



ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ

ENERGY DIMENSIONS OF INTERNATIONAL RELATIONS

DOI: 10.22363/2313-0660-2025-25-4-652-667

EDN: HXKFAP

Научная статья / Research article

Сочетание изобилия и доступности: роль Нигерии в глобальном энергетическом переходе

К. Дженесис , И. Ф. Шириязданова  

Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация

 shiriazdanova-if@rudn.ru

Аннотация. Рассмотрена энергетическая безопасность как ключевой элемент национальной стабильности, формируемой сочетанием географических, политических и экономических факторов. Наибольший интерес представляют системы энергетической безопасности стран Глобального Юга, где структурные уязвимости сочетаются с растущими требованиями глобального энергетического перехода. На примере Нигерии — одного из крупнейших производителей углеводородов в Африке — проанализирована парадоксальная ситуация: обладая значительными запасами нефти, природного газа, гидро- и солнечной энергии, страна продолжает сталкиваться с дефицитом внутреннего энергоснабжения и широко распространенной нехваткой энергии. Это противоречие указывает на глубинные институциональные и инфраструктурные дисбалансы, не позволяющие странам — экспортерам природных ресурсов извлекать устойчивые выгоды для собственного развития. Существующие исследования в области энергетической безопасности преимущественно акцентируют внимание на отдельных ее аспектах, таких как стабильность поставок, экономическая доступность или технологическая модернизация. Однако такие подходы зачастую игнорируют комплексное взаимодействие политических, правовых, инфраструктурных и социально-экономических факторов, определяющих внутренний доступ к энергии в государствах, ориентированных на экспорт ресурсов. В связи с этим выявляется существенный исследовательский пробел: недостаточно изучено, каким образом страны, подобные Нигерии, могут расширить внутреннюю энергетическую доступность, при этом сохранив свою стратегическую роль в глобальной трансформации энергетических рынков. Особое внимание уделено несоответствиям в энергетической инфраструктуре, хронической нехватке долгосрочных инвестиций и нормативно-правовым ограничениям, препятствующим устойчивому развитию сектора. Предлагается интегрированный аналитический подход, включающий оценку геополитических аспектов экспорта энергоресурсов, анализ внутреннего инфраструктурного потенциала и сопоставление опыта других государств с формирующейся рыночной экономикой и ресурсной ориентацией. Методологическая база исследования сочетает количественные и качественные методы, включая анализ первичных и вторичных данных, что позволяет глубже раскрыть причинно-следственные связи между изобилием ресурсов, институциональными особенностями и уровнем доступа населения к энергии. Полученные результаты формируют основу для определения стратегических возможностей Нигерии в обеспечении справедливого, устойчивого и инклюзивного энергетического перехода, имеющего критическое значение для дальнейшего развития Африканского континента.

© Дженесис К., Шириязданова И. Ф., 2025

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

Ключевые слова: энергетическая безопасность, энергетические ресурсы, энергетическая нестабильность, энергетическая перспектива, социально-экономическое развитие, энергетическая дипломатия, энергетическая бедность

Заявление о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов. Дженисис К.: концептуализация, разработка методологии исследования, обработка данных, подготовка черновика рукописи, выполнение исследования, редактирование рукописи и визуализация данных. Шириязданова И.Ф.: концептуализация, разработка методологии исследования, обработка данных, подготовка черновика рукописи, научное руководство и рецензирование. Оба автора ознакомлены с окончательной версией статьи и одобрили ее.

Для цитирования: *Дженисис К., Шириязданова И. Ф.* Сочетание изобилия и доступности: роль Нигерии в глобальном энергетическом переходе // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Международные отношения. 2025. Т. 25, № 4. С. 652–667. <https://doi.org/10.22363/2313-0660-2025-25-4-652-667>

Bridging Abundance and Access: Nigeria's Role in the Global Energy Transformation

Kevinus Genesis , Irina F. Shiriazdanova  

RUDN University, Moscow, Russian Federation

 shiriazdanova-if@rudn.ru

Abstract. Energy security is examined as a key component of national stability shaped by the interplay of geographic, political, and economic factors. Particular attention is given to its manifestations in the countries of the Global South, where structural vulnerabilities intersect with the growing demands of the global energy transition. Using Nigeria — one of Africa's largest hydrocarbon producers — as a case study, the analysis highlights a paradoxical situation: despite possessing substantial oil, natural gas, hydroelectric and solar energy reserves, the country continues to experience insufficient domestic energy supply and widespread energy poverty. This contradiction is indicative of deep-rooted institutional and infrastructural imbalances that prevent resource-exporting states from deriving sustainable developmental benefits from their natural wealth. Existing research on energy security tends to focus on discrete dimensions, such as supply stability, affordability, or technological modernization. However, such approaches often overlook the complex interaction of political, legal, infrastructural, and socio-economic factors that shape domestic energy access in resource-exporting economies. As a result, a significant research gap has emerged: insufficient attention has been paid to how countries such as Nigeria can enhance domestic energy availability while maintaining their strategic role in the global transformation of energy markets. The study places particular emphasis on inconsistencies in energy infrastructure, chronic shortages of long-term investment, and regulatory constraints hindering sustainable sectoral development. An integrated analytical framework is proposed, combining an assessment of the geopolitical dimensions of energy exports with an evaluation of domestic infrastructural capacity and a comparative analysis of other emerging resource-oriented economies. Methodologically, the research employs a mixed approach integrating quantitative and qualitative methods, including the analysis of primary and secondary data. This enables a more profound exploration of the causal linkages among resource abundance, institutional characteristics, and levels of public energy access. The findings provide a foundation for identifying Nigeria's strategic opportunities in fostering a just, sustainable, and inclusive energy transition — an objective of critical importance for the broader development trajectory of the African continent.

Key words: energy security, energy resources, energy insecurity, energy prospect, socio-economy development, energy diplomacy

Conflicts of interest. The authors declare no conflicts of interest.

Disclaimer. The opinions expressed in this article are those of the authors. They do not purport to reflect the opinions or views of the editorial team.

Authors' contributions. K. Genesis: conceptualization, development of research methodology, data curation, manuscript draft preparation, study execution, editing of the manuscript and data visualization. I.F. Shiriazdanova: conceptualization, development of research methodology, data curation, manuscript draft preparation, research supervision and review. Both authors have read and approved the final version of the article.

For citation: Genesis, K., & Shiriazdanova, I.F. (2025). Bridging abundance and access: Nigeria's role in the global energy transformation. *Vestnik RUDN. International Relations*, 25(4), 652–667. <https://doi.org/10.22363/2313-0660-2025-25-4-652-667>

Введение

Идея ресурса имеет человекоцентричную природу, поскольку для того, чтобы явление или объект могли рассматриваться как ресурс, они должны восприниматься как ценность для человека. В этом контексте энергетические ресурсы занимают ключевое место, поскольку являются фундаментальной основой функционирования всех сфер человеческой деятельности.

Нигерия, расположенная на западном побережье Африки и характеризующаяся разнообразием природно-климатических условий — от аридных до влажных экваториальных зон, — обладает значительным набором природных богатств. Наиболее существенными среди них являются крупные запасы нефти и природного газа. Несмотря на наличие широкого спектра как возобновляемых, так и невозобновляемых энергетических ресурсов, значительная их часть остается недостаточно освоенной. Одним из наиболее недоиспользуемых возобновляемых источников энергии (ВИЭ) является солнечная энергия, потенциал которой, вероятно, еще долгое время не будет реализован в полной мере. Эффективное вовлечение ресурсов в хозяйственный оборот имеет критическое значение для национальной экономики, поскольку наибольшую экономическую ценность представляют такие

полезные ископаемые, как сырая нефть, природный газ, уголь, олово и колумбит. Нефть, впервые обнаруженная в 1957 г., стала ключевым источником государственных доходов и валютных поступлений (Ajao et al., 2021).

Несмотря на значительный энергетический потенциал, Нигерия сталкивается с серьезными препятствиями на пути к укреплению своей позиции в глобальной системе, прежде всего в социально-экономическом и инфраструктурном развитии, а также в наращивании военного потенциала: более 70 % населения страны все еще не имеют доступа к электроэнергии¹. В мировом масштабе свыше одного миллиарда человек — около 13 % населения — лишены электричества, причем основной концентрацией являются государства Африки и Южной Азии². В странах Африки к югу от Сахары около 600 млн человек, или 57 % населения, живут без электроснабжения, тогда как в развивающихся регионах Азии этот показатель составляет 350 млн человек, или 9 % населения³. Подобные внутренние энергетические дисбалансы существенно ограничивают экономическое развитие, усиливают социальное неравенство, препятствуют модернизации инфраструктуры и снижают способность государства обеспечивать энергетическую устойчивость в соответствии с глобальными стандартами.

¹ Cozzi L., Diarra N., Roge A., Idini B., Jongejans A. Access to Electricity Stagnates, Leaving Globally 730 Million in the Dark // IEA. October 9, 2025. URL: <https://www.iea.org/commentaries/access-to-electricity-stagnates-leaving-globally-730-million-in-the-dark> (accessed: 15.10.2025).

² SDG7: Data and Projections // IEA. November 15, 2024. URL: <https://www.iea.org/reports/sdg7-data-and-projections>, (accessed: 01.12.2024).

³ Decoding Africa's Energy Journey: Three Key Numbers // UN Sustainable Development Group. January 27, 2025. URL: <https://unsdg.un.org/latest/stories/decoding-africa%E2%80%99s-energy-journey-three-key-numbers> (accessed: 20.04.2025).

Тем не менее совокупность энергетического потенциала и географического положения обеспечивает Нигерии определенные преимущества в условиях трансформации мировой энергетической системы. По мере перехода глобальной экономики к низкоуглеродной модели страны, обладающие значительными ресурсами, оцениваются не только по возможности экспорта энерго-ресурсов, но и по способностям обеспечивать устойчивый и инклюзивный внутренний рост. Реализация указанных задач позволила бы Нигерии укрепить национальную устойчивость и увеличить привлекательность на международной арене, что создало бы более благоприятные условия для энергетического сотрудничества и участия в инициативах по передаче технологий.

Обострение российского-украинского конфликта актуализировало необходимость пересмотра глобальной энергетической политики, особенно в европейских странах, стремящихся уменьшить зависимость от российского природного газа. В этих условиях энергетический потенциал Нигерии приобретает стратегическое значение как возможная альтернативная база для поставок газа: по имеющимся данным, ее запасы природного газа в 2024 г. превышают 200 трлн кубических футов и сосредоточены в стратегически значимых газовых коридорах Западной Африки (Oluku & Olori, 2025).

Европейский союз демонстрирует стремление к расширению сотрудничества с Нигерией, включая возобновление проектов типа Транссахарского газопровода и увеличение импорта сжиженного природного газа из нигерийских терминалов. Однако потенциал страны в этой сфере ограничивается проблемами инфраструктуры, угрозами безопасности и устойчивой политической нестабильностью в дельте Нигера.

Параллельно Нигерия развивает энергетическое сотрудничество с Китаем и Россией: Китай инвестирует в развитие газотранспортной инфраструктуры, в то время как Россия ведет переговоры со стратегическими энергетическими компаниями,

включая «Газпром». В случае успешной навигации в сложной дипломатической среде и эффективного решения внутренних проблем Нигерия способна предоставить Европе жизнеспособную альтернативу, повысить спрос на собственные энергоресурсы, укрепить свои переговорные позиции и привлечь новые инвестиции. В конечном итоге страна обладает потенциалом для того, чтобы выйти за рамки роли поставщика энергии и стать значимым геополитическим актором, влияющим на формирование стратегических альянсов в Евразии и Африке посредством инструментов энергетической дипломатии.

Методология и источниковая база исследования

В данном исследовании применяется методология качественного сравнительного анализа государственной политики, направленная на критическую оценку состояния энергетической безопасности Нигерии в глобальном контексте. Исследование опирается на сочетание первичных и вторичных источников, сгруппированных по трем основным направлениям: правовые и институциональные рамки, научные исследования и международные статистические данные. Были систематически проанализированы ключевые национальные энергетические документы, которые формируют основу для понимания нормативных обязательств государства и институциональной готовности к энергетическому переходу.

В работе обобщена рецензируемая литература, подготовленная как нигерийскими (Owebor et al., 2025; Ekechukwu & Eziefula, 2025; Owoye et al., 2025), так и международными исследователями в области энергетики. В научных трудах акцентируется внимание на диверсификации энергетического баланса и устойчивом развитии (Oyedepo, 2012; Ajia, 2025; Dosunmu & Olanrewaju, 2024), масштабируемости солнечной энергетики (Okeke, Izueke & Nzekwe, 2014), критике правоприменительной практики в сфере энергетических правонарушений (Akabuiro & Umeobika, 2020),

а также анализе институциональных недостатков в управлении энергетическим сектором и оценке развивающегося международного газового рынка и его регулирования (Ouwunmi & Ehanmo, 2021).

Статистические данные и сравнительные показатели получены из общепризнанных международных источников, включая Международное энергетическое агентство (МЭА), Организацию стран — экспортеров нефти (ОПЕК), Всемирный банк и Управление энергетической информации США. Соответствующие наборы данных позволяют оценить результаты Нигерии в контексте более широких глобальных и региональных тенденций энергетического перехода, особенно среди стран Глобального Юга, государств с формирующимися экономиками и стран, зависящих от ископаемого топлива.

Концепция энергетической безопасности и нестабильности

Отсутствие общепринятого определения концепции энергетической безопасности порождает неоднозначность и затрудняет формирование эффективной политики в этой сфере. Такая неопределенность обусловлена многомерностью самого термина, содержание которого варьируется в зависимости от контекста.

В научной литературе предпринимаются попытки систематизировать существующие определения и предложить интегративные рамки, учитывающие различные аспекты энергетической безопасности. Однако применение индикаторов энергетической безопасности для оценки последствий политики остается проблематичным: регулирующие меры нередко оказывают неоднозначное влияние на различные показатели. Отсутствие строгой микроэкономической основы у используемых индикаторов представляет

собой существенный вызов для органов государственной власти, стремящихся оценивать и улучшать уровень энергетической безопасности.

Параллельно развивается исследовательская литература, посвященная безопасности энергоснабжения, включая доступность и ценовую стабильность. Ряд исследователей выступают за более комплексный подход, учитывающий влияние энергетических рисков на экономическое и социальное благополучие. На энергетическую безопасность могут воздействовать геополитическая напряженность, военные конфликты, стихийные бедствия и инфраструктурные сбои, нарушающие функционирование энергетических цепочек.

Доступность энергетических ресурсов представляет собой еще один ключевой компонент энергетической безопасности, поскольку высокие цены могут ограничивать доступ к энергии и способствовать распространению энергетической бедности, особенно среди домохозяйств и сообществ с низким уровнем дохода. Не менее важным является аспект физической доступности — возможности подключения к энергетической инфраструктуре, что особенно актуально для удаленных и недостаточно обеспеченных регионов. Согласно определению Международного энергетического агентства, энергетическая безопасность означает «непрерывное снабжение энергией по доступным ценам»⁴. Она предполагает способность энергосистемы удовлетворять индивидуальные, социальные и экономические потребности без ущерба для национальных интересов. Энергетическая безопасность включает обеспечение стабильности и диверсификации источников энергоснабжения, предотвращение перебоев в энергоподаче, а также решение проблем, связанных с производством, распределением и потреблением энергии. Стабильность энергосистемы

⁴ Energy Supply Security 2014: International Energy Agency // OECD. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2014/08/energy-supply-security-2014_g1g4668f/9789264218420-en.pdf (accessed: 10.03.2024).

является важнейшим условием экономического развития и социального благополучия. Напротив, энергетическая незащищенность представляет собой отсутствие надежного, доступного и устойчивого доступа к необходимым энергетическим ресурсам, что остается критической проблемой для многих стран и сообществ.

В целом различные определения энергетической безопасности объединяет ориентация на снижение рисков, нарушающих баланс между спросом и предложением. Тем не менее авторы предлагают разные критерии оценки серьезности и масштабов воздействия энергетических угроз. К числу таких критериев относятся скорость, масштаб, продолжительность, охват, уникальность и предсказуемость последствий этих угроз. Масштаб воздействия может варьироваться от обеспечения непрерывности услуг до поддержания экономической стабильности и предотвращения более широких экологических и социальных последствий. Хотя подобные критерии преимущественно применялись для анализа бесперебойности поставок товаров, они могут быть адаптированы для оценки любых видов энергетических воздействий (Winzer, 2011, pp. 2–3).

По оценкам управляющего директора Национальной нефтяной компании Нигерии, запасы нефти страны превышают 32 млрд баррелей, что делает ее крупнейшим производителем углеводородов на Африканском континенте. Помимо 32,7 млрд баррелей нефти Нигерия располагает более 165 трлн кубических футов природного газа, включая 75,4 трлн кубических футов свободного (непопутного) газа. Несмотря на то что около 70 % энергоресурсов Западной Африки поступает из Нигерии, стране затруднительно стабильно поставлять энергоресурсы на мировой рынок из-за внутренних инфраструктурных проблем и проблем безопасности (Edomah, 2018).

Добыча нефти началась в Нигерии в 1956 г. с уровня примерно 5,1 тыс. баррелей в сутки и сопровождалась постепенным расширением энергетической инфраструктуры. После вступления в ОПЕК в 1971 г. добыча неуклонно росла, достигнув 2,32 млн баррелей сырой нефти и конденсата в сутки по состоянию на 2019 г. при средней цене 60 долл. США за баррель. С мая 2020 г. объемы добычи существенно колеблются в пределах от 1,4 до 1,1 млн баррелей в сутки, что приводит к значительному снижению ежемесячных поступлений в федеральный бюджет⁵.

Энергетические ресурсы Нигерии

Природный газ является наиболее распространенным источником производства электроэнергии в Нигерии. С 2023 г. около 79,5 % электроэнергии в стране вырабатывается из этого источника (табл. 1). На втором месте — гидроэнергетика, на долю которой приходится около 20,4 % производства электроэнергии в Нигерии⁶. Нигерия также обладает самыми большими запасами природного газа в Африке и входит в ТОП стран мира по объему доказанных запасов (Towler, 2013).

Таблица 1. Доля производства электроэнергии в Нигерии в 2024 г. по типу источников, %

Источник генерации энергии	Распределение выработки электроэнергии
Газ	79,46
Гидроэнергетика	20,37
Уголь	0
Солнечная энергия	0,12
Биоэнергия	0,05
Другие ископаемые ресурсы	0

Источник: составлено К. Дженисом и И.Ф. Ширяздановой на основе: Share of Electricity Generation in Nigeria in 2023, by Source // Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/1237541/nigeria-distribution-of-electricity-production-by-source/> (accessed: 31.10.2024).

⁵ Nigeria: Overview // U.S. Energy Information Administration. 2023. URL: <https://www.eia.gov/international/analysis/country/NGA> (accessed: 11.06.2024).

⁶ Share of Electricity Generation in Nigeria in 2023, by Source // Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/1237541/nigeria-distribution-of-electricity-production-by-source/> (accessed: 31.10.2024).

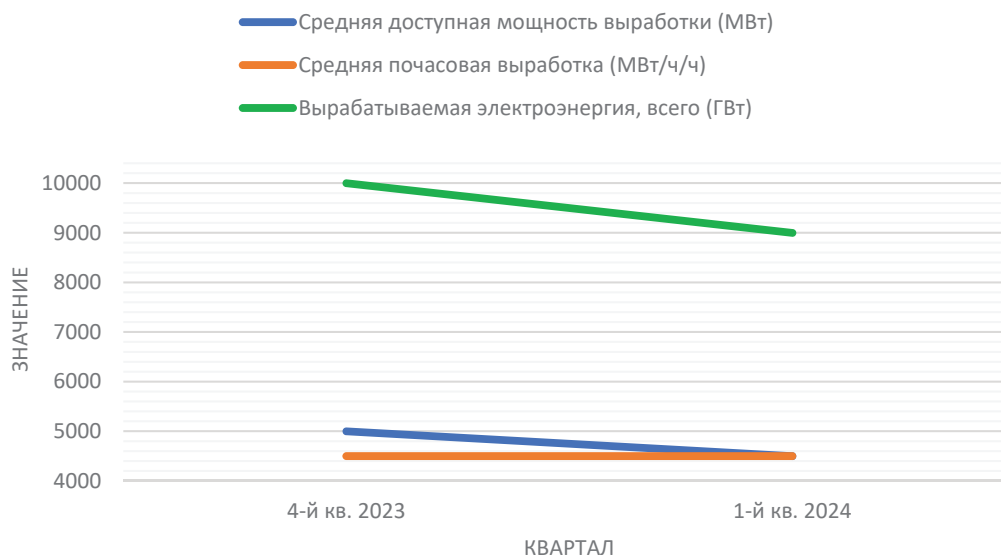


Рис. 1. Показатели выработки электроэнергии в Нигерии, 4-й квартал 2023 г. — 1-й квартал 2024 г.

Источник: составлено К. Дженесисом и И.Ф. Ширияздановой на основе: Nigeria Electricity Production, 2005–2024 // CEIC Data. URL: <https://www.ceicdata.com/en/indicator/nigeria/electricity-production> (accessed: 10.11.2024).

На рис. 1 наглядно проиллюстрировано снижение показателей выработки электроэнергии с 4-го квартала 2023 г. по 1-й квартал 2024 г.: средняя доступная генерирующая мощность снизилась с 4922,26 до 4249,10 МВт/ч, то есть на 13,68 %. Средняя почасовая выработка снизилась с 4433,82 до 4069,57 МВт/ч (на 8,22 %). Общий объем выработки электроэнергии снизился с 9789,87 до 8887,93 ГВт/ч (на 9,21 %)⁷.

Глобальные тенденции в энергетической сфере

Мировые энергетические рынки претерпевают существенные изменения, поскольку страны отдают приоритет диверсификации энергетики, декарбонизации и устойчивому развитию. По данным МЭА, прогнозируется рост мирового спроса на энергию на 25 % в период с 2021 по 2040 г., в первую очередь за счет развивающихся стран, особенно в Африке⁸. Глобальный переход и развитие

возобновляемых источников энергии создают как возможности, так и проблемы для Нигерии, одной из крупнейших нефтедобывающих стран. Несмотря на значительные запасы и 16-е место в мире по добыче нефти⁹, Нигерия сталкивается с парадоксом: наличие богатых ресурсов при постоянном дефиците энергии. Потенциал страны по укреплению энергетической безопасности в Западной Африке и во всем мире сдерживается недостатками инфраструктуры и неэффективностью использования энергии. Будучи ключевым игроком в мировом энергетическом секторе, Нигерия должна использовать свой значительный потенциал возобновляемых источников энергии, включая солнечную, ветровую и гидроэнергетику, и соответствовать международным программам устойчивого развития, таким как цели Парижского соглашения.

Прогноз относительно мировой выработки возобновляемой энергии к 2030 г. позволяет выделить ключевые вехи в развитии этой отрасли и утверждать, что производство ВИЭ превзойдет

⁷ Energy Sector in Nigeria — Statistics & Facts // Statista. August 19, 2024. <https://www.statista.com/topics/11022/energy-sector-in-nigeria/> (accessed: 01.10.2024).

⁸ Global Energy Review 2025 // IEA. URL: <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2025> (accessed: 12.10.2025).

⁹ Ajayi F. Meet Africa's Top 10 Oil Producers // Shore.Africa. November 27, 2024. URL: <https://shore.africa/2024/11/27/top-ten-oil-producers-in-africa-2024/> (accessed: 12.10.2025).

по объемам выработку энергии угля, атомной энергии и гидроэнергии (рис. 2). В частности, ожидается рост производства ветряной и солнечной энергии. Прогнозируется, что к 2030 г. производство электроэнергии из возобновляемых источников достигнет 17 000 ТВт/ч, что значительно превысит показатели 2023 г.

В настоящее время региональное неравенство в использовании ВИЭ определяется экономическими условиями, проблемами инфраструктуры и политическими рамками. Так, Глобальный Юг сталкивается со значительными препятствиями в масштабировании решений в области возобновляемой энергетики

из-за неразвитой инфраструктуры и ограниченных инвестиций в эту сферу. Страны этой части мира (без учета Китая) получают лишь 15 % от 2 трлн долл. США, выделенных на инвестиции в чистую энергетику. Вместе с тем такие страны, как Китай, намерены стать лидерами в развертывании возобновляемой энергетики. На их долю пришлось 60 % мирового прироста в 2023 г.¹⁰

В свою очередь такие регионы, как Европа и Северная Америка, также сталкиваются с серьезными вызовами, включая высокие издержки и нерешенные проблемы в цепочках поставок.

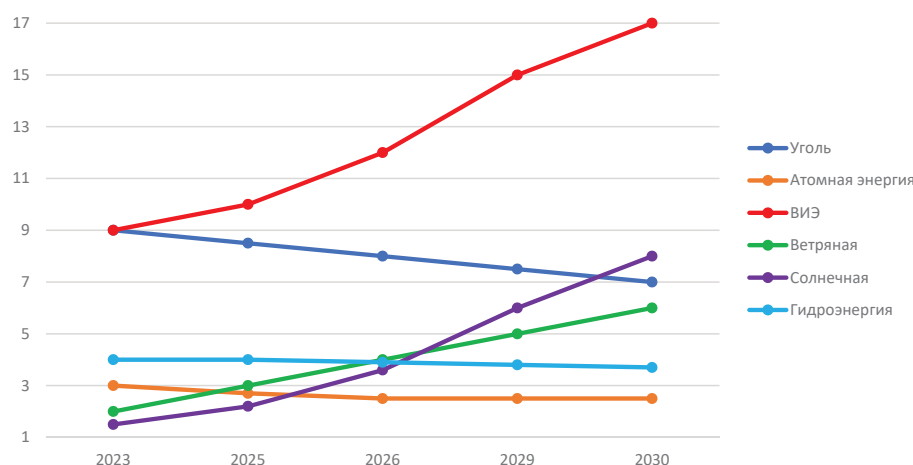


Рис. 2. Прогноз мирового производства ВИЭ до 2030 г.

Источник: составлено К. Дженесисом и И.Ф. Ширияздановой по данным: Share of Renewable Electricity Generation by Technology, 2000–2030 // IEA. December 18, 2023. URL: <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/share-of-renewable-electricity-generation-by-technology-2000-2030> (accessed: 10.11.2024).

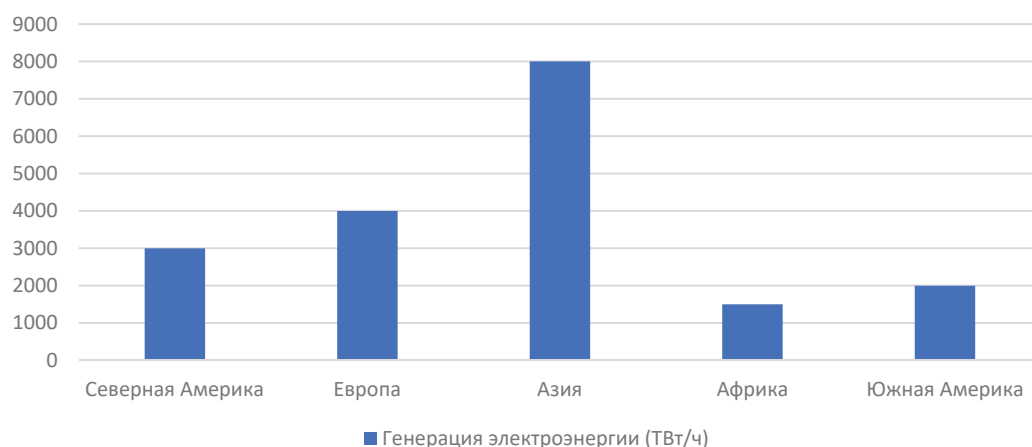


Рис. 3. Производство ВИЭ по регионам мира в 2025 г.

Источник: составлено К. Дженесисом и И.Ф. Ширияздановой по данным: (Chen, 2025, p. 244).

¹⁰ World Energy Investment 2024 // IEA. URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/60fcd1dd-d112-469b-87de-20d39227df3d/WorldEnergyInvestment2024.pdf> (accessed: 04.05.2025).

На диаграммах рис. 3 видно, что Азия занимает лидирующие позиции по внедрению ВИЭ (примерно 8000 ТВт/ч). Это отражает значительные инвестиции и достижения в области технологий возобновляемых источников энергии, особенно в таких странах, как Китай и Индия. Далее следует Европа с показателем около 4000 ТВт/ч, что обусловлено наличием прочной политической базы и твердой приверженностью правительств европейских государств принципам устойчивого развития. В Северной Америке производство ВИЭ составляет 3000 ТВт/ч, и в регионе продолжают усилия по переходу

на более чистые источники энергии. В Южной Америке и Африке наблюдаются более низкие темпы внедрения ВИЭ — 2000 ТВт/ч и 1500 ТВт/ч соответственно, что указывает на такие проблемы, как дефицит инфраструктуры и инвестиций, при этом важно отметить, что Африка обладает 40 % мировых запасов кобальта, марганца и платины, необходимых для энергетического перехода. Однако поскольку континент сталкивается с такими сложностями, как нехватка финансирования, недостаточная инфраструктура и политическая нестабильность, он отстает от других регионов мира по скорости внедрения ВИЭ¹¹.

Таблица 2. Внедрение возобновляемых источников энергии в отдельных государствах Африки, 2024–2025 гг.

Страна	Год	Доля возобновляемых источников энергии, %	Доля выработки гидроэнергии, %	Солнечная энергия, МВт	Ветряная энергия, МВт
Кения	2024	89	17	350	310
	2025	89	18	350	310
Египет	2024	22	11	2500	1600
	2025	28	11	2700	1800
Южно-Африканская Республика	2024	12	1	2700	4600
	2025	14	1,2	2900	4800
Ангола	2024	6	2,5	500	0
	2025	6,8	4	600	0

Источник: составлено К. Дженесисом и И.Ф. Ширияздановой по данным: (Alex-Oke et al., 2025, p. 59).

Исходя из данных, отраженных в табл. 2, можно утверждать, что для Кении и Анголы характерны системы возобновляемой энергетики, хотя и отличающиеся друг от друга по структуре: в то время как Кения использует комбинацию геотермальной и гидроэлектроэнергии¹², Ангола полагается исключительно

на гидроэлектроэнергию¹³. Египет и Южно-Африканская Республика (ЮАР) активно расширяют свои проекты в области солнечной и ветроэнергетики, однако общее распространение ВИЭ в них по-прежнему остается низким из-за значительной зависимости от ископаемого топлива. По имеющимся

¹¹ Khoza S. Africa's Steady Race Towards Renewable Energy Sources // Global Energy Alliance. March 12, 2024. URL: <https://energyalliance.org/africas-steady-race-towards-renewable-energy-sources/> (accessed: 11.10.2024).

¹² Kenya Energy & Petroleum Statistics Report. Financial Year 2023/2024 // Energy & Petroleum Regulatory Authority. URL: https://www.epra.go.ke/sites/default/files/2025-03/Bi-Annual%20Energy%20%26%20Petroleum%20Statistics%20Report%202024_2025.pdf (accessed: 15.11.2025).

¹³ National Strategy for Renewable Energies // Ministry of Energy and Water (MINEA-Angola). January 7, 2019. URL: <https://www.minea.gov.ao/index.php/component/content/article/19-destaque/137-national-strategy-for-renewable-energies> (accessed: 15.11.2025).

прогнозам, к концу 2025 г. ЮАР будет лидировать по установленной мощности¹⁴, Кения возглавит список африканских стран по доле ВИЭ в общем производстве энергии, Египет продемонстрирует сбалансированный рост¹⁵, а Ангола, вероятно, останется преимущественно зависимой от гидроэлектроэнергии (Alex-Oke et al., 2025, pp. 2–15).

Глобальное согласование политики и энергетический переход

Энергетическая политика во всех странах, особенно в странах Африки к югу от Сахары, год от года демонстрирует все большее соответствие глобальным Целям устойчивого развития (ЦУР), в частности ЦУР 7, которая направлена на обеспечение всеобщего доступа к недорогостоящим, надежным и современным энергетическим ресурсам к 2030 г.

Геополитическое значение энергетических ресурсов имеет первостепенное значение. Страны, обладающие значительными запасами энергоносителей, такие как Нигерия, обладают потенциалом влиять на глобальные цепочки поставок энергоносителей. Например, энергетический переход в Африке имеет решающее значение для снижения угроз глобальной энергетической безопасности, поскольку такие регионы, как Европа и Азия, стремятся диверсифицировать свой импорт энергоносителей. Нигерия занимает стратегическое положение в Гвинейском заливе, а ее участие в Африканской континентальной зоне свободной торговли (АфКЗСТ) открывает возможности для торговли энергоносителями и сотрудничества с другими странами континента, потенциально укрепляя региональную энергетическую стабильность и безопасность.

Тем не менее, внутрисполитические особенности (сохраняющиеся проблемы безопасности, неразвитая инфраструктура и повсеместная коррупция, а также продолжающееся межконфессиональное насилие) и геополитические факторы, включая проблемы безопасности в дельте р. Нигер, регуляторные риски и экономическую уязвимость к колебаниям мировых цен на нефть, должны быть учтены для укрепления энергетической безопасности Нигерии как на региональном, так и на международном уровнях, поскольку на текущем этапе все эти факторы препятствуют реализации потенциала Нигерии по энергетическому переходу, существенно сокращая возможности страны в поддержании высоких уровней добычи нефти, а также в выделении необходимых средств на развитие инфраструктуры и проведение институциональных реформ¹⁶.

Национальная энергетическая политика Нигерии направлена на диверсификацию источников энергии, улучшение доступа к ним и сокращение выбросов углекислого газа. Представленный нигерийским правительством план энергетического перехода фокусируется на газе, повышении доли ВИЭ и росту энергоэффективности. Международные соглашения по климату, такие как Парижское соглашение, оказывают давление на страны с целью перехода к низкоуглеродной экономике. Хотя Нигерия добилась определенного прогресса в диверсификации своих источников энергии, необходимы дальнейшие усилия для приведения энергетического сектора в соответствие с целями в области климата. В 2021 г. Нигерия взяла на себя обязательство сократить свои выбросы на 20 % ниже обычного уровня к 2030 г. без каких-либо условий или до 47 % ниже обычного уровня к 2030 г.

¹⁴ Group Annual Results for the Year Ended 31 March 2024 // Eskom. December 19, 2024. URL: <https://www.eskom.co.za/wp-content/uploads/2024/12/Eskom-results-presentation-2024.pdf> (accessed: 15.11.2025).

¹⁵ Al-taqrir al-sinwaa lil-sharikat al-qabidat li kahraba' misr 2023/2024 [Годовой отчет Египетской электроэнергетической холдинговой компании 2023/2024] // Wizarat al-kahraba' wa at-taqat al-mutajaddida. Jumhuriyyat misr al-arabiyya [Министерство электричества и возобновляемой энергии Арабской Республики Египет]. (На арабском языке). URL: http://www.moe.gov.eg/test_new/PDFReports/24-05-2025-154065Arr.pdf (accessed: 15.11.2025).

¹⁶ National Energy Policy. Revised Edition. April 27, 2022 // Energy Commission of Nigeria. URL: https://energy.gov.ng/Energy_Policies_Plan/APPROVED_REVISIED_NEP_2022.pdf (accessed: 12.04.2024).

при условии международной поддержки¹⁷. Это требует значительных инвестиций в инфраструктуру экологически чистой энергетики и активизации регионального сотрудничества для обеспечения всеобщего доступа к экологически чистой энергии.

Активность незаконных вооруженных формирований (несмотря на программу амнистии, предлагающую членам таких формирований образование и трудоустройство в обмен на разоружение), нелегальная торговля углеводородами и этнические конфликты угрожают энергетической безопасности Нигерии, поскольку способны нарушить непрерывность поставок из региона дельты р. Нигер, являющегося основным источником энергоносителей с 1956 г. Непотизм и бюрократия препятствуют проведению необходимых структурных реформ. Аудит, проведенный в 2014 г., показал, что из-за коррупции и воровства было потеряно около 20 млрд долл. США из доходов от продажи нефти, в то время как, по имеющимся оценкам, с 1960 г. через сети ополченцев, полевых командиров, бизнесменов, коррумпированных политиков и военных было украдено около 400 млрд долл. США (Rexer, 2022, p. 7).

В последние годы в рамках диверсификации импорта энергоносителей Нигерия активно закупает за рубежом бензин и дизель, несмотря на попытки увеличить внутреннюю переработку для удовлетворения потребностей в энергии. Среди ключевых поставщиков следует выделить такие страны, как Бельгия, Индия, Нидерланды, Мальта, Российская Федерация, Саудовская Аравия, Республика Корея, Норвегия, Великобритания и др.¹⁸ В то же время как член ОПЕК, очень сильно зависящий от регулярных поставок сырой нефти, Нигерия имеет лишь четыре

устаревших нефтеперерабатывающих завода, которые производят меньше продукции, чем необходимо¹⁹.

Разработка и внедрение комплексного долгосрочного плана энергетического перехода требует сильной приверженности его принципам, эффективной координации и устойчивых институциональных структур. Это особенно важно в нескольких ключевых областях. Во-первых, электрификация с использованием возобновляемых источников энергии требует скоординированного и стратегического внедрения технологий для обеспечения надежности и эффективности. Электростанции должны быть оснащены соответствующими технологиями; также требуется внедрение организационных мер, позволяющих своевременно реализовывать новые энергетические решения. Во-вторых, необходима хорошо структурированная финансовая база для поддержки энергетического перехода, включая перераспределение стимулов и продвижение инвестиций в низкоуглеродные технологии (Alagoz & Alghawi, 2023). В-третьих, требуются программы и меры, способствующие доступу к финансированию, стимулированию инноваций и экономическому росту. Кроме того, крайне важно повышать осведомленность среди потребителей и граждан для обеспечения общественной поддержки инициатив, связанных с переходом, и повышения эффективности реализации политики (Bamisile et al., 2021). В совокупности технологические, финансовые, политические и социальные меры формируют согласованную стратегию продвижения энергетического перехода, позволяющую обеспечивать стабильность энергетической системы и содействовать устойчивому развитию.

¹⁷ Nigeria: Paris Agreement Targets // Climate Action Tracker. October 22, 2021. URL: <https://climateactiontracker.org/countries/nigeria/2021-10-22/targets/> (accessed: 10.10.2024).

¹⁸ Nigeria Petroleum Oils, etc, (excl. Crude); Preparation Imports by Country in 2023 // World Integrated Trade Solution. URL: <https://wits.worldbank.org/trade/comtrade/en/country/NGA/year/2023/tradeflow/Imports/partner/ALL/product/271000> (accessed: 10.10.2024).

¹⁹ Dzirutwe M. Nigeria Commissions Dangote Refinery, Seeks to End Fuel Imports // Reuters. May 22, 2023. URL: <https://www.reuters.com/world/africa/nigeria-commission-dangote-refinery-crude-supply-concern-2023-05-22/> (accessed: 12.04.2024).

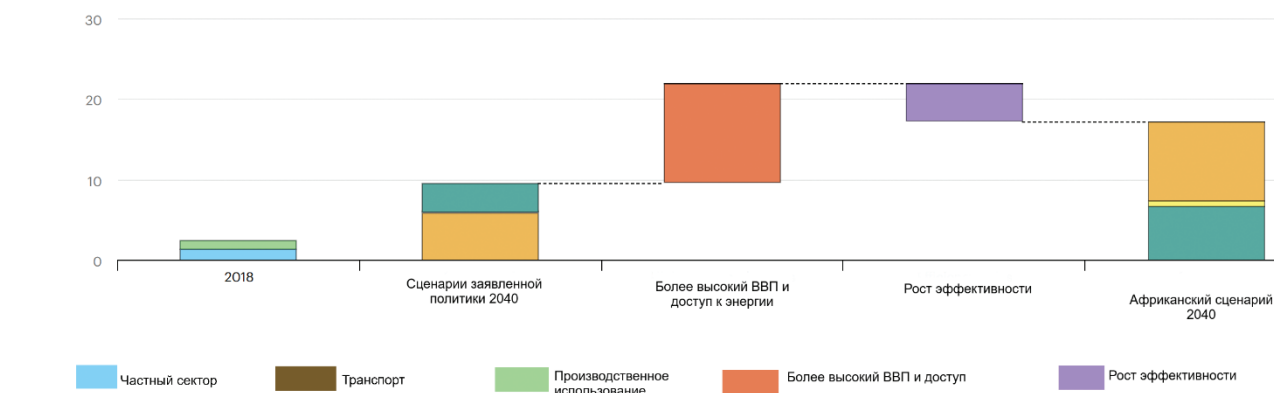


Рис. 4. Прогнозируемое потребление энергии в Нигерии, 2018–2040 гг.

Источник: Electricity Final Energy Consumption in Nigeria by Scenario, 2018–2040 // IEA. URL: <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/electricity-final-energy-consumption-in-nigeria-by-scenario-2018-2040> (accessed: 12.10.2024).

Анализ общего потребления энергии в Нигерии с 2018 по 2040 г. исходя из различных сценариев (рис. 4) демонстрирует устойчивый рост, отражающий перспективы экономического развития страны. Прогнозы *2040 Africa Case* подтверждают тенденцию на увеличение спроса на энергию при существующих политических и экономических условиях. Это имеет ключевое значение для оценки будущих потребностей Нигерии в энергии и разработки политики, способной решать как внутренние, так и региональные энергетические задачи.

Рекомендуется ряд стратегических мер для повышения энергетической безопасности Нигерии и поддержки устойчивого развития:

1) необходима диверсификация энергопотребления: Нигерии необходимо стимулировать инвестиции в возобновляемые источники, такие как солнечная, ветровая, гидроэнергия и биомасса, что позволит снизить зависимость от ископаемого топлива и повысить устойчивость системы;

2) инвестиции в электроэнергетическую инфраструктуру — включая производство, передачу и распределение электроэнергии — необходимы для повышения надежности, эффективности и доступности электричества по всей стране;

3) создание четких и последовательных нормативно-правовых рамок может стимулировать инвестиции, способствовать

инновациям и поддерживать устойчивое развитие энергетического сектора;

4) международное сотрудничество с партнерами, организациями и агентствами предоставляет Нигерии доступ к технической экспертизе, финансированию и передовому опыту, а участие в глобальных инициативах укрепляет авторитет страны и поддерживает цели энергетического перехода.

Комплексное применение этих мер, охватывающих технологический, финансовый, регуляторный и дипломатический аспекты, формирует стратегию для управления растущим спросом на энергию, обеспечения энергетической безопасности и поддержки инклюзивного и устойчивого энергетического перехода в Нигерии.

Проблемы и перспективы глобального энергетического перехода в контексте мировой политики

Глобальный энергетический переход меняет геополитический ландшафт, передавая власть от традиционных гигантов, работающих на ископаемом топливе, к новым игрокам, контролирующим возобновляемые ресурсы и технологии. Хотя этот переход обещает экологическую устойчивость и энергетическую безопасность, он также порождает многогранные проблемы. Важнейшей движущей силой этого глобального энергетического сдвига является Парижское соглашение 2015 г. — международный договор,

который рассматривает изменение климата как неотложную глобальную чрезвычайную ситуацию. Оно обязывает подписавшие его страны принять срочные меры в области изменения климата, в частности — преобразовать свои энергетические системы для сокращения выбросов углекислого газа. Соглашение вызвало волну политических реформ и принятия инновационных стратегий во всех странах, усилив центральную роль перехода к энергетике в достижении долгосрочных целей в области изменения климата.

Государства Африки и Ближнего Востока, а также Российская Федерация, зависящие от ископаемого топлива, сталкиваются с экономической уязвимостью, поскольку глобальный спрос будет смещаться в сторону ВИЭ, что вынуждает их к экономической диверсификации. Также страны, обладающие значительным потенциалом в области возобновляемых источников энергии или важнейшими полезными ископаемыми, такими как литий и кобальт, особенно в Африке, Латинской Америке

и Азии, могут приобрести геополитическое влияние. Однако реализация этого потенциала ограничивается проблемами, связанными с управлением и недостатками инфраструктуры. Кроме того, зеленый протекционизм, примером которого является Зеленое соглашение Европейского союза (ЕС), может спровоцировать торговые споры, в то время как киберугрозы децентрализованной энергетической инфраструктуре создают новые проблемы безопасности. Несмотря на эти препятствия, переходный период предоставляет возможность для создания многосторонних альянсов, таких как Международный альянс по солнечной энергии, и пересмотра парадигм глобального сотрудничества, основанных на справедливых и устойчивых энергетических системах.

В табл. 3 приведены результаты сравнительного анализа стратегий энергетического перехода некоторых значимых игроков мирового и регионального энергетического сектора — США, Европейского союза, Китая и Нигерии.

Таблица 3. Сравнительный анализ стратегий энергетического перехода США, ЕС, Китая и Нигерии

Страна	Энергетическая политика	Производственные мощности	Технологические достижения	Потенциал для сотрудничества
Соединенные Штаты Америки	Значительные инвестиции в чистую энергетику (369 млрд долл. США)	Фокус на электромобилях и возобновляемых компонентах	Лидер в производстве экологически чистых технологий	Геополитическая конкуренция может препятствовать сотрудничеству
ЕС	Инициатива <i>Fit for 55</i> , направленная на достижение климатической нейтральности к 2050 г.	Инвестиции в водород, морскую ветроэнергетику и модернизацию сетей	Инвестиции в технологии чистой энергии	Потенциал международного сотрудничества по достижению целей в области климата
Китай	Крупнейший производитель солнечных панелей, использующий глобальные цепочки поставок	Доминирует в производстве солнечных панелей и аккумуляторов	Укрепление мирового лидерства в области технологий чистой энергии	Риск сбоев в цепочке поставок из-за геополитической напряженности
Нигерия	Диверсификация источников энергии, привлечение инвестиций в ВИЭ	Богата ископаемым топливом, к 2030 г. планируется увеличить долю возобновляемых источников энергии до 30 %	Изучение партнерских отношений в области технологий чистой энергии	Возможности сотрудничества в области энергетического перехода

Источник: составлено К. Дженесисом и И.Ф. Ширияздановой на основе: World Energy Investment 2024 // IEA. URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/60fcd1dd-d112-469b-87de-20d39227df3d/WorldEnergyInvestment2024.pdf> (accessed: 04.05.2025).

Заключение

Для решения энергетических проблем Нигерии необходимы стратегические рамки, которые определяют приоритетные направления развития, а также комплексные меры по реформированию сектора, инвестициям в инфраструктуру и развитию возобновляемых источников энергии. Эффективное управление энергетическим переходом требует интеграции целей и обязательств во все долгосрочные планы, включая регулирование технологий, поэтапное сокращение субсидий на использование ископаемого топлива и тщательную оценку социальных и экономических последствий. Энергетическое планирование должно учитывать различные пути перехода, включая электрификацию, внедрение новых технологий и развитие ключевой инфраструктуры, такой как чистый газ, биомасса и солнечная энергия.

Нигерия находится на критическом этапе своего энергетического развития: обладая значительными запасами ископаемого топлива и высоким потенциалом возобновляемых источников энергии, страна способна играть решающую роль в энергетическом ландшафте Африки и вносить значительный вклад в глобальный переход континента к низкоуглеродной энергетике. Для решения проблем энергетической незащищенности необходимо сбалансировать внутренние потребности в электроэнергии и экспорт энергоресурсов, одновременно инвестируя в более чистые и устойчивые источники энергии. Международное сотрудничество может повысить стабильность цепочек поставок, а партнерские инициативы обеспечат доступ к энергии внутри страны и поддержат достижение целей глобального энергетического перехода.

В условиях постепенного мирового перехода на ВИЭ у Нигерии возникает уникальная возможность утвердиться в качестве регионального лидера в области энергетики и ключевого участника глобальных усилий по достижению целей устойчивого развития. Роль правительства и политических институтов является критически важной: эффективная реализация перехода на возобновляемую энергетику позволит диверсифицировать энергетический баланс, повысить энергетическую безопасность и обеспечить устойчивый экономический рост.

Серьезные препятствия, включая инфраструктурные ограничения, социальные и экономические последствия сокращения субсидий и необходимость интеграции возобновляемой энергии, требуют грамотно выстроенного стратегического управления. При принятии соответствующих мер на уровне государственной политики и гражданского общества Нигерия сможет использовать свои энергетические ресурсы для стимулирования национального развития, создания инвестиционных возможностей и укрепления инфраструктуры.

Наконец, существует глобальный консенсус в отношении того, что проблемы роста энергопотребления, изменения климата и колебаний цен на энергоресурсы могут быть решены за счет развития ВИЭ. Игнорирование этих рекомендаций подвергает страну риску сохранения «ресурсного проклятия», связанного с зависимостью от экспорта ископаемого топлива при недостаточной внутренней электрификации, что может усилить социальное неравенство и политическую нестабильность в стране. Решение проблем энергетической безопасности, охраны окружающей среды и устойчивого экономического развития является ключевым фактором продвижения возобновляемых источников энергии в Нигерии.

Поступила в редакцию / Received: 15.11.2024

Доработана после рецензирования / Revised: 17.08.2025

Принята к публикации / Accepted: 18.09.2025

Список литературы

- Ajao K.R., Adeogun A.G., Ajimotokan H.A., Shuaib M.A. Energy Security and Nigeria's Sustainable Development: SDG 2030 (7) // *Journal of Energy Research and Reviews*. 2021. Vol. 8, iss. 1. P. 51–60. <https://doi.org/10.9734/jenrr/2021/v8i130204>
- Ajia A.T. Renewable Energy Policy and Sustainable Development in Nigeria: A Systematic Scoping Review // *Journal of Energy Research and Reviews*. 2025. Vol. 17, iss. 6. P. 1–16. <https://doi.org/10.9734/jenrr/2025/v17i6416>
- Akabuiro D.O., Umeobika C.Q. Energy Security and Energy Related Offences in Nigeria: The Challenges of Enforcement // *African Journal of Law and Human Right*. 2020. Vol. 4, no. 2. P. 181–195. URL: <https://journals.ezenwaohaetorc.org/index.php/AJLHR/article/view/1026/1029> (accessed: 12.10.2024).
- Alagoz E., Alghawi Y. The Energy Transition: Navigating the Shift Towards Renewables in the Oil and Gas Industry // *Journal of Energy and Natural Resources*. 2023. Vol. 12, iss. 2. P. 21–24. <https://doi.org/10.11648/j.jenr.20231202.12>; EDN: XUTDDH
- Alex-Oke T., Bamisile O., Cai D., Adun H., Ukwuoma C.C., Tenebe S.A., Huang Q. Renewable Energy Market in Africa: Opportunities, Progress, Challenges, and Prospects // *Energy Strategy Reviews*. 2025. Vol. 59. P. 1–21. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2025.101700>
- Bamisile O., Babatunde A., Adun Y.H., Yimen N., Mukhtar M. et al. Electrification and Renewable Energy Nexus in Developing Countries; an Overarching Analysis of Hydrogen Production and Electric Vehicles Integrality in Renewable Energy Penetration // *Energy Conversion and Management*. 2021. Vol. 236. P. 1–20. <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2021.114023>; EDN: GFOEWP
- Chen Sh. Measuring Regional Variations and Analyzing Determinants for Global Renewable Energy // *Renewable Energy*. 2025. Vol. 244. P. 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2025.122644>
- Dosunmu A., Olanrewaju K.S. Energy Transition and Its Implications on Energy Security in the Major Oil Producing Gulf of Guinea Countries: Nigeria and Angola Case Study // *European Modern Studies Journal*. 2024. Vol. 8, no. 3. P. 387–397. [https://doi.org/10.59573/emsj.8\(3\).2024.28](https://doi.org/10.59573/emsj.8(3).2024.28); EDN: RLUMZR
- Edomah N. Historical Drivers of Energy Infrastructure Change in Nigeria // *Energy Management for Sustainable Development* / ed. by S. Gokten, G. Kucukkocaoglu. London : IntechOpen Limited, 2018. P. 1800–2015. <https://doi.org/10.5772/intechopen.74002>
- Ekechukwu D.E., Eziefula B.I. Clean Energy Alternatives, Policies, and Implementation in Nigeria: A Comparative Analysis // *Journal of Energy Research and Reviews*. 2025. Vol. 17, iss. 3. P. 1–16. <https://doi.org/10.9734/jenrr/2025/v17i3398>; EDN: KEPWMX
- Okeke R.C., Izueke E.M., Nzekwe F.I. Energy Security and Sustainable Development in Nigeria // *Arabian Journal of Business and Management Review (OMAN Chapter)*. 2014. Vol. 4, no. 3. P. 63–72. URL: [https://www.arabianjbmr.com/pdfs/OM_VOL_4_\(3\)/7.pdf](https://www.arabianjbmr.com/pdfs/OM_VOL_4_(3)/7.pdf) (accessed: 12.10.2024).
- Oluku S., Olori E.F. Compressed Natural Gas: A Dual Solution to Nigeria's Environmental and Economic Issues // *International Journal of Research and Innovation in Applied Science*. 2025. Vol. X, iss. V.P. 1–15. <https://doi.org/10.51584/ijrias.2025.10050001>
- Owebor K., Okereke C., Diemuodeke O.E., Owolabi A.B., Nwachukwu Ch.O. A Systematic Review of Literature on the Decarbonization of the Nigerian Power Sector // *Energy, Sustainability and Society*. 2025. Vol. 15. P. 1–20. <https://doi.org/10.1186/s13705-025-00527-x>
- Owoeye G., Nwozor A., Iseolorunkanmi J., Nweke-Love H., Akapoti S., Owa O.B., Ojo O.V. The Technical and Policy Challenges of Renewable and Sustainable Energy Transition in Nigeria // *NIPES-Journal of Sustainable Technology Research*. 2025. Vol. 7, SI. P. 2705–2710. URL: https://www.researchgate.net/publication/397899725_The_Technical_and_Policy_Challenges_of_Renewable_and_Sustainable_Energy_Transition_in_Nigeria (accessed: 10.10.2024).
- Oyedepo S.O. Energy and Sustainable Development in Nigeria: The Way Forward // *Energy, Sustainability and Society*. 2012. Vol. 2, no. 1. P. 1–17. <https://doi.org/10.1186/2192-0567-2-15>; EDN: SAWKQH
- Oyewunmi T., Ehanmo I. Emerging Trends in Resource-Rich Sub-Saharan Africa and a Spotlight on the Nigerian Transitional Energy Market // *Tulane Journal of International & Comparative Law*. 2021. Vol. 29. P. 1–66. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3679532>
- Rexer J. The Local Advantage: Corruption, Organized Crime, and Indigenization in the Nigerian Oil Sector // SSRN. 2022. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3894597>
- Towler B.F. Natural Gas // *The Future of Energy*. 2013. P. 89–133. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801027-3.00006-3>

Winzer C. *Conceptualizing Energy Security*. Cambridge : Energy Policy Research Group, University of Cambridge, 2011. URL: <http://www.jstor.org/stable/resrep44777> (accessed: 10.09.2024).

Сведения об авторах:

Дженесис Кевинус — аспирант кафедры теории и истории международных отношений, Российский университет дружбы народов; 117198, Российская Федерация, Москва, Миклухо-Маклая, д. 10, к. 2; ORCID: 0009-0001-5137-0349; e-mail: genesiskevinus@gmail.com; 1132215005@rudn.ru

Шириязданова Ирина Фанилевна — кандидат исторических наук, доцент кафедры теории и истории международных отношений; Российский университет дружбы народов; 117198, Российская Федерация, Москва, Миклухо-Маклая, д. 10, к. 2; eLibrary SPIN-код: 6196-8789; ORCID: 0000-0001-6276-694X; e-mail: irina.shiriazdanova@gmail.com; shiriazdanova-if@rudn.ru