russian Federation
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1619-3383>
E-mail: randzhbar_meshkin_d@pfur.ru*

This article examines the development of Kazakhstan's renewable energy strategy within the context of intensifying geopolitical competition between the European Union and China. As a resource-rich Central Asian nation striving for carbon neutrality by 2060, Kazakhstan is positioned at the crossroads of two major external initiatives: the technologically and finance-rich European Green Deal, which seeks to create sustainable and resilient supply chains, and China's Belt and Road Initiative (BRI), which offers massive infrastructure investments but with often different environmental and governance standards. Caught in this «geopolitical crossfire», Kazakhstan's energy policy becomes a critical case study of a middle power's agency in navigating the global energy transition. This research employs a robust mixed-methods approach, combining qualitative and quantitative analysis to provide a holistic examination. The qualitative dimension utilizes process-tracing to scrutinize policy documents, international agreements, and official statements from the Kazakh government, the EU and China, thereby mapping the pathways of external influence on Astana's energy agenda. This is complemented by a quantitative analysis of statistical data, including geospatial assessments of solar and wind capacity, energy production figures, and investment flows, to empirically ground the geopolitical discourse in Kazakhstan's tangible renewable potential. The core of the study is a systematic SWOT analysis, which identifies key internal factors—such as vast renewable resources (Strength) versus grid limitations and a carbon-intensive legacy economy (Weakness)—and external factors—including access to green technology and finance (Opportunity) against risks of geopolitical over-dependence and misaligned Belt and Road Initiative projects (Threat). The findings indicate that Kazakhstan is practicing a form of «multi-vector energy diplomacy» to leverage this great-power competition. However, the strategy's ultimate success is contingent on its ability to mitigate internal weaknesses and external threats. The article concludes that the Kazakh case offers critical insights into how resource-rich developing nations can navigate the geopoliticized global energy transition, balancing external pressures with the imperatives of national sovereignty and sustainable development.

Key words: *Kazakhstan, renewable energy policy, geopolitics of energy, European Green Deal, Belt and Road Initiative, energy transition.*

For citation: Mogileva E.E., Ranjbar D.M. Between the Belt and Road and the EU's Green Deal: Kazakhstan's renewable energy strategy in a geopolitical crossfire // *Postsovetskie issledovaniya = Post-Soviet Studies*. 2026. Vol. 9. № 1. P. 93–107. (In Russ.)

Глобальный энергетический ландшафт претерпевает глубокие структурные изменения, переходя от системы, исторически основанной на ископаемом топливе, к системе, все больше определяемой возобновляемыми источниками энергии и необходимостью декарбонизации. Этот «глобальный энергетический переход» является не просто технологическим или экономическим процессом, но и глубоко геополитическим, который изменяет источники международного влияния и создает новые зависимости и уязвимости [Goldthau, 2019: 280]. В этих новых условиях богатые природными ресурсами развивающиеся страны, особенно те, экономика которых традиционно привязана к экспорту углеводородов, сталкиваются со сложной задачей: они должны учитывать конкурирующие интересы великих держав, борющихся за влияние на будущую энергетическую архитектуру, одновременно обеспечивая собственную внутреннюю экономическую стабильность и стремясь к устойчивому развитию [Overland, 2019: 38].

Республика Казахстан представляет собой важный и наглядный пример такой динамики. Являясь крупнейшей экономикой в Центральной Азии, это традиционное нефтяное государство, экономическое и политическое благополучие которого долгое время было связано с его огромными запасами нефти, газа и угля. Тем не менее руководство Казахстана продемонстрировало стратегическую приверженность диверсификации своего энергетического баланса и экономики. Об этом свидетельствует его амбициозное обещание достичь углеродной нейтральности к 2060 г. и поставленная цель – к 2050 г. производить 50% электроэнергии из возобновляемых и альтернативных источников¹. Однако эти на-

циональные амбиции вступают в противоречие с геополитической реальностью. Казахстан находится в эпицентре того, что можно назвать «перекрестным геополитическим огнем» между двумя наиболее значимыми внешними инициативами в мире – «Зеленой сделкой» Европейского союза и китайской инициативой «Один пояс – один путь» («Belt and Road Initiative»).

«Европейская зеленая сделка» («The European Green Deal») – стратегия роста ЕС, направленная на то, чтобы к 2050 г. стать климатически нейтральным, представляет собой прогноз нормативной и регулирующей силы. Компания внедряет свои экологические стандарты с помощью таких механизмов, как Механизм регулирования выбросов углекислого газа (СВАМ), и стремится обеспечить устойчивые экологически чистые цепочки поставок за пределы своих границ, в том числе для критически важного сырья и экологически чистого водорода². Для Казахстана «Зеленая сделка» ЕС предлагает путь к доступу к передовым технологиям, экологичному финансированию и премиальному рынку для будущего экспорта низкоуглеродной продукции, что соответствует целям модернизации, получившим название «Вторая республика»³.

И, наоборот, китайская инициатива «Один пояс – один путь», являющаяся центральным элементом внешней политики Пекина, оказала значительное влияние на инфраструктуру и энергетический сектор Казахстана. Хотя изначально проект был сосредоточен на добыче и транспортировке

² Communication from the commission to the European parliament, the European council, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions the European green deal 2019/640 final // EUR-lex. 2019. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640> (data accessed: 01.12.2025).

³ On New Kazakhstan and Second Republic // *The Astana Times*. 2022. URL: <https://astanatimes.com/2022/03/on-new-kazakhstan-and-second-republic> (data accessed: 01.12.2025).

¹ Об утверждении Стратегии достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 г. // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан. 2023. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2300000121> (дата обращения: 19.12.2025).

ископаемого топлива, он все чаще включает в себя «зеленое» измерение, о чем свидетельствуют совместные заявления об экологической цивилизации и продвижении проектов в области солнечной энергии и ветра¹. Однако модель BRI, которую часто критикуют за отсутствие прозрачности и потенциальную долговую зависимость, представляет собой другой набор возможностей и рисков [Sahakyan, 2025: 234]. Это обеспечивает быстрое развертывание инфраструктуры и соответствует амбициям Казахстана в области логистики и обеспечения связи без жестких условий западных партнеров, но в то же время может вовлечь страну в технологическую и политическую орбиту, которая может ограничить ее долгосрочную стратегическую автономию.

Такое позиционирование создает фундаментальную исследовательскую проблему: как Казахстан может эффективно сформулировать и реализовать свою стратегию в области возобновляемых источников энергии, преодолевая конкурирующие и часто противоречивые факторы давления и стимулы, предлагаемые EGD ЕС и BRI Китая? В существующей литературе эти инициативы часто рассматриваются изолированно – либо анализируя энергетические отношения ЕС и Центральной Азии, либо геополитические последствия инициативы BRI [Kenderdine, 2018: 576]. Остается серьезный пробел в понимании того, как эти две инициативы взаимодействуют в конкретном национальном контексте, таком как Казахстан, формируя пространство для маневра во внутренней политике.

Чтобы устранить этот пробел, в данной статье используется подход, основанный на смешанных методах. С качественной точки зрения, в нем используется отслеживание процессов для анализа дискурса и политического влияния ЕС и Китая на энергетическую повестку Казахстана. С количественной точки зрения, в нем используются статистические и геопространственные данные для оценки осязаемого потенциала

страны в области возобновляемых источников энергии. В основе анализа лежит систематический SWOT-анализ (сильные и слабые стороны, возможности, угрозы), обеспечивающий структурированную основу для оценки внутренних и внешних факторов, определяющих успех стратегии Казахстана. В статье утверждается, что Казахстан является не просто пассивным объектом соперничества великих держав, но и активно практикует форму «многовекторной энергетической дипломатии». Он стремится использовать конкуренцию между EGD и BRI для максимизации инвестиций, передачи технологий и расширения политического пространства. Однако эффективность этой стратегии сомнительна и зависит от ее способности преодолеть значительные внутренние недостатки, такие как устаревшая сеть и нормативные препятствия, а также смягчить внешние угрозы, в первую очередь, риск чрезмерной геополитической зависимости и несоответствие проектов BRI долгосрочным экологическим целям.

Геополитика энергетического перехода Казахстана. Традиционная энергетическая геополитика, исследованная такими учеными, как Дэниел Ергин [Yergin, 1991], в основном была связана с физической безопасностью поставок углеводородов, маршрутами трубопроводов и стратегическими рычагами влияния государств-производителей. Однако глобальный сдвиг в сторону декарбонизации коренным образом меняет эти правила. Новая волна ученых утверждают, что геополитика возобновляемых источников энергии будет иной, сосредоточенной не на нехватке ресурсов, а на технологиях, производственных мощностях и контроле над важнейшими полезными ископаемыми и сетями [Overland, 2019].

Голдтау и Вестфаль [Goldthau, Westphal, 2019] утверждают, что энергетический переход означает не конец энергетической геополитики, а, скорее, ее трансформацию. По мере того, как мир переходит на низкоуглеродные энергетические системы, возникают новые уязвимости и зависимости, особенно в отношении редкоземельных элементов и цепочек поставок солнечных панелей и аккумуляторов, в которых в ос-

¹ Kazakhstan and China debate green energy cooperation // Kazinform International News Agency. 2025. URL: <https://qazinform.com/news/kazakhstan-and-china-debate-green-energy-cooperation-e9d32d> (date accessed: 10.12.2025).

новном доминирует Китай. Кроме того, проблемы кибербезопасности, связанные с ростом цифровых технологий и технологий интеллектуальных сетей, становятся важными геополитическими проблемами. Ариас дополняет эту точку зрения, подчеркивая рост «регулирующей силы», когда такие субъекты, как Европейский союз, формируют глобальные рынки, устанавливая экологические и технические стандарты. «Европейский зеленый курс» является примером этой динамики, поскольку ЕС использует свое регулирующее влияние для продвижения климатических целей во всем мире. В совокупности эти точки зрения подчеркивают, что глобальная энергетическая система претерпевает глубокие изменения, создавая новых геополитических победителей и проигравших, а также спорные моменты. Этот контекст на макроуровне имеет решающее значение для понимания стратегии Казахстана в области возобновляемых источников энергии в геополитическом перекрестке между «Зеленой сделкой» ЕС и китайской инициативой «Один пояс – один путь». То, как Казахстан справляется с этими пересекающимися влияниями, отражает более широкую глобальную трансформацию и меняющийся характер энергетической геополитики в XXI в.

В научных работах по энергетическому сектору Казахстана исторически доминировала роль страны как крупного экспортера нефти и газа. В исследованиях широко освещалась геополитика Каспийского бассейна, динамика строительства трубопровода КТК и «многовекторная» внешняя политика Казахстана как стратегия балансирования между Россией, Китаем и Западом [Ussenove, 2022: 11]. Совсем недавно ученые начали анализировать зарождающиеся амбиции Казахстана в области возобновляемой энергетики. Исследование Вакульчука и Оверленда [Vakulchuk, Overland, 2018] подчеркивает огромный потенциал страны в области солнечной и ветровой энергетики, но также указывает на значительные барьеры, включая сетевую инфраструктуру, субсидии на ископаемое топливо и инвестиционные риски. В отчетах ОБСЕ задокументированы основы политики Казахстана, включая его механизмы

проведения аукционов для проектов по возобновляемым источникам энергии. Однако общим недостатком этой литературы является ее направленность вовнутрь, поскольку переход к энергетике в Казахстане часто рассматривается, в первую очередь, как проблема внутреннего управления, а внешние факторы – как второстепенные или изолированные.

Обзор энергетического потенциала. Казахстан в значительной степени зависит от ископаемых видов топлива, особенно угля, нефти и газа, которые доминируют в структуре энергопотребления страны. Согласно «Энергетическому прогнозу Казахстана на 2025 г.»¹, ископаемые виды топлива по-прежнему составляют большую часть энергетического баланса, что создает проблемы в контексте глобальных целей по сокращению выбросов – в 2024 г. на ископаемые виды топлива (нефть, уголь, природный газ) приходилось 87% мирового потребления энергии, что не изменилось по сравнению с 2023 г. В отчете отмечается, что с 2024 г. ископаемые виды топлива существенно изменят структуру потребления первичной энергии в Казахстане, что резко контрастирует с более быстрыми темпами роста доли возобновляемых источников энергии, наблюдаемыми во всем мире. Несмотря на эту зависимость, Казахстан намерен перейти на возобновляемые источники энергии. Доля электроэнергии, вырабатываемой Казахстаном за счет возобновляемых источников энергии (за исключением крупных гидроэлектростанций), достигла 6,2% в 2024 г., продолжая устойчивую тенденцию к росту. Кроме того, в 2024 г. доля возобновляемых источников энергии в мировом энергоснабжении составила 6%. Страна добилась значительных успехов в этом направлении, что отражает более широкую приверженность повышению энергоэффективности и расширению своего портфеля возобновляемых источников энергии в рамках как национальных интересов, так и международных обязательств.

¹ Kazakhstan Energy Outlook 2025: Petroleum Edition // the Analytical Center Energy. 2025. URL: https://s3-prod.exia.kz/articles/Kazakhstan_Energy_Outlook_2025_EN.pdf (data accessed: 18.12.2025).

Казахстан является крупнейшим источником выбросов CO₂ в Центральной Азии, где уровень выбросов CO₂ в ВВП на 70% превышает среднемировой показатель. На долю энергетического сектора приходится примерно 85% выбросов в стране, при этом на производство электроэнергии и тепла приходится более 50% выбросов CO₂ в энергетическом секторе¹.

Анализ отчета Министерства энергетики Казахстана за 2024–2025 гг. показывает, что национальная энергетическая стратегия определяется двойной траекторией – укреплением сектора традиционных углеводородов и постепенными шагами по переходу к энергетике. Эти данные подчеркивают сохраняющееся доминирование нефтегазовой отрасли: цели на 2024 г. в основном достигнуты или перевыполнены, а амбициозные планы на 2025 г. сосредоточены на таких крупных проектах, как расширение Тенгизского месторождения, и подкреплены законодательными реформами, направленными на привлечение инвестиций и увеличение добычи на старых месторождениях до 2045 г. В то же время усилия по переходу на новые технологии проявляются в значительном росте использования возобновляемых источников энергии, который в 2024 г. достиг 6,4% от общего объема производства, а в 2025 г. планировалось существенное увеличение мощности. Ключевым событием является официальное открытие атомной электростанции, выбор площадки и поставщика, что знаменует собой стратегический сдвиг в сторону низкоуглеродной энергетики с базовой нагрузкой. Среди других внутренних приоритетов – повышение уровня газификации и увеличение доли местного производства в закупках. Тем не менее выявляются основные системные проблемы, в частности, значительный дефицит финансирования и высокий уровень износа инфраструктуры теплоэнергетики, что подчеркивает сохраняющуюся уязви-

мость и огромные потребности в инвестициях, которые характеризуют сложный и разноскоростной переход Казахстана к энергетике².

Национальная стратегия развития Казахстана формально ориентирована на устойчивый экономический рост и закреплена в ключевых политических документах, таких как «Концепция перехода к зеленой экономике» и «Стратегия достижения углеродной нейтральности к 2060 г.», которые согласованы с глобальными обязательствами в рамках Парижского соглашения и Целями устойчивого развития ООН (ЦУР). Стратегические приоритеты явно включают в себя переход к энергетике, направленный на расширение использования возобновляемых источников энергии и снижение энергоемкости ВВП наряду с важнейшими задачами по эффективному управлению водными ресурсами, улучшению качества воздуха, удалению отходов и сохранению экосистем. В то же время Казахстан сталкивается с серьезными экологическими проблемами, которые непосредственно влияют на его энергетический выбор. Основные проблемы включают значительное загрязнение воздуха в результате промышленного производства и производства энергии, нехватку воды, усугубляемую засушливым климатом и интенсивным сельскохозяйственным использованием, растущие проблемы в области обращения с отходами и растущую уязвимость к последствиям изменения климата, таким как засухи и наводнения. Управление этим экологическим и энергетическим ландшафтом предполагает участие многих заинтересованных сторон, при этом BNS, Министерство экологии и природных ресурсов, Министерство энергетики и Министерство водных ресурсов и ирригации являются основными структурами, ответственными за сбор данных и реализацию политики. Казахстан последо-

¹ Energy Policy Brief: Kazakhstan // UNECE. 2024. URL: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://unece.org/sites/default/files/2024-09/kazakhstan-policy-brief%2520%25287%2529.pdf&ved=2ahUKewiW9YmMss6QAxViU1UIHSemI6sQFnoECBsQAQ&usg=AOvVaw30Yt9Z9g1HLb2VfTnXb7R0> (data accessed: 20.10.2025).

² Ministry of Energy of Kazakhstan: 2024 results and strategic plans for 2025 // Official Information Source of the Prime minister of the Republic of Kazakhstan. 2024. URL: <https://primeminister.kz/en/news/reviews/ministry-of-energy-of-kazakhstan-2024-results-and-strategic-plans-for-2025-29771#:~:text=Electric%20power%20industry,from%2066%25%20to%2064%25> (data accessed: 20/10/2025).

вательно укрепляет свою статистическую инфраструктуру для более эффективного учета эколого-экономических взаимосвязей. Краеугольным камнем этих усилий является продолжающееся внедрение Системы эколого-экономического учета (СЭЭУ). BNS наладила регулярное ведение нескольких счетов СЭЭУ, включая Счет выбросов в атмосферу, Счет расходов на охрану окружающей среды (ЕРЕА) и Счет экологических налогов. Примечательно, что в 2024 г. были опубликованы пилотные отчеты по материальным потокам, минеральным и энергетическим ресурсам, а также лесным ресурсам, что ознаменовало значительный прогресс. Однако эти отчеты выявляют определенные ограничения в текущей структуре данных об энергии и выбросах. В настоящее время счет выбросов в атмосферу охватывает только загрязняющие вещества из стационарных источников, не включая парниковые газы (ПГ) и выбросы в транспортном секторе, что является серьезным пробелом для всестороннего обзора энергетики. Кроме того, несмотря на то что экологические налоги отслеживаются, невозможность детализировать долю, выплачиваемую домохозяйствами, ограничивает анализ полного распределительного воздействия налогово-бюджетной политики¹.

Основываясь на исследовании, проведенном с использованием смешанных методов с применением концепции Жакиева, ключевые барьеры на пути использования возобновляемых источников энергии в Казахстане являются многоуровневыми. Наиболее значимыми являются технологические (устаревшая электросеть, слабо развитое местное производство), политические (низкие тарифы на ископаемое топливо, неопределенность регулирования) и социальные (нехватка квалифицированных специалистов). Переходный период соответствует «пути трансформации», при котором

давление ландшафта стимулирует постепенную адаптацию режима, а не радикальные изменения. Основными выявленными рисками являются технологическое отставание и негативные изменения в законодательстве [Zhakiyev, 2025: 5].

Инвестиции в переход Казахстана к «зеленой» энергетике. Геополитическое влияние. Инвестиционные потоки в переход Казахстана к «зеленой» энергетике все в большей степени определяются его положением между конкурирующими экономическими и регулятивными сферами китайской инициативы «Один пояс – один путь» и «Зеленой сделкой» Европейского союза. Этот геополитический перекрестный огонь представляет собой двойственную реальность: он диверсифицирует потенциальные источники финансирования, а также вынуждает Казахстан ориентироваться в противоречивых стандартах и стратегических интересах.

Китай превратился в доминирующего инвестора, в первую очередь, благодаря своим банкам и корпорациям, связанным с государством, которые сосредоточены на крупномасштабных инфраструктурных проектах. Эти инвестиции часто сочетают возобновляемую энергетику с другими стратегическими секторами, что соответствует целям BRI в области энергетической безопасности и подключения. Однако иногда в этой модели приоритет отдается масштабу и скорости, а не наращиванию местного потенциала и строгим экологическим стандартам и стандартам управления, отстаиваемым Западом.

В Казахстане инвестиции в рамках инициативы «Один пояс – один путь» (BRI) в значительной степени согласуются с национальными приоритетами правительства принимающей страны в области развития, особенно в энергетическом, промышленном и транспортном секторах. Однако это согласование в основном укрепило существующую экономическую модель с высоким уровнем выбросов. Значительная часть финансирования инициативы была направлена на поддержку тяжелой промышленности, добычи ископаемого топлива и связанной с этим транспортной инфраструктуры, причем многие проекты были реализованы

¹ Review of Environment Statistics 2024 Kazakhstan // UNECE. URL: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://unece.org/sites/default/files/2025-04/Sector%2520Review%2520Environment%2520Statistics%25202024%2520Kazakhstan.pdf&ved=2ahUKewirnaeltc6QAxVuTVUIHePZAYUQFnoECBgQAQ&usg=AOvVaw2vkRHbGclus2xbrCRqeVct> (data accessed: 21.10.2025).

еще до официального объявления инициативы в 2014 г. Последующее стратегическое партнерство еще больше укрепило этот углеродоемкий путь развития, создав совместные предприятия в области нефтепереработки и других отраслях промышленности, связанных с ископаемым топливом. Это согласуется с более широкой структурой китайских внешних инвестиций, в которых исторически доминировал энергетический сектор, в основном в сфере ископаемого топлива, что отчасти обусловлено стратегической мотивацией диверсифицировать маршруты поставок энергоносителей. В то время как портфель проектов BRI в области возобновляемых источников энергии быстро развивается (инвестиции в акционерный капитал составили 12,6 ГВт мощности в период с 2014 по 2018 г.), этот показатель существенно уступает инвестициям в угольную энергетику в размере 67,9 ГВт за тот же период. Примечательно, что подавляющее большинство (93%) инвестиций BRI в ветровую и солнечную энергетику в течение этого периода были направлены в Южную и Юго-Восточную Азию, при этом Казахстан получил сравнительно меньшую долю¹. Это указывает на значительный неиспользованный потенциал для низкоуглеродного сотрудничества, если правительство Казахстана будет более активно реализовывать такие проекты и определять их приоритетность.

По состоянию на 2025 г., в Казахстане размещено более 150 объектов возобновляемой энергетики общей мощностью более 3 ГВт, из которых значительную долю составляют проекты, финансируемые BRI. Акцент на ветровую и солнечную энергетику отражает как потенциал Казахстана в области возобновляемых источников энергии, так и стратегическую цель Китая по экспорту технологий и капитала при одновременном расширении регионального влияния в рамках инициативы «Один пояс — один путь». Ключевые проекты, финанси-

руемые или разрабатываемые в рамках Инициативы BRI, включают ветроэлектростанцию Саркылмас Куат, которая оснащена 8 ветряными турбинами, поставляемыми китайской компанией Envision Energy, и представляет собой одну из крупнейших ветроустановок в стране. Ожидается, что станция, полностью введенная в эксплуатацию к началу 2025 г., будет вырабатывать около 183 млн кВтч в год, что укрепит возобновляемые мощности Казахстана и станет важной вехой в передаче местных технологий, поскольку Universal Energy самостоятельно установила турбины в рамках проекта.

Кроме того, солнечная электростанция «Айша» в Жамбылской обл. увеличила свою мощность с 20 до 70 МВт к 2024 г., причем этому росту способствовали инвестиции, связанные с Китаем. Проект ветроэнергетики в Хромтау, который все еще продолжается в течение 2025 г., по прогнозам, достигнет мощности в 150 МВт после завершения, обеспечивая возобновляемой электроэнергией, в первую очередь, промышленных потребителей, таких как Донской горно-обогатительный комбинат. Этот проект является примером интеграции возобновляемых источников энергии BRI в усилия Казахстана по декарбонизации промышленности, которые согласуются с более широкими региональными целями по сокращению выбросов [Kurdyrbek, 2025: 14].

В дополнение к отдельным флагманским проектам Министерство энергетики Казахстана запустило программу аукционов по возобновляемым источникам энергии на 2025 г., в рамках которой будет выделено 1810 МВт мощности для 13 проектов, охватывающих ветряную и солнечную энергию, гидроэнергетику и биомассу. Ожидается, что во многих из этих проектов будут задействованы китайские фирмы и механизмы финансирования, характерные для BRI, такие как долгосрочные займы от китайских государственных банков и совместные предприятия. Этот проект подчеркивает непрерывность китайского влияния и финансирования в процессе перехода Казахстана к энергетике. Помимо генерирующих мощностей, инвестиции BRI также направлены на расширение электросетей,

¹ Chinese equity investments in energy reshape South and Southeast Asia // Greenpeace International. 2019. URL: <https://www.greenpeace.org/international/pressrelease/23446/chinese-equity-investments-in-energy-reshape-south-and-southeast-asia-greenpeace-analysis> (data accessed: 18.12.2025).

решения для хранения энергии и трансграничную инфраструктуру, которые имеют решающее значение для интеграции непостоянных возобновляемых источников энергии и облегчения экспорта электроэнергии. Финансовое и технологическое участие Китая остается основой усилий Казахстана по достижению национальных целей в области возобновляемых источников энергии – 15% к 2030 г. и 50% к 2050 г. – при решении сложных геополитических задач¹.

И, наоборот, инвестиции, связанные с «Зеленой сделкой» ЕС, часто подкрепляются механизмом регулирования выбросов углекислого газа и таксономией устойчивого финансирования. Это создает мощный стимул для Казахстана внедрять более экологичные технологии и надежную нормативно-правовую базу для сохранения доступа к рынку ЕС. Потенциальные европейские инвестиции, скорее всего, будут зависеть от очевидной устойчивости, прозрачности и соответствия международным критериям ESG (экологическим, социальным и управленческим). Это позиционирует ЕС не только как источник капитала, но и как нормативную силу, определяющую качество переходного процесса.

Инвестиционный ландшафт внутри страны характеризуется серьезными проблемами. Как показал наш экспертный опрос, высокие капитальные затраты, неопределенность в области регулирования и ограниченный доступ к сложным инструментам «зеленого» финансирования (таким как «зеленые» облигации и инвестиционные фонды) сдерживают как иностранный, так и местный капитал. Роль государства остается решающей не только в предоставлении гарантий и механизмах снижения рисков, но и в создании стабильной и прозрачной политической среды, которая может привлечь качественные инвестиции с обоих геополитических полюсов.

Участие ЕС проявляется, в первую очередь, в партнерстве с ключевыми евро-

пейскими финансовыми институтами, такими как Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР) и Европейский инвестиционный банк (ЕИБ), которые выделили значительные средства на проекты Казахстана в области возобновляемых источников энергии, расширение гидроэнергетики и модернизацию электросетей. Одним из наиболее заметных проектов, поддержанных в рамках «Зеленого соглашения», является гидроэлектростанция Камбарата-1 – стратегическая региональная инфраструктурная инициатива, направленная на увеличение мощностей по производству электроэнергии из возобновляемых источников. Этот проект привлек европейский капитал и служит краеугольным камнем для развития трансграничной торговли электроэнергией в Центральной Азии. Наряду с этим ЕС активно продвигает модернизацию электросетей для обеспечения более широкого распространения возобновляемых источников энергии, тем самым повышая стабильность и эффективность энергетической системы Казахстана.

Партнерство между ЕС и Казахстаном основано на меморандумах о сотрудничестве, подписанных во время форума Global Gateway в Брюсселе в октябре 2025 г.². В этих соглашениях особое внимание уделяется мобилизации европейских инвестиций в инфраструктуру зеленой энергетики и укреплению политического диалога по вопросам энергетической безопасности и декарбонизации. Министр энергетики Казахстана Ерлан Аккенженов подчеркнул стремление Казахстана стать надежным партнером в европейских цепочках поставок экологически чистой энергии, включая важнейшее сырье и производство экологически чистого водорода. В финансовом плане ЕС оказал поддержку Казахстану, предоставив почти 800 млн долл. в виде кредитов и инвестиций, на-

¹ Kazakhstan's 2025 renewable energy auctions // China business law journal. 2025. URL: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://law.asia/kazakhstan-renewable-energy-auctions-2025/&ved=2ahUKEwiM44npm-CQAxXGIhA1HXSCASEQFnoECBwQAQ&usg=AOvVaw1bLQOJDF7sZlqSplHcbAlc> (data accessed: 18.12.2025).

² Kazakhstan, EU Deepen Strategic Cooperation on Connectivity, Green Energy and Digital Transformation // The Astana Times. 2025. URL: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://astanatimes.com/2025/10/kazakhstan-eu-deepen-strategic-cooperation-on-connectivity-green-energy-and-digital-transformation/&ved=2ahUKEwiQgYuCnuCQAxVXIRAIHfSUAJMQFnoECBwQAQ&usg=AOvVaw3GFR8IyQG3LG2ys2ndBq10> (data accessed: 18.12.2025).

правленных на возобновляемые источники энергии. Только ЕБРР инвестировал более 600 млн евро в проекты по экологически чистой энергетике в течение прошлого года, что свидетельствует об активном финансовом участии Европы¹. Дальнейшее техническое сотрудничество включает в себя усилия по гармонизации стандартов в области возобновляемых источников энергии в Центральной Азии и консультирование по вопросам политики для приведения нормативно-правовой базы Казахстана в соответствие с европейскими целями устойчивого развития. В дополнение к крупномасштабной инфраструктуре ЕС поддерживает усилия по региональному сотрудничеству, такие как Центральноазиатский зеленый коридор, призванный способствовать устойчивой торговле электроэнергией между Казахстаном, соседними республиками Центральной Азии и Европой. Эта инициатива является примером целостного подхода ЕС, объединяющего развитие инфраструктуры, гармонизацию политики и экологические стандарты для создания более экологичной региональной энергетической архитектуры.

Это всеобъемлющее европейское участие подчеркивает стратегию ЕС по объединению финансовых, технических и политических инструментов для ускорения перехода Казахстана к возобновляемой энергетике.

SWOT-анализ. Сильные стороны. Многосторонний дипломатический подход Казахстана к разработке проектов в области возобновляемых источников энергии является ключевой внутренней силой его стратегии перехода к энергетике. Активно взаимодействуя с различными глобальными партнерами, Казахстан использует многочисленные дипломатические каналы для привлечения капитала, технологий и экспертных знаний, тем самым диверсифицируя свое энергетическое сотрудничество и снижая чрезмерную зависимость от какого-либо одного внешнего субъекта [Ранджбар, 2024: 217].

¹ Decade of energy alliance strengthens ties with EU, says Kazakh minister // Euro reporter. 2025. URL: <https://www.eureporter.co/kazakhstan-2/2025/10/31/decade-of-energy-alliance-strengthens-ties-with-eu-says-kazakh-minister> (data accessed: 18.12.2025).

Казахстан поддерживает прочные дипломатические отношения с Китаем в рамках инициативы «Один пояс – один путь», которая предусматривает значительные инвестиции в крупномасштабные проекты в области солнечной и ветровой энергетике, инфраструктуры и модернизации электросетей. Это сотрудничество позволяет Казахстану использовать китайские финансы и технологии, ускоряя развертывание инфраструктуры возобновляемых источников энергии и региональную интеграцию.

Одновременно Казахстан развивает глубокие и расширяющиеся партнерские отношения с Европейским союзом, о чем свидетельствуют стратегические меморандумы с европейскими финансовыми институтами, такими как Европейский банк реконструкции и развития и Европейский инвестиционный банк. Эти соглашения облегчают доступ к европейскому экологичному финансированию, согласованию политики со стандартами устойчивого развития ЕС и совместным проектам в области гидроэнергетики, экологически чистого водорода и модернизации электросетей [Шакуликова, 2021: 16].

Помимо Китая и ЕС, Казахстан активно участвует в региональных энергетических диалогах и трансграничных инициативах, таких как Центральноазиатский партнерский диалог [Ранджбар, Птицына, 2024], организованный Германским агентством международного сотрудничества (GIZ), с участием соседних государств, таких как Кыргызстан, Узбекистан, Таджикистан и Туркменистан. Это многостороннее сотрудничество способствует гармонизации технических стандартов и развитию регионального рынка электроэнергии.

Министр энергетики подчеркнул прагматичную и сбалансированную дипломатию Казахстана², направленную на максимизацию выгод как от восточного, так и от

² Decade of Energy Alliance Strengthens Ties with EU // Astana Times. 2025. URL: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://astanatimes.com/2025/10/decade-of-energy-alliance-strengthens-ties-with-eu-says-kazakh-minister/&ved=2ahUKEWjZqITToOCQAxX9QFUIHU_XA4gQFnoECBoQAQ&usq=AOvVaw3niEpOH02jQWmWSS0SESIP (data accessed 18.12.2025).

западного партнерства при одновременном достижении цели страны по углеродной нейтральности к 2060 г. Диверсификация, достигнутая благодаря многосторонней дипломатии, открывает возможности для передачи технологий, снижения инвестиционных рисков и повышения геополитической гибкости. Эта дипломатическая стратегия укрепляет переговорные позиции Казахстана, поощряет инновации и создает устойчивый сектор возобновляемой энергетики, способный адаптироваться к меняющимся международным энергетическим рынкам и геополитическим условиям.

Слабые стороны. Однако энергетическая система Казахстана демонстрирует серьезные недостатки, связанные с наследием инфраструктуры советской эпохи. Электросеть страдает от старения, ограниченной пропускной способности и изолированности подсистем, что затрудняет интеграцию непостоянных возобновляемых источников энергии. Операторы электросетей используют устаревшие методы работы, требующие существенной модернизации и реформ для адаптации к изменчивости солнечной энергии и ветра. Более того, экономика Казахстана остается углеродоемкой, в ней по-прежнему доминируют уголь и газ, а тарифы на солнечную энергию/ветер в настоящее время выше, чем на полностью изношенных электростанциях, работающих на ископаемом топливе [Петросянц, 2024]. Эта структурная инерция создает проблемы для устойчивого развития возобновляемых источников энергии.

Сектор возобновляемой энергетики Казахстана сталкивается с непредсказуемостью из-за меняющегося законодательства и административных процедур. Неопределенность подрывает доверие инвесторов и усложняет финансовое планирование, особенно в ветряных и солнечных проектах, где долгосрочная определенность имеет решающее значение. Несмотря на расширение использования возобновляемых источников энергии, рост общего потребления электроэнергии в связи с появлением новых отраслей промышленности и экономическим ростом продолжает вызывать дефицит энергоснабжения. Казахстан сталкивается с растущим дефицитом электро-

энергии, который, по прогнозам, достигнет 5,7 млрд кВт/ч в 2025 г., что усугубляет проблему перехода к энергетике [Грозин, 2025: 145]. Ограниченные рамки экологического и социального управления создают проблемы с размещением проектов, принятием их сообществом и практиками устойчивого развития, связанными с проектами по возобновляемым источникам энергии.

Возможности. На внешнем рынке Казахстана выигрывает от доступа к «зеленым» технологиям и финансированию со стороны глобальных игроков. Многовекторная дипломатия способствует передаче различных технологий, адаптированных к географическим и климатическим условиям Казахстана. В то время как китайские инвестиции направлены на крупномасштабные проекты в области солнечной и ветряной инфраструктуры и модернизацию электросетей, участие ЕС подчеркивает лучшие практики регулирования, устойчивые финансовые механизмы и поддержку интеграции зеленого водорода и регионального рынка электроэнергии. Эти дополнительные вклады укрепляют технологическую базу для инноваций в области возобновляемых источников энергии в Казахстане. Инициатива BRI обеспечивает крупномасштабные инвестиции в ветряные и солнечные электростанции, в то время как «Зеленая сделка» ЕС способствует согласованию политики, снижению финансовых рисков и интеграции регионального рынка. Усилия по региональному сотрудничеству, включая Центральноазиатский «Зеленый коридор», открывают новые возможности для торговли электроэнергией и управления, учитывающего климатические условия [Есмурзаева, Кожаметова, Анархан, 2025]. Эти возможности не только позволяют наращивать мощности, но и способствуют модернизации нормативно-правовой базы и интеграции с глобальными механизмами устойчивого развития.

Угрозы. Ключевая угроза заключается в чрезмерной геополитической зависимости и потенциальном несоответствии приоритетов BRI и ЕС.

Во-первых, геополитическая чрезмерная зависимость представляет собой критический риск, зависимость от доминирующего партнера, в частности, от Китая в

рамках инициативы «Один пояс – один путь» (BRI), может поставить под угрозу стратегическую автономию Казахстана, поскольку инфраструктура, технологии и финансирование становятся привязанными к китайским стандартам и интересам. Это может ограничить способность Казахстана диверсифицировать поставщиков и придерживаться альтернативных нормативных или экологических стандартов, продвигаемых Европейским союзом.

Во-вторых, существует угроза несогласованности политики и стандартов в рамках BRI и ЕС, что может привести к фрагментации регулирования и увеличению транзакционных издержек. Противоположные подходы к либерализации рынка, прозрачности закупок и экологическим гарантиям усложняют согласованность внутренней политики Казахстана и доверие инвесторов. Такое несоответствие может задержать реализацию проекта или привести к неэффективности интеграции возобновляемых источников энергии в национальную энергосистему.

Кроме того, инфраструктурные ограничения и технические проблемы создают системные риски, усугубляемые геополитической напряженностью. Стареющая энергосистема Казахстана, характеризующаяся изолированными подсистемами и ограниченными технологиями интеллектуальных сетей, сдерживает эффективную интеграцию нерегулярных возобновляемых источников энергии. Если не будут скоординированно осуществлены крупные инвестиции и реформы электросетевого хозяйства, увеличение доли возобновляемых источников энергии может привести к повышению тарифов на электроэнергию и дестабилизации энергоснабжения.

В финансовом плане Казахстан сталкивается с уязвимостью, связанной с высокой капиталоемкостью проектов в области возобновляемых источников энергии и валютными рисками, связанными с финансированием за счет внешнего долга. Сильная зависимость от внешнего финансирования делает проекты подверженными глобальным экономическим колебаниям, волатильности обменного курса и геополитическим потрясениям, которые могут привести к приостановке или увеличению стоимости

инвестиций в возобновляемые источники энергии. Наконец, геополитическое соперничество может вылиться в дипломатическое давление или конфликты, в которых Казахстан может столкнуться с тактикой принуждения или конкурирующими требованиями со стороны крупных держав, стремящихся утвердить влияние на энергетическом пространстве Центральной Азии. Это создает риски для суверенитета национальной политики и может подорвать усилия Казахстана по построению сбалансированного и устойчивого энергетического будущего.

Заключение. Стратегия Казахстана в области возобновляемых источников энергии реализуется на сложном геополитическом перекрестке, определяемом конкурирующими влияниями инициативы Китая «Один пояс – один путь» и «Зеленой сделки» Европейского союза. Страна обладает сложной и амбициозной стратегической базой, направленной на переход к «зеленой» экономике, подкрепленной быстро развивающейся системой сбора экологических данных и статистики, которая служит надежной базой данных для разработки обоснованной политики. Эта база, основанная на данных, необходима для эффективного решения насущных экологических проблем Казахстана, особенно в связи с наследием экономики, в которой преобладает ископаемое топливо, и серьезным экологическим давлением. Несмотря на то что Казахстан добился заметного прогресса в увеличении доли возобновляемых источников энергии (планируется ввести в эксплуатацию 9 новых проектов общей мощностью 455,5 МВт в 2025 г. и достичь 15% производства электроэнергии из возобновляемых источников к 2030 г.), расширение производства связано со значительными инфраструктурными ограничениями и неопределенностью в области регулирования.

Многостороннее дипломатическое сотрудничество Казахстана обеспечивает диверсифицированное финансирование, передачу технологий и инновации в политике за счет сочетания китайских инвестиций в инфраструктуру в рамках инициативы «Один пояс – один путь» и регулирующей финансовой и управленческой поддержки со стороны ЕС. Эта двойственность увеличивает как

возможности, так и риски, поскольку страна должна согласовывать различные внешние стандарты и стратегические интересы, сохраняя при этом свою энергетическую безопасность и суверенитет. Сохраняющиеся пробелы в учете выбросов парниковых газов, мониторинге загрязнения воздуха и воды и институциональной координации подчеркивают важность укрепления базы фактических данных для руководства процессом перехода к энергетике.

В конечном счете, успех Казахстана в преодолении этого геополитического перекрестного огня будет зависеть от сбалан-

сированности масштабов и скорости внедрения возобновляемых источников энергии с постоянным повышением прозрачности данных, согласованности нормативных актов и устойчивого управления. Такой сбалансированный подход будет иметь решающее значение для обеспечения того, чтобы внедрение технологий и инвестиции не только способствовали бы декарбонизации энергетического сектора, но и снижали экологические и социальные риски, тем самым обеспечивая устойчивое энергетическое будущее во все более сложном геополитическом ландшафте.

ЛИТЕРАТУРА

Грозин А.В. Республика Казахстан и мировые стратегии «зеленого перехода» // Геоэкономика энергетики. 2025. № 1 (29). С. 141–164.

Есмурзаева А.Б., Кожжахметова А.К., Анархан А.К. Возобновляемые источники энергии в РК: анализ кейсов и перспективы развития // Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан. 2025. № 3 (415). С. 453–471.

Петросянц Т.В. Устойчивое развитие Казахстана: роль «зеленой» экономики // Yessenov science journal. 2024. № 3. С. 210–217.

Ранджбар Д.М., Птицына В.А. «Газовый союз» и будущее энергетического кризиса в Центральной Азии: SWOT-анализ // Постсоветские исследования. 2024. Т. 7. № 6. С. 651–662.

Ранджбар Д., Муқан С.М., Ниязгулова А.А. Газопровод «Центральная Азия – Центр»: вызовы и возможности современных энергетических отношений России и стран Центральной Азии // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Международные отношения. 2024. Т. 24. № 2. С. 216–226. DOI: 10.22363/2313-0660-2024-24-2-216-226.

Шакуликова Г.Т., Ахметов С.М. Роль «зеленой экономики» в устойчивом развитии эколого-экономической системы Казахстана // Нефть и газ. 2021. № 6 (126). С. 13–37.

Goldthau A., Westphal K. Why the global energy transition does not mean the end of the petrostate // Global Policy. 2019. Vol. 10. № 2. P. 279–283. DOI: <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12649>.

Kenderine T. China's Eurasian Century? Political and Strategic Implications of the Belt and Road Initiative // The China Quarterly. 2018. № 234. P. 575–576. DOI: 10.1017/S0305741018000693.

Kydyrbek F., Hor K.W.C., Baikushikova G., Kukeyeva F., Augan M. Aligning the Belt and Road Initiative with UN Sustainable Development Goals: Kazakhstan's Role and Challenges // European Review. 2025. № 33 (5). P. 1–25. DOI:10.1017/S106279872510015X.

Overland I. The geopolitics of renewable energy: Debunking four emerging myths // Energy Research & Social Science. 2019. № 49. P. 36–40. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.10.018>.

Sahakyan M.D., Lo K. Routledge Handbook of China's Belt and Road Initiative in Eurasia. London: Routledge, 2025. 614 p. DOI: 10.4324/9781003513872.

Ussenove T. Kazakhstan's multi-vector foreign policy and its implications for the energy sector // Journal of Global Social Sciences. 2022. Vol. 3. № 10. P. 1–22. DOI: 10.31039/jgss.v3i10.18.

Vakulchuk R., Overland I. Kazakhstan: Civil Society and Natural Resource Policy in Kazakhstan. Cham: Palgrave Macmillan. 2018. P. 143–162. DOI: 10.1007/978-3-319-60627-9_9.

Yergin D. The prize: the epic quest for oil, money and power. N.Y.: Simon & Schuster, 1991. 912 p.

Zhakiyev N., Burkhanova D., Nurkanat A., Zhussipkaliyeva Sh., Sospanova A., Khamzina A. Green energy in grey areas: The financial and policy challenges of Kazakhstan's energy transition // Energy Research & Social Science. 2025. Vol. 124. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2025.104046>.

REFERENCES

- Esmurzaeva A.B., Kozhahmetova A.K., Anarhan A.K.* Vozobnovljaemye istochniki jenerгии v RK: analiz kejsov i perspektivy razvitija // Vestnik Nacional'noj akademii nauk Respubliki Kazahstan. 2025. № 3 (415). S. 453–471. (In Russ.) [*Esmurzaeva A.B., Kozhakhmetova A.K., Anar-khan A.K.* Renewable Energy Sources in the Republic of Kazakhstan: Case Analysis and Development Prospects // Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. 2025. № 3 (415). P. 453–471.]
- Goldthau A., Westphal K.* Why the global energy transition does not mean the end of the petrostate // Global Policy. 2019. Vol. 10. № 2. P. 279–283. DOI: <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12649>.
- Grozyn A.V.* Respublika Kazahstan i mirovye strategii «zelenogo perehoda» // Geojekonomika jenergetiki. 2025. № 1 (29). S. 141–164. (In Russ.) [*Grozyn A.V.* The Republic of Kazakhstan and Global «Green Transition» Strategies // Geoeconomics of Energy. 2025. № 1 (29). P. 141–164.]
- Kenderdine T.* China's Eurasian Century? Political and Strategic Implications of the Belt and Road Initiative // The China Quarterly. 2018. № 234. P. 575–576. DOI: 10.1017/S0305741018000693.
- Kydyrbek F., Hor K.W.C., Baikushikova G., Kukeyeva F., Augan M.* Aligning the Belt and Road Initiative with UN Sustainable Development Goals: Kazakhstan's Role and Challenges // European Review. 2025. № 33 (5). P. 1–25. DOI:10.1017/S106279872510015X.
- Overland I.* The geopolitics of renewable energy: Debunking four emerging myths // Energy Research & Social Science. 2019. № 49. P. 36–40. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.10.018>.
- Petrosjants T.V.* Ustojchivoe razvitie Kazahstana: rol' zelenoj jekonomiki // Yessenov science journal. 2024. № 3. S. 210–217. (In Russ.) [*Petrosyants T.V.* Sustainable Development of Kazakhstan: The Role of the Green Economy // Yessenov Science Journal. 2024. № 3. P. 210–217.]
- Ranjbar D., Mukhan S.M., Nijazgulova A.A.* Gazoprovod «Central'naja Azija – Centr»: vyzovy i vozmozhnosti sovremennyh jenergeticheskikh otnoshenij Rossii i stran Central'noj Azii // Vestnik Rossijskogo universiteta družby narodov. Serija: Mezhdunarodnye otnoshenija. 2024. T. 24. № 2. S. 216–226. DOI: 10.22363/2313-0660-2024-24-2-216-226. (In Russ.) [*Ranjbar D., Mukan S.M., Niyazgulova A.A.* The Central Asia – Center Gas Pipeline: Challenges and Opportunities of Modern Energy Relations between Russia and the Central Asian Countries // Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: International Relations. 2024. Vol. 24. № 2. P. 216–226. DOI: 10.22363/2313-0660-2024-24-2-216-226.]
- Ranjbar D.M., Pticyna V.A.* «Gazovyj sojuz» i budushhee jenergeticheskogo krizisa v Central'noj Azii: SWOT-analiz // Posovetskie issledovanija. 2024. T. 7. № 6. S. 651–662. (In Russ.) [*Ranjbar D.M., Ptitsyna V.A.* «Gas Union» and the Future of the Energy Crisis in Central Asia: SWOT Analysis. // Post-Soviet Studies. 2024. Vol. 7. № 6. P. 651–662.]
- Sahakyan M.D., Lo K.* Routledge Handbook of China's Belt and Road Initiative in Eurasia. London: Routledge, 2025. 614 p. DOI: 10.4324/9781003513872.
- Shakulikova G.T., Ahmetov S.M.* Rol' «zelenoj jekonomiki» v ustojchivom razvitii jekologo-jekonomicheskoj sistemy Kazahstana // Neft' i gaz. 2021. № 6 (126). S. 13–37. (In Russ.) [*Shakulikova G.T., Akhmetov S.M.* The Role of the «Green Economy» in the Sustainable Development of the Ecological and Economic System of Kazakhstan // Oil and Gas. 2021. № 6 (126). P. 13–37.]
- Ussenove T.* Kazakhstan's multi-vector foreign policy and its implications for the energy sector // Journal of Global Social Sciences. 2022. Vol. 3. № 10. P. 1–22. DOI: 10.31039/jgss.v3i10.18.
- Vakulchuk R., Overland I.* Kazakhstan: Civil Society and Natural Resource Policy in Kazakhstan. Cham: Palgrave Macmillan. 2018. P. 143–162. DOI: 10.1007/978-3-319-60627-9_9.
- Yergin D.* The prize: the epic quest for oil, money and power. N.Y.: Simon & Schuster, 1991. 912 p.
- Zhakiyev N., Burkhanova D., Nurkanat A., Zhussipkaliyeva Sh., Sospanova A., Khamzina A.* Green energy in grey areas: The financial and policy challenges of Kazakhstan's energy transition // Energy Research & Social Science. 2025. Vol. 124. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2025.104046>.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Могилева Елизавета Евгеньевна, магистр направления «Международные отношения» Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы (Москва, Российская Федерация).
E-mail: mogileva_ee@pfur.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Elizaveta E. Mogileva, master degree's student of the Department of International Relations of RUDN University named after Patrice Lumumba (Moscow, Russian Federation).
E-mail: mogileva_ee@pfur.ru

Ранджбар Мешкин Даниал, кандидат исторических наук, ассистент кафедры теории и истории международных отношений Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы (Москва, Российская Федерация).
E-mail: randzhbar_meshkin_d@pfur.ru

Daniyal M. Ranjbar, candidate of historical sciences, assistant of the Department of Theory and History of International Relations of RUDN University named after Patrice Lumumba (Moscow, Russian Federation).
E-mail: randzhbar_meshkin_d@pfur.ru