

Проблемы достижения и основные принципы реализации справедливого энергетического перехода в контексте обеспечения энергетической безопасности

Серегина А. А.

Дипломатическая академия МИД России, Москва, Российская Федерация; a.seregina@dipacademy.ru

РЕФЕРАТ

В ходе исследования рассматриваются различные аспекты перехода к устойчивым и экологически чистым источникам энергии, а также вопросы реализации принципов инклюзивности и справедливости в этом процессе.

Цель. Выявить основные противоречия, возникающие между странами в процессе разработки мер по переходу к низко- и безуглеродным энергетическим системам, и определить возможности и пути реализации справедливого энергетического перехода, который учитывает интересы всех субъектов международных отношений и способствует обеспечению как глобальной энергетической безопасности, так и безопасности каждой отдельной страны.

Методы. Для решения поставленных в исследовании задач автор прибегает к использованию таких методов, как статистический анализ, системный и сравнительный анализ, научное обобщение и экспертные оценки.

Результаты. Наблюдается отсутствие единой позиции у стран-импортеров и стран-экспортеров углеводородного сырья по вопросу роли и места ископаемого топлива при реализации энергетического перехода. Страны, зависимые от поставок ресурсов, рассматривают энергопереход как способ обеспечения своей энергетической безопасности и отождествляют этот процесс с экономическим ростом и развитием. При этом экспортеры нефти, газа и угля рискуют потерять рынки сбыта и весомую часть доходов при вытеснении ископаемого топлива возобновляемыми источниками энергии, что ставит под угрозу как экономическое развитие государства, так и возможность выполнения им своих функций по обеспечению достойного уровня жизни населения.

Выводы. Справедливый энергетический переход должен основываться на принципе обеспечения равноправного, инклюзивного и справедливого международного сотрудничества, учета национальных особенностей стран, «технологической нейтральности», необходимо уделять повышенное внимание социальному аспекту энергоперехода.

Ключевые слова: энергетический переход, энергетическая безопасность, возобновляемые источники энергии, ЦУР ООН, COP28

Для цитирования: Серегина А. А. Проблемы достижения и основные принципы реализации справедливого энергетического перехода в контексте обеспечения энергетической безопасности // Управленческое консультирование. 2024. № 6. С. 63–72.

Challenges and Basic Principles of Implementation of Fair Energy Transition in the Context of Energy Security

Antonina A. Seregina

Diplomatic academy of the Ministry of Foreign Affairs of Russia, Moscow, Russian Federation; a.seregina@dipacademy.ru

ABSTRACT

The study addresses various aspects of the transition to sustainable and environmentally sound energy sources, as well as the implementation of inclusiveness and equity in this process.

Aim. Identify the main conflicts that arise between countries in the process of designing measures for the transition to low- and carbon-free energy systems, and to identify opportunities and ways of realizing a fair energy transition, taking into account the interests of all actors in international relations and contributing to ensuring both global energy security and the security of each individual country.

Methods. To solve the problems posed in the study, the author resorts to the use of such methods as statistical analysis, system and comparative analysis, scientific generalization and expert assessments.

Results. There is a lack of a common position among the importing and exporting countries of hydrocarbons on the role and place of fossil fuels in the implementation of energy transition. Resource-dependent countries see energy transition as a way to ensure their energy security and equate it with economic growth and development. At the same time oil, gas, and coal exporters risk losing markets and a significant portion of their revenues by replacing fossil fuels with renewable energy, that poses a threat both the economic development of the state and its ability to fulfil its functions in ensuring a decent standard of living for the population.

Conclusions. A fair transition should be based on the principle of equitable, inclusive and fair international cooperation, taking into account the national characteristics of countries, “technological neutrality”, it is necessary to pay attention to the social aspect of energy transition.

Keywords: energy transition, energy security, renewable energy sources, SDGs, COP28

For citing: Seregina A. A. Challenges and Basic Principles of Implementation of Fair Energy Transition in the Context of Energy Security // Administrative consulting. 2024. N 6. С. 63–72.

Введение

В качестве одной из основополагающих структур, координирующих усилия международного сообщества в сфере охраны окружающей среды и устойчивого использования природных ресурсов, выступает программа ООН по окружающей среде (United Nations Environmental Programm — UNEP), имеющая в том числе шесть региональных отделений. Одной из 17 Целей устойчивого развития ООН, сформулированных в рамках «Повестки дня в области устойчивого развития до 2030 года»¹ и направленных на достижение прогресса в социальной и экономической сфере без ущерба для окружающей среды, является «Обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех».

В политологическом приближении важно то, насколько энергопереход увеличивает или уменьшает способность разных энергетических систем глобально влиять на результаты в четырех ключевых областях мировой политики: безопасности, экономике, экологии и глобальной справедливости. При этом обоснование энергетического перехода в настоящий момент связано главным образом с экологическим фактором, основывающимся на предпосылке об антропогенных причинах изменения климата, и как следствие, необходимости принятия мер по снижению выбросов парниковых газов в атмосферу [4]. Одной из подцелей 17 ЦУР является значительное увеличение доли энергии из возобновляемых источников в мировом энергетическом балансе к 2030 г., что также нашло отражение и в резолюциях Генеральной Ассамблеи ООН. Так, в резолюции ГА ООН 78/157 от 19 декабря 2023 г. «Обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех»

¹ Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН от 25 сентября 2015 года A/RES/70/1 «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_ru.pdf (дата обращения: 29.07.2024).

подчеркивается необходимость «экологически чистого, устойчивого, недорогого, надежного, справедливого и инклюзивного энергетического перехода»¹.

При этом видение странами содержания самого процесса перехода к более чистым источникам энергии различается ввиду различной структуры энергопотребления государств, наличия или отсутствия углеводородных ресурсов и, как следствие, зависимости от импорта энергетического сырья или от доходов от его экспорта. Все это напрямую связано с энергетической безопасностью, под которой традиционно понимается состояние защищенности страны, ее граждан, общества, государства, экономики от угроз надежному топливу и энергообеспечению, доступности бесперебойного оказания основных энергетических услуг соответствующего качества с приемлемыми экономическими затратами.

Энергопереход как способ обеспечения энергетической безопасности

Страны, не обладающие достаточными запасами нефти, газа и угля в силу природно-климатических условий, рассматривают энергетическую безопасность в контексте стабильных поставок импортных ресурсов из-за рубежа по экономически обоснованной цене, а в качестве основных угроз видят зависимость от этих поставок и волатильность цен на энергоносители [1]. Так, энергетическую политику Европейского союза можно рассматривать как стратегию безопасности обеспечения энергией, что во внешней политике проявляется в постоянном поиске поставщиков и маршрутов поставок энергоносителей. При этом декарбонизация и энергетическая безопасность рассматриваются в качестве двух из пяти основных направлений деятельности Энергетического союза ЕС, созданного в 2015 г. [3]. В Регламенте ЕС 2018/1999 Европейского парламента и Совета от 11 декабря 2018 г. «Об управлении Энергетическим союзом и борьбе с изменением климата»² отмечается, что «цель устойчивого Энергетического союза, в основе которого лежит амбициозная климатическая политика, состоит в том, чтобы предоставить ... безопасную, устойчивую, конкурентоспособную и доступную энергию». «Такая трансформация также тесно связана с необходимостью сохранения, защиты и улучшения качества окружающей среды и содействия разумному и рациональному использованию природных ресурсов ... а также развитию новых и возобновляемых форм энергии». При этом процесс перехода к низкоуглеродным энергетическим системам, увеличение доли ВИЭ в структуре энергопроизводства и энергопотребления ЕС и снижение масштабов использования ископаемого топлива возможны только при своевременном обеспечении «доступа к критически важным сырьевым материалам» и «развитии новых технологий», подобная позиция находит отражение в отчете Комитета по Устойчивой энергетике ЕЭК ООН по итогам 32-й сессии (13–15 сентября 2023 г.)³. Эти два аспекта, являющиеся условиями обеспечения экономически эффективного перехода к низкоуглеродным источникам энергии, становятся новыми вызовами энергетической безопасности Европейского со-

¹ Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН от 19 декабря 2023 года A/RES/78/157 «Обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/energy/> (дата обращения: 29.07.2024).

² Регламент (ЕС) 2018/1999 Европейского парламента и Совета от 11 декабря 2018 г. «Об управлении Энергетическим союзом и мерах по борьбе с изменением климата» [Электронный ресурс]. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2018.328.01.0001.01.ENG (дата обращения: 29.07.2024).

³ Доклад Комитета по устойчивой энергетике о работе его тридцать второй сессии от 13–15 сентября 2023 года ECE/Energy/149 [Электронный ресурс]. URL: https://unece.org/sites/default/files/2023-12/ECE_ENERGY_149_r.pdf (дата обращения: 29.07.2024).

юза, в то время как энергопереход способствует устранению проблемы ненадежности энергетических поставок и отождествляется с «обеспечением безопасного, устойчивого, равного, общего и инклюзивного роста»¹, что стимулирует дальнейшую имплементацию климатических мер. Действующая директива о продвижении использования энергии из возобновляемых источников обязывает страны-члены ЕС довести их долю в энергобалансе до 32% к 2030 г.; в связи с принятием Климатического закона Европейская комиссия (ЕК) предложила пересмотреть эту цель до 40%, таким образом удвоив текущие показатели за 10 лет [5].

Однако энергетический кризис 2021 г., ставший одним из первых масштабных препятствий на пути реализации климатического курса ЕС, продемонстрировал, что страны ЕС готовы отойти от политики углеродной нейтральности в энергетике, когда это необходимо для поддержания приемлемых условий энергоснабжения домохозяйств, предприятий, экономики в целом. В 2021–2022 г. цены на ископаемое топливо существенно выросли, причем наиболее значительный рост пришелся на природный газ. Спотовая цена газа в начале 4-го квартала 2021 г. составляла 85 евро за МВт-ч, в начале октября она выросла до 116 евро за МВт-ч, а в декабре достигла рекордного уровня в 183 евро/МВт-ч. В начале марта 2022 г. среднесуточная цена за газ превысила 200 евро за МВт-ч [9]. Рост цен на природный газ стал следствием повышения спроса на ископаемое топливо, сопровождавшего восстановление экономики Европейского союза, рост промышленного производства, а также следствием недостаточности введенных мощностей возобновляемых источников энергии для удовлетворения этого спроса. Согласно данным Европейской Комиссии, в 4 квартале 2021 г. ветровая, солнечная энергия, биомасса и гидроэнергетика вместе составляли около 35% от общего объема производства электроэнергии в ЕС в четвертом квартале 2021 г., что немного ниже 38% в четвертом квартале 2020 г. [9]. Высокие цены на газ привели к снижению рентабельности газового топлива, что привело к росту спроса на более конкурентоспособные по цене варианты. Так, производство энергии на угле в 4 квартале 2021 г. возросло на 19% в сравнении с аналогичным периодом предшествующего года [9].

Энергетическая безопасность стран-экспортеров ископаемого топлива

Вопрос о роли и месте ископаемых видов топлива в энергобалансе стран, по которому у мирового сообщества нет единой позиции, не раз поднимался на международных конференциях по климату. На 26-й Конференции ООН по вопросам изменения климата в 2021 г. (COP26) активно обсуждался вопрос отказа от использования угля в энергетике. 45 стран и Европейский союз обязались «ускорить переход от производства электроэнергии на угле» [11]. Несколько стран подписали соглашение с оговорками. Например, Индонезия подписала соглашение об отказе использования угля, хотя и воздержалась от одобрения пункта о прекращении финансовой поддержки строительства новых угольных электростанций. Из стран Юго-Восточной Азии Вьетнам и Филиппины также подписали соглашение. Однако шесть крупнейших потребителей угля в мире — Китай, Индия, Соединенные Штаты, Россия, Япония и Южная Африка — не подписали соглашение. Более того, по настоянию Индии и Китая в окончательном документе Конференции формулировка о «постепенной отмене» (phase out) была заменена на слова о «постепенном снижении» (phase down).

¹ Outcome Document and Chair's Summary. G20 Energy Ministers' Meeting. July 22, 2023 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.meti.go.jp/press/2023/07/20230723001/20230723001-a.pdf> (дата обращения: 29.07.2024).

Причиной подобных разногласий в первую очередь является вопрос закрытия уже существующих угольных электростанций. В европейских странах снижению выработки электроэнергии на угле способствовали несколько факторов: парк старых электростанций, которые используют устаревшие технологии и дороги в эксплуатации; более высокие стандарты выбросов и, в некоторых случаях, цены на углерод, которые ограничивают угольную генерацию; и растущая конкуренция со стороны других источников генерации, таких как природный газ, солнечная энергия и ветер [11]. Большую роль в данном случае играет снижение себестоимости генерации энергии на ВИЭ. По данным Агентства по возобновляемой энергетике (IRENA), в 2010 г. средневзвешенная стоимость ветровой энергии на суше в мире составляла 0,107 долл. за киловатт-час (кВт-ч), снизившись к 2022 г. до 0,033 долл. за кВт-ч, стоимость оффшорной ветроэнергетики за этот же период — с 0,197 до 0,081 долл. за кВт-ч. Такую же динамику продемонстрировали и цены на выработку энергии на солнечных батареях: наблюдалось значительное снижение с 0,445 до 0,049 долл. за кВт-ч [7].

В странах с развивающейся экономикой закрыть угольные предприятия сложнее, так как немногие страны имеют достаточные резервные мощности в своих энергосистемах, чтобы иметь возможность это сделать. Стоит добавить, что закрытие угольных станций также связано с проблемой уменьшения количества рабочих мест в горнодобывающей промышленности, транспортировке и производстве электроэнергии из угля. Согласно данным исследования «Global Perspective on Coal Jobs and Managing Labor Transition out of Coal: Key Issues and Policy Responses» Всемирного банка, общее число работников, непосредственно занятых в добыче угля и лигнита, в настоящее время составляет 4,7 млн чел. во всем мире, при этом около 3,2 млн приходится на Китай, за которым следует Индия (416 тыс. рабочих мест), Индонезия (240 тыс.), Россия (150 тыс.). За последнее десятилетие было потеряно более 2 млн рабочих мест в угольной отрасли [10]. При этом приведенные цифры отражают занятость только в секторе добычи угля, но не во всей цепочке создания стоимости в угольном секторе, а также в выработке энергии на угле.

На 28-й сессии Конференции сторон (COP28) Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК), проходившей в декабре 2023 г., также был поднят вопрос о глобальном отказе от использования угля, нефти и газа. Для достижения целей Парижского соглашения глобальные выбросы CO₂ должны быть сокращены практически вдвое к 2030 г., поэтому большинство делегаций как из развитых, так и из некоторых развивающихся стран, высказались за установление жестких обязательств — поэтапном, но полном отказе от ископаемого топлива и установлении пиковых значений для выбросов к 2025 г. Иной была позиция стран, экономическое развитие, доходы государственного бюджета которых существенно зависят от добычи и экспорта углеводородного сырья. Ни одна из формулировок, предполагающих поэтапный отказ от ископаемого топлива, не устроила Саудовскую Аравию, а также несколько других стран ОПЕК [2]. Страна-организатор COP28 Объединенные Арабские Эмираты отстаивала позицию о возможности достижения углеродной нейтральности путем использования технологии улавливания и хранения углерода, что позволит использовать в том числе и ископаемое топливо в электрогенерации.

Подобной позиции придерживаются не только страны Персидского залива, но и ряд других государств. Отсутствие необходимости ограничения энергоперехода какими-либо видами топлива подчеркивается в Йоханнесбургской декларации по итогам XV саммита стран БРИКС 2023 г.: «Мы признаем роль ископаемого топлива в обеспечении энергетической безопасности и энергетиче-

ского перехода»¹. «Важность перехода к чистой, устойчивой, справедливой, доступной и инклюзивной энергетике на основе использования всех видов топлива и всех технологий» также была отмечена в Заявлении председателя на 17-м саммите министров энергетики стран Восточной Азии². При этом стоит отметить, что страны Азиатско-Тихоокеанского региона уделяют особое внимание природному газу как топливу, содействующему переходу к энергетическим системам с пониженным уровнем выбросов, что находит отражение в докладе Комитета по энергетике ЭСКАТО 2021 г. и Декларации министров АТЭФ 2023 г.

В связи с отсутствием единой позиции стран мира по вопросу о роли и месте ископаемых видов топлива в энергобалансе стран особую роль приобретает принцип реализации энергоперехода с учетом национальных особенностей стран, который декларируется в резолюции ГА ООН 78/157 от 19 декабря 2023 г. «Обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех». В Климатической доктрине Российской Федерации также провозглашается принцип приоритета национальных интересов при выработке и реализации климатической политики. При планировании мер перехода к низкоуглеродной экономике в рамках каждой отдельной страны должны быть учтены приоритеты сбалансированного социально-экономического развития и экологической устойчивости, а также национальные климатические и природные особенности, структура экономики и топливно-энергетического баланса.

Справедливый энергетический переход для России

Понимание энергетического перехода как вытеснения ископаемого топлива из энергобаланса стран и замещение его возобновляемыми источниками энергии влечет за собой изменение мирового спроса на углеводородное сырье и, как следствие, сокращение традиционных для России экспортных рынков. Подобная ситуация является вызовом энергетической безопасности страны, под которой в Доктрине энергетической безопасности Российской Федерации 2023 г. понимается «состояние защищенности экономики и населения страны от угроз национальной безопасности в сфере энергетики, при котором обеспечивается выполнение предусмотренных законодательством Российской Федерации требований к топливо- и энергоснабжению потребителей, а также выполнение экспортных контрактов и международных обязательств Российской Федерации»³, т.е. для России под энергетической безопасностью понимается не только безопасность энергоснабжения, но и безопасность спроса на энергию.

Россия также привержена принципу технологической нейтральности принимаемых государством мер в области изменения климата, предполагающему использование всех доступных видов топлива и технологических решений, позволяющих сократить выбросы парниковых газов, и считает необходимым добиться признания этого принципа при низкоуглеродном развитии на междуна-

¹ Йоханнесбургская декларация-II по итогам XV саммита БРИКС от 23 августа 2023 года [Электронный ресурс]. URL: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/ls471x8ogLBhjRQx05ufVB2uzMFo1kWs.pdf> (дата обращения: 29.07.2024).

² CHAIRMAN'S STATEMENT OF THE 17TH EAST ASIA SUMMIT Phnom Penh, 13th November 2022 [Electronic resource]. URL: https://asean.org/wp-content/uploads/2022/11/FINAL-Chairmans-Statement-of-the-17th-East-Asia-Summit_EAS.pdf (accessed: 29.07.2024).

³ Указ Президента РФ от 13 мая 2019 г. № 216 «Об утверждении Доктрины энергетической безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44252> (дата обращения: 29.07.2024).

родном уровне¹. В Климатической доктрине Российской Федерации под данным принципом понимается «беспристрастный подход к использованию технологий, способствующих смягчению антропогенного воздействия на климат, основанный на оценке их экономической, климатической и экологической эффективности и целесообразности»². Так, Россия является одним из мировых лидеров по разработке и применению ядерных технологий, а также имеет «опыт применения большей части существующих технологий, характеризующихся низким уровнем выбросов парниковых газов»³, что отмечается в Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г. Высокой экономической эффективностью и экспортным потенциалом также обладают технологии в водородной энергетике, развитие которой «позволит оказать положительный эффект на экономику Российской Федерации за счет диверсификации структуры экспорта»⁴.

«Зеленый» энергетический переход — это непрерывный процесс, требующий долгосрочных энергетических стратегий и планирования, с упором на применение соответствующих энергетических технологий. Если ранее в условиях преобладания ископаемого топлива большую роль в международных экономических отношениях играли страны-экспортеры углеводородов, которые обеспечивали поставки этого сырья, внося свой вклад в обеспечение международной энергетической безопасности, то в условиях энергетического перехода большое значение приобретает научная деятельность по разработке низкоуглеродных технологий, а конкурентные преимущества соответственно приобретают страны, где находятся мировые научно-технологические центры. В этих условиях фокус с углеводородного сырья также смещается на природные ресурсы, необходимые для энергоперехода, т. е. на критически важные полезные ископаемые, спрос на которые в последнее время значительно увеличился. С 2017 по 2022 г. спрос со стороны энергетического сектора был основным фактором утроения общего спроса на литий, скачка спроса на кобальт на 70% и роста спроса на никель на 40% [6].

Выводы и рекомендации

Энергетический переход способен создать новые стимулы для развития мировой энергетики, но и одновременно, привести к формированию угроз энергетической безопасности отдельных государств в случае отсутствия международного диалога по вопросам разработки скоординированных мер для решения проблемы изменения климата. Подтверждением этого является понимание энер-

¹ Правительство утвердило Стратегию социально-экономического развития России с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года // Министерство экономического развития Российской Федерации: сайт [Электронный ресурс]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/pravitelstvo_utverdilo_strategiyu_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rossii_s_nizkim_urovнем_vybrosov_parnikovyh_gazov_do_2050_goda.html (дата обращения: 26.07.2024).

² Указ Президента РФ от 26 октября 2023 г. № 812 «Об утверждении Климатической доктрины Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/49910> (дата обращения: 29.07.2024).

³ Распоряжение Правительства РФ от 29 октября 2021 г. № 3052-р «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития РФ с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г.» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/402894476/?ysclid=iz7bengumb399101263> (дата обращения: 29.07.2024).

⁴ Распоряжение Правительства РФ от 5 августа 2021 г. № 2162-р «Об утверждении Концепции развития водородной энергетики в РФ» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401496102/> (дата обращения: 29.07.2024).

гетического перехода как «глобального» явления, подобная характеристика содержится, например, в Совместном коммюнике министров энергетики и климата стран G20 (23.07.2021). Коммюнике Седьмой и Восьмой встречи министров энергетики стран БРИКС (22.09.2022 и 18.08.2023 соответственно) также определяет энергетический переход не только как зеленый, низкоуглеродный, справедливый, но и глобальный.

При этом важным является понимание того, что энергетический переход будет происходить разными путями в различных частях мира: для стран, устанавливающих своим приоритетом достижение энергетической независимости, возобновляемая энергетика снижает экономические издержки, связанные с неустойчивостью цен на ископаемое топливо, за счет сокращения потребности в его импорте. В 2022 г. использование возобновляемых источников энергии во всем мире с 2000 г. позволило сэкономить 521 млрд долл. только на топливе в электроэнергетическом секторе. В Европе этот показатель составил 176 млрд долл. [7]. Для стран, экономика которых в значительной степени зависит от экспорта углеродных энергоресурсов, энергетический переход приведет к потере традиционных рынков сбыта и доходов, что говорит о необходимости предпринимать меры по диверсификации экспортных поставок, а также развивать научно-технологический потенциал ТЭК.

На основе проведенного анализа сформированы следующие рекомендации:

- на международном уровне целесообразно обеспечивать равноправное, инклюзивное и справедливое международное сотрудничество, а также укреплять достигнутый уровень взаимопонимания в рамках договоренностей между странами в рамках 17 Целей устойчивого развития ООН, Парижского соглашения по климату, Конференции сторон РКИК по вопросам борьбы с изменением климата и, в частности, обеспечения перехода к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии;
- при реализации энергетического перехода и выработке мер по внедрению в энергетический баланс стран возобновляемых источников энергии необходимо обеспечить соблюдение принципа учета национальных особенностей, а именно природно-климатических особенностей каждого отдельного государства, структуры его экономики и топливно-энергетического баланса;
- мировое сообщество также должно предпринимать усилия по недопущению дискриминации отдельных видов топлива, что в противном случае приводит к появлению угрозы энергетической безопасности для стран, добывающих и экспортирующих углеводородные ресурсы. Необходимо соблюдение принципа «технологической нейтральности», обеспечивающего использование в том числе ископаемого и переходного топлива при условии одновременного использования технологий, способствующих переходу к низкоуглеродным решениям для энергетического сектора (технологии улавливания, утилизации и хранения углерода, технологии атомной, водородной, возобновляемой энергетики и др.);
- справедливый энергетический переход должен отвечать интересам населения, именно поэтому мировому сообществу также следует уделять повышенное внимание «социальному» аспекту энергоперехода. Основная задача приоритетного направления по данному вопросу — это обеспечение доступа и доступности источников энергии для всех групп населения и в особенности малообеспеченных групп населения в развивающихся странах. В связи с риском сокращения количества предприятий и рабочих мест в отраслях, связанных с ископаемым топливом, регулятивная роль государства проявляется в сглаживании негативных социально-экономических последствий политики энергоперехода.

Литература

1. Боровский Ю. В. Проблема энергетической безопасности в контексте мирового «энергетического перехода» // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Международные отношения. 2021. Т. 21. № 4. С. 772–784.
2. В Дубае завершилась климатическая конференция ООН // ТАСС: информационное агентство. 2023. 14 декабря [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/obschestvo/19530963?ysclid=lyvhpc3og6756849433> (дата обращения: 26.07.2024).
3. Кавешников Н. Ю. Энергетический союз ЕС — новая упаковка для старых проектов // МГИМО [Электронный ресурс]. URL: https://mgimo.ru/about/news/experts/270247/?utm_source=ya.ru&utm_medium=referral&utm_campaign=ya.ru&utm_referrer=ya.ru (дата обращения: 26.07.2024).
4. Севостьянов П. И., Матюхин А. В. «Энергетический переход» в современной международной повестке // Обозреватель-Observer. 2022. № 2. С. 15–26.
5. Шуранова А. А., Петрунин Ю. Ю. Энергетический кризис 2021–2022 гг. в отношениях России и Европейского Союза // Государственное управление. Электронный вестник. 2022. № 90. С. 74–89.
6. IEA (2023), Critical Minerals Market Review 2023, International Energy Agency [Electronic resource]. URL: <https://www.iea.org/reports/critical-minerals-market-review-2023/key-market-trendsabstract> (accessed: 26.07.2024).
7. IRENA (2023), Renewable power generation costs in 2022, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi [Electronic resource]. URL: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Aug/IRENA_Renewable_power_generation_costs_in_2022.pdf?rev=cccb713bf8294cc5bec3f870e1fa15c2 (accessed: 26.07.2024).
8. Quarterly report On European gas markets (issue 4, covering fourth quarter of 2021) [Electronic resource]. URL: https://energy.ec.europa.eu/document/download/d99eef32-84db-4eb0-99b9-a61cc0cd1419_en?filename=Quarterly%20report%20on%20European%20gas%20markets_Q4%202021.pdf (accessed: 26.07.2024).
9. Ruppert Bulmer, Elizabeth; Pela, Kevwe; Eberhard-Ruiz, Andreas; Montoya, Jimena. 2021. Global Perspective on Coal Jobs and Managing Labor Transition out of Coal: Key Issues and Policy Responses. Washington, DC: World Bank [Electronic resource]. URL: <http://hdl.handle.net/10986/37118> (accessed: 26.07.2024).
10. The Battle for Coal at COP26 [Electronic Resource] // CSIS: Center for Strategic and International Studies. 2021. November 15 [Electronic resource]. URL: <https://www.csis.org/analysis/battle-coal-cop26> (accessed: 26.07.2024).

Об авторе:

Серегина Антонина Александровна, доцент кафедры мировой экономики Дипломатической академии МИД России (Москва, Российская Федерация), кандидат политических наук, доцент; a.seregina@dipacademy.ru

References

1. Borovsky Y. U. Problem of energy security in the context of world «energy transition» // Bulletin of RUDN University. Series: International relations [Vestnik Rossijskogo universiteta družby narodov. Ser.: Mezhdunarodny'e otnosheniya]. 2021. Vol. 21. № 4. P. 772–784. (In Russ.)
2. The UN climate conference [E-resource] // TASS: Information Agency ended in Dubai. 2023. 14 December [Electronic resource]. URL: <https://tass.ru/obschestvo/19530963?ysclid=lyvhpc3og6756849433> (accessed: 26.07.2024). (In Russ.)
3. Kaverishnikov N. Y. EU Energy Union — new packaging for old projects [Electronic resource] // MGIMO [Electronic resource]. URL: https://mgimo.ru/about/news/experts/270247/?utm_source=ya.ru&utm_medium=referral&utm_campaign=ya.ru&utm_referrer=ya.ru (accessed: 26.07.2024). (In Russ.)
4. Sevastyanov P. I., Matyukhin A. V. «Energy transition» in the modern international agenda // Observer. 2022. 2. P. 15–26. (In Russ.)
5. Shuranova A. A., Petrunin U. Y. Energy crisis 2021–2022 year in the relations of Russia and the European Union // State administration. Electronic Bulletin [Gosudarstvennoe upravlenie. E'lektronny'j vestnik]. 2022. N 90. P. 74–89. (In Russ.)

6. IEA (2023), Critical Minerals Market Review 2023, International Energy Agency [Electronic resource]. URL: <https://www.iea.org/reports/critical-minerals-market-review-2023/key-market-trendsabstract> (accessed: 26.07.2024).
7. IRENA (2023), Renewable power generation costs in 2022, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi [Electronic resource]. URL: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Aug/IRENA_Renewable_power_generation_costs_in_2022.pdf?rev=cccb713bf8294cc5bec3f870e1fa15c2 (accessed: 26.07.2024).
8. Quarterly report On European gas markets (issue 4, covering fourth quarter of 2021) [Electronic resource]. URL: https://energy.ec.europa.eu/document/download/d99eef32-84db-4eb0-99b9-a61cc0cd1419_en?filename=Quarterly%20report%20on%20European%20gas%20markets_Q4%202021.pdf (accessed: 26.07.2024).
9. Ruppert Bulmer, Elizabeth; Pela, Kevwe; Eberhard-Ruiz, Andreas; Montoya, Jimena. 2021. Global Perspective on Coal Jobs and Managing Labor Transition out of Coal: Key Issues and Policy Responses. Washington, DC: World Bank [Electronic resource]. URL: <http://hdl.handle.net/10986/37118> (accessed: 26.07.2024).
10. The Battle for Coal at COP26 [Electronic Resource]// CSIS: Center for Strategic and International Studies. 2021. November 15 [Electronic resource]. URL: <https://www.csis.org/analysis/battle-coal-cop26> (accessed: 26.07.2024).

About the author:

Antonina A. Seregina, Associate Professor of World Economy at the Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign Affairs of Russia (Moscow, Russian Federation), Candidate of Scienca (Political sciences), Associate Professor; a.seregina@dipacademy.ru