

Сергей ЖИЛЬЦОВ
Камилла ХЕЗЗЕКОВА

ЭНЕРГОПЕРЕХОД СТРАН ПЕРСИДСКОГО ЗАЛИВА

Дата поступления в редакцию: 21.04.2025

Для цитирования: Жильцов С. С., Хеззекова К. Т., 2025. Энергопереход стран Персидского залива. – Геоэкономика энергетики. № 3 (31). С. 85–103. DOI: 10.48137/26870703_2025_31_3_85

В статье исследуется проблема энергоперехода стран Персидского залива. Для стран региона эта задача представляет особое значение, поскольку государства Персидского залива зависят от добычи и экспорта углеводородных ресурсов. В то же время страны региона имеют различные стратегии энергоперехода. Анализ текущей ситуации показывает, что часть государств (Королевство Саудовская Аравия, Объединенные Арабские Эмираты) делают ставку на ветровую и солнечную (ОАЭ) энергию, другие страны, такие как Султанат Оман и Королевство Бахрейн, Кувейт, начинают внедрять возобновляемые источники энергии (ВИЭ), но в меньших масштабах по сравнению с вышеперечисленными странами. Катар, в свою очередь, сосредоточен на продолжении развития сжиженного природного газа (СПГ), но он также начинает рассматривать проекты для инвестирования в ВИЭ. В статье выявлены общие подходы стран Персидского залива к процессу энергоперехода, а также выделены особенности, характерные для каждого из государств. В целом, реализация энергоперехода сталкивается с рядом трудностей, среди которых следует выделить зависимость от нефти и газа (так как они остаются экономично выгодными для потребителей и

ЖИЛЬЦОВ Сергей Сергеевич, доктор политических наук, профессор, заведующий кафедрой политологии и политической философии Дипломатической академии МИД России. Адрес: Российская Федерация, г. Москва, 119021, ул. Остоженка, 53/2, стр. 1. E-mail: serg.serg56@mail.ru. SPIN-код: 4297-7880. ORCID: 0000-0002-4898-2627

ХЕЗЗЕКОВА Камила Торекуловна, эксперт Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы. Адрес: Российская Федерация, г. Москва, 117198, ул. Миклухо-Маклая. E-mail: Khezzekova@mail.ru. ORCID: 0009-0000-6865-1203

Ключевые слова: Персидский залив, энергопереход, Королевство Бахрейн, Кувейт, Королевство Саудовская Аравия, Объединенные Арабские Эмираты, Катар, Султанат Оман

стран-экспортеров), ряд технологических трудностей (то есть разработка и внедрение новых технологий для добычи и использования ВИЭ могут сталкиваться с нехваткой необходимой инфраструктуры), недостаток инвестиций и т. д. Для таких государств, как КСА (несмотря на обширные финансовые ресурсы, сталкивается с рисками, связанными с покрытием затрат на ВИЭ), Бахрейн и Кувейт, энергопереход создает определенные риски для экономического развития, поскольку требует дополнительного финансирования. В то же время такие страны, как Объединенные Арабские Эмираты, Катар и КСА, рассчитывают получить значительные преференции от реализации энергоперехода, поскольку это приведет к диверсификации экономики и откроет дополнительные возможности. В статье сделан вывод, что страны Персидского залива рассматривают энергопереход в качестве возможности диверсифицировать национальные экономики.

Введение

Страны Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива (ССАГПЗ)^{*}: Королевство Бахрейн, Катар, Кувейт, Султанат Оман, Объединенные Арабские Эмираты, Королевство Саудовская Аравия – активно включились в процесс энергоперехода. Эти страны заявили о приверженности «зеленой» повестки, что предусматривает защиту окружающей среды и диверсификацию экономики. Соответственно, страны Персидского залива активно развивают традиционные виды энергии и в целом энергетический сектор, одновременно предпринимая шаги по достижению целей в области возобновляемых источников энергии.

Страны Персидского залива входят в число стран с самыми высокими показателями выбросов CO_2 на душу населения¹. Это вызвано тем, что ископаемое топливо в основном удовлетворяет внутренние потребности стран региона в энергии, а плата за первичную энергию и электричество в регионе низкая [*Al-Sarihi, Mansouri, 2022*]. Среди стран Персидского залива наибольшие запасы нефти находятся в Саудовской Аравии, где сосредоточено 267,230 млрд т нефти / 123,531 трлн куб. м газа². За ней следуют Кувейт и ОАЭ с запасами в 101,500 млрд т нефти и 113,000 трлн куб. м газа соответ-

¹ CO_2 Emissions by Country 2024 // <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/co2-emissions-by-country>, дата обращения 17.01.2025.

² OPEC Saudi Arabia // https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/169.htm, дата обращения 18.01.2025.

^{*} Совет сотрудничества арабских государств Персидского залива (ССАГПЗ) направлен на социальную и экономическую интеграцию шести стран Ближнего Востока – Султаната Оман, Королевства Саудовской Аравии, Кувейта, Объединенных Арабских Эмиратов, Катара и Королевства Бахрейн. Совет был учрежден 25 мая 1981 г. в Эр-Рияде (Королевство Саудовская Аравия).

ственно³. Кроме того, Катар занимает лидирующие позиции по производству сжиженного природного газа (СПГ)⁴.

Страны Персидского залива принимают активное участие в климатических конференциях, на которых обсуждаются разные варианты сокращения парниковых газов. Так, в 2016 г. «аравийская шестерка» подписала Парижское соглашение в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата, принятое в 2015 г. в целях борьбы с изменением климата и его негативными последствиями. Данное соглашение направлено на сокращение выбросов парниковых газов и ограничение повышения глобальной температуры в этом столетии до 2 градусов Цельсия⁵. В 2019 г. документ, подписанный в 2016 г., был ратифицирован всеми государствами — членами ССАГПЗ.

Документы, определяющие цели/ориентиры энергоперехода

Все страны Персидского залива приняли документы, в которых определены ключевые задачи, связанные с энергопереходом, а также очерчены этапы и конкретные результаты, которые каждая из стран намерены достичь к определенному периоду [*Sanfilippo, Vermeersch, Bermudez Benito*, 2024]. Так, в 2017 г. кабинет министров Объединенных Арабских Эмиратов (ОАЭ) утвердил национальную Энергетическую стратегию до 2050 г.⁶ Данная Стратегия направлена в первую очередь на экономические и экологические потребности страны за счет использования комбинации экологически чистых, ядерных и возобновляемых источников энергии. Основные стратегические планы — такие как «Национальная энергетическая стратегия ОАЭ» и «Энергетическая стратегия 2050». Оба документа имеют долгосрочные цели и охватывают широкий спектр задач. Так, исходя из «Национальной энергетической стратегии» к 2030 г. планируется утроить долю возобновляемых источников энергии и инвестировать от 150 до 200 млрд дирхамов в ВИЭ. Обновленная «Стратегия 2050» представляет собой долгосрочную национальную программу, направленную на удовлетворение растущего спроса на энергию и сохранение природных ресурсов для будущих поколений. На первом этапе, который продлится до 2030 г., стратегия направлена на то, чтобы:

³ Official website of OPEC oil exporting countries // https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/170.htm, дата обращения 18.01.2025.

⁴ Qatar to increase LNG production capacity by nearly 85% // <https://knowledge.energyinst.org/new-energy-world/article?id=138616>, дата обращения 22.01.2025.

⁵ Парижское соглашение ООН от 2015 г. // https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_russian_.pdf, дата обращения 17.12.2024.

⁶ UAE Energy Strategy 2050 // <https://u.ae/en/about-the-uae/strategies-initiatives-and-awards/strategies-plans-and-visions/environment-and-energy/uae-energy-strategy-2050>, дата обращения 17.12.2024.

- сократить выбросы в водном и энергетическом секторах, чтобы к 2050 г. достичь нулевого уровня выбросов;
- исключить использование экологически чистого угля в энергетическом балансе, обеспечив лидерство страны и достигнув целей по климатической нейтральности к 2050 г.;

- утроить долю возобновляемых источников энергии к 2030 г. и т. д.

Вышеперечисленные стратегии придерживаются следующих задач:

- диверсификация источников энергии: уменьшение зависимости от ископаемых топлив и увеличение доли ВИЭ;
- увеличение энергоэффективности: оптимизация потребления энергии в различных секторах (транспорт, промышленность, строительство);
- развитие инфраструктуры;
- новые технологии: поддержка исследований и разработок в области новых технологий в энергетическом секторе;
- международное сотрудничество: укрепление и развитие связей с иностранными государствами, включая развитие проектов и обмен технологиями.

Финансовая составляющая придерживается государственным финансированием, привлечением частных инвесторов через государственные программы, международным сотрудничеством через привлечение зарубежных инвестиций и технологий.

К 2030 г. эмират Катар⁷, Королевство Саудовская Аравия (КСА)⁸ планируют активно использовать возобновляемые источники энергии для своих энергетических потребностей. Саудовская Аравия с «Видением 2030» ставит перед собой цели в области возобновляемой энергетики, включая создание крупнейшего в мире проекта по солнечной энергии⁹, *NEOM*⁹. Саудовская Аравия активно инвестирует в солнечные и ветровые проекты [Alnaser, Albuflasa, Alnaser, 2022]. Она создала специальный фонд *Saudi Public Investment Fund*, для поддержки проектов возобновляемой энергетики и новых технологий.

В свою очередь, Катар занимает более сдержанную позицию, чем Эр-Рияд, в области возобновляемых источников энергии. Основное внимание уделяется газовому сектору, так как страна является одним из ведущих про-

⁷ Qatar National Vision 2030 // <https://www.psa.gov.qa/en/qnv1/pages/default.aspx>, дата обращения 17.12.2024.

⁸ Saudi Vision 2030 // <https://www.vision2030.gov.sa/en>, дата обращения 17.12.2024.

⁹ Neom Saudi Vision 2030 // <https://www.vision2030.gov.sa/en/explore/projects/neom>, дата обращения 04.02.2025.

* Футуристический комплекс на северо-западе в Саудовской Аравии. Предполагается, что комплекс сможет полностью обеспечиваться возобновляемой энергией. Потребности города в электричестве должны удовлетворить солнечные панели, ветряные турбины, гидроэлектростанции и «зеленый» водород.

изводителей природного газа. Однако Катар все же признает необходимость перехода к устойчивым источникам энергии.

С подписанием Парижского соглашения об изменении климата страны Персидского залива стали разрабатывать свои национальные стратегии и планы. Большинство стран Залива, включая Саудовскую Аравию, ОАЭ и Катар, начали внедрять национальные стратегии по снижению выбросов углерода и адаптации к изменению климата [Alharbi, Csala, 2021]. Эти стратегии часто включали цели по увеличению доли возобновляемых источников энергии. Страны региона активно участвовали в ежегодных международных конференциях и форумах, таких как Конференция сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (COP), где обсуждали свои обязательства и достижения в борьбе с изменением климата. Также в ответ на растущие температуры и дефицит воды, особенно остро стоящие в таких странах, как Оман и Кувейт, начали разрабатываться проекты по улучшению управления водными ресурсами и адаптации к климатическим рискам. Регион также стал площадкой для проведения различных мероприятий и инициатив, направленных на устойчивое развитие и охрану окружающей среды, таких как «Экспо 2020» в Дубае и последующих мероприятий, которые были сосредоточены на устойчивом развитии.

Таким образом, страны Персидского залива до 2022 г. принимали меры для интеграции экологической устойчивости в свои экономические модели, стремясь сбалансировать свои экономические интересы с необходимостью борьбы с изменением климата [Miniaoui, 2023].

События февраля 2022 г., когда Россия начала проведение специальной военной операции (СВО), привело к повышению цен на энергоресурсы. Согласно первичным оценкам ОПЕК, цена «корзины ОПЕК» выросла в марте 2022 г. на 20,7%¹⁰ по сравнению с предыдущим месяцем и составила до 113,71 долл. за баррель. В то время как годовая цена «корзины ОПЕК», по оценкам, увеличится в 2022 г. на 38% по сравнению с 2021 г. и составит 96,44 долл./барр. Стоит отметить, что цена корзины ОПЕК увеличилась в феврале 2022 г. на 10,3%¹¹. Это объяснялось эскалацией геополитической напряженности в Восточной Европе и фундаментальными факторами, которые привели к нарастанию нестабильности на рынке сырой нефти.

Так, страны ССАГПЗ, осознавая зависимость от своих природных ресурсов, приступили к диверсификации экономического сектора, в

¹⁰ OPEC Monthly Oil Market Report March 2022 // https://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/OPEC_MOMR_March-2022.pdf, дата обращения 12.02.2025.

¹¹ Monthly Report on Petroleum Developments in The World Markets March 2022 // <https://www.opec.org/Home/Publications/Reports/Monthly-Report-on-Petroleum-Developments--In-The-World-MarketsMar. E 2022.pdf>, дата обращения 12.02.2025.

том числе в соответствии с актуальной климатической повесткой. Они стали приверженцами *ESG*-подхода не только для диверсификации экономики, но и для повышения привлекательности для иностранных инвесторов. Так, конкурентоспособность «аравийской шестерки» говорит о высоком уровне экономик для внедрения «зеленой» повестки [Darwish, 2021]. В то же время, несмотря на различные попытки диверсифицировать экономику, страны Персидского залива по-прежнему сильно зависят от экспорта углеводородов, что делает их уязвимыми к колебаниям мировых энергетических рынков. Так, попытки диверсификации экономики стран Персидского залива является важной стратегией для уменьшения зависимости от нефтяного сектора и обеспечения устойчивого экономического роста. Такие страны, как ОАЭ, Катар и Саудовская Аравия, активно развивают туристическую инфраструктуру. Открытие новых отелей, развлекательных комплексов и культурных объектов способствует привлечению туристов. ОАЭ активно ведут свободную экономическую зону, например *Dubai Silicon Oasis* (Дубайский силиконовый оазис)*.

В рамках диверсификации экономики ОАЭ и Бахрейн стали ключевыми финансовыми центрами на Ближнем Востоке, предоставляя услуги международного уровня и привлекая иностранные инвестиции, также страны Персидского залива основывают международные университеты и центры профессионального обучения с целью подготовки специалистов для новых отраслей. В конечном счете диверсификация привела к росту туристического сектора: ОАЭ смогли привлечь миллионы туристов, что значительно увеличило доходы от сферы услуг. Возросли финансовые услуги, так, развитие банковской системы и финансовых технологий также способствовало привлечению международных инвесторов и увеличению капиталовложений.

Несмотря на позитивные результаты диверсификации, большинство стран Персидского залива все еще сильно зависят от нефтяных доходов. Также сказывается нехватка квалифицированных местных специалистов в новых секторах экономики, вынуждая страны компенсировать это иностранной рабочей силой. Тем самым создаются проблемы для устойчивого развития и роста национальных экономик.

Таким образом, диверсификация экономики стран Персидского залива происходит достаточно сложно. Несмотря на достигнутые успехи, остаются значительные вызовы, требующие дальнейших усилий и инновационных подходов для полноценной диверсификации и уменьшения зависимости от нефтяного сектора.

* *Dubai Silicon Oasis* — это интегрированный технологический парк и зона свободной торговли в Дубае.

Климатический фактор

Страны Залива сталкиваются с последствиями изменения климата. Чтобы успешно осуществить переход к низкоуглеродному и устойчивому к изменению климата будущему, странам Персидского залива необходимо применять комплексный подход. Это предполагает работу над ключевыми областями декарбонизации, инвестиции в устойчивую к изменению климата инфраструктуру (инвестиции в «умные города»). Страны активно инвестируют в проекты по созданию «умных городов», таких как *NEOM* в КСА и *Masdar City** в ОАЭ, которые нацелены на устойчивое развитие и внедрение современных технологий, развитие сотрудничества между государственным и частным секторами. Так, страны Залива развивают туристическую инфраструктуру с участием частных инвесторов, также привлекают частные компании для строительства и управления инфраструктурными проектами, такими как дороги, мосты, порты и аэропорты. Страны Персидского залива должны ускорить внедрение энергетических технологий, а именно перейти к возобновляемым источникам энергии.

Транспортная инфраструктура давно заняла свою нишу, так, в странах Персидского залива наблюдается рост числа и модернизации аэропортов, что связано с увеличением туристического потока и бизнес-туризма. Например, аэропорты Дубая и Дохи значительно расширили свои мощности. Развитие железнодорожного транспорта, включая проект *GCC Rail***, который объединит к 2030 г. страны Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива (ССАГПЗ).

Регион добился успехов в этом отношении [Прокопьев, 2023], так, в КСА и ОАЭ стоимость солнечной и ветровой энергии стала коммерчески конкурентоспособной¹².

Одна из составных областей для декарбонизации — это транспорт. Чтобы сократить показатель, страны ССАГПЗ должны активно инвестировать в низкоуглеродную транспортную инфраструктуру, то есть перейти полностью на электромобили. Строительный сектор является третьим по значимости источником выбросов углекислого газа в странах Персидского залива.

¹² IRENA. Новые рынки энергетики: ССАГПЗ 2023 // https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_russian_.pdf, <https://www.irena.org/Publications/2023/Dec/Renewable-energy-market-analysis-GCC-AR>, дата обращения 19.12.2024.

* Масдар — это экологически продвинутый город в Объединенных Арабских Эмиратах (ОАЭ), расположенный в 17 км от Абу-Даби.

** Железная дорога Персидского залива, также известная как Железная дорога ССАГПЗ, является предлагаемой железнодорожной системой, которая соединит все шесть государств — членов Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива в Восточной Аравии. Общая протяженность железнодорожной сети составит 2177 км.

Катар учредил специализированное агентство (*Global Carbon Council*), которое регулирует состояние окружающей среды. Так, перед чемпионатом мира по футболу 2022 г. в Катаре Агентство сделало анализ, исходя из предыдущих чемпионатов мира по футболу (ЮАР-2010, Бразилия-2014, Россия-2018) и Олимпийских игр (Лондон-2012, Рио-де-Жанейро-2016, Токио-2020). Исходя из источника¹³, значение выбросов явно контрастирует с чемпионатами мира, однако конкретные цифры не указаны. В свою очередь, в отчете *Carbon Market Watch** от мая 2022 г. «Плохое владение мячом: Желтая карточка за заявление об углеродной нейтральности чемпионата мира по футболу 2022 г.» (*Poor tackling: Yellow card for 2022 FIFA World Cup's carbon neutrality claim*) отмечалось, что строительство стадионов к Чемпионату мира по футболу в Катаре 2022 г. «приведет к выбросам 3,6 млн т CO_2 »¹⁴. Оценка выбросов во время крупных спортивных мероприятий — новая практика, и методологии могут различаться, но эта цифра выше, чем для любого прошедшего Чемпионата мира по футболу или Олимпийских игр.

Исходя из вышесказанного, увеличение выбросов углекислого газа на крупных спортивных мероприятиях требует внимания и анализа. Это подчеркивает важность устойчивого развития и внедрения экологически чистых технологий [Su, Chen, Xu, 2025].

Участие Бахрейна в «Формуле-1» привело к проведению исследований, связанных с выбросами, связанными с перемещением зрителей, строительством трасс и инфраструктуры. «Формула-1» обращает все больше внимания на глобальные вопросы экологического загрязнения. «Формула-1» перешла на более «чистое» топливо уже с 2022 г.: 10% смеси составил биоэтанол, получаемый через переработку биосырья (например, отходов сельского хозяйства и пищевой промышленности). Правда, это лишь первый шаг, а главная цель — нулевой уровень выбросов вредных веществ.

В создании нового продукта «Формуле-1» помогает не только *Saudi Aramco*, но и несколько топливных компаний. В целом, страны Персидского залива начинают акцентировать внимание на экологических оценках, хотя степень анализа может варьироваться в зависимости от уровня международного внимания к событию и готовности страны к внедрению устойчивых практик.

¹³ Qatar's World Cup will emit more CO2 than any recent sporting event 1 December 2022 // <https://www.economist.com/graphic-detail/2022/12/01/qatars-world-cup-will-emit-more-co2-than-any-recent-sporting-event>, дата обращения 20.12.2024.

¹⁴ Carbon Market Watch Poor tackling: Yellow card for 2022 FIFA World Cup's carbon neutrality claim // https://carbonmarketwatch.org/wp-content/uploads/2022/05/Poor-tackling_-Yellow-card-for-2022-FIFA-1.pdf P.3, дата обращения 20.12.2024.

* *Carbon Market Watch* — независимая некоммерческая организация, которая мониторит рынки углерода и выступает за справедливую и эффективную защиту климата.

Значение водных ресурсов

Инвестиции в устойчивую инфраструктуру являются одним из ключевых принципов в политике стран Залива. В первую очередь они направляются на модернизацию систем управления водными ресурсами, чтобы справиться с растущим дефицитом воды [Elgendy, 2024]. В последние годы регион Персидского залива уже столкнулся с изменением климата. Это проявляется в следующем:

- повышение температуры (средние температуры в регионе увеличиваются, это особенно сказывается на лете, когда температуры могут достигать экстремальных уровней);
- увеличение уровня моря (прибрежные районы Персидского залива подвергаются риску затопления из-за повышения уровня моря, вызванного таянием ледников и расширением воды при нагревании);
- изменение климата может способствовать увеличению числа песчаных бурь, что негативно сказывается на здоровье населения и влияет на транспортировку и сельское хозяйство и т. д.

К 2050 г. регион может пострадать, так как уровень моря повысится на 0,23 м, если исходить из прогнозов различных климатических моделей [Irani, Naderi, Bavani, Hassanzadeh, Moftakhari, 2024]. Значения экстремальной высоты волн оцениваются в диапазоне от 0,19 до 0,66 м, а высота штормовых волн — от 0,4 до 1,44 м на исследуемой береговой линии. В совокупности это приводит к прогнозируемому экстремальному повышению уровня моря вдоль береговой линии на 3,18–3,90 м выше текущего уровня моря. Такое значительное повышение уровня моря может привести к затоплению примерно 513 кв. км низменных прибрежных территорий, что составит около 16% исследуемой области и может представлять серьезную угрозу для людей и их имущества в этом регионе. Инвестиции в страны ССАГПЗ могут исчисляться сотнями миллиардов долларов для перехода к устойчивой инфраструктуре. Это также может помочь снизить эти риски и создать новые экономические возможности для стран ССАГПЗ. Так как мировые фондовые рынки и частные инвесторы все более заинтересованы в проектировании «зеленой» инфраструктуры, что создает возможные потоки инвестиций.

Более того, в 2022 г. арабские государства приняли активное участие в саммите COP – 27 по климату в Шарм-эш-Шейхе (Египет), а в 2023 г. — в саммите COP – 28 в ОАЭ¹⁵, где после долгих переговоров был принят итоговый документ. Наряду с этим был достигнут прогресс и по другим направлениям, а также признавалась необходимость постепенного отказа от энергии, полу-

¹⁵ COP – 28 UAE The UAE Consensus Negotiations Outcome. Key negotiated outcomes // <https://www.cop28.com/en/the-uae-consensus-negotiations-outcome>, дата обращения 20.12.2024.

чаемой из ископаемого топлива. К 2030 г. большинство стран Персидского залива поставили цель достичь нулевого уровня выбросов для достижения углеродной нейтральности, а также конкретные шаги для увеличения доли возобновляемых источников энергии, повышения энергоэффективности и развития технологий захвата углерода.

Немаловажным является то, что *СОР-28* призывает к постепенному отказу от использования нефти в энергетических системах¹⁶. Однако процесс перехода должен осуществляться без ущерба для производителей углеводородов. Страны Залива готовы обеспечивать потребителей углеводородами, так как, например, ЕС стремится к независимости от российских поставок. В сложившихся реалиях большинство стран ССАГПЗ заявляют не только о необходимости увеличения доли энергии, вырабатываемой из возобновляемых источников, но и о создании особой формы экономики замкнутого цикла в Персидском заливе, которая все еще может быть построена на основе углеводородных богатств региона. Наряду с этими планами страны ССАГПЗ также разрабатывают стратегию, чтобы стать ведущими мировыми производителями водорода.

Развитие энергетического сектора стран ССАГПЗ

Оман планирует увеличить свои мощности по производству электроэнергии за счет инвестиций в независимые энергетические проекты на основе возобновляемых источников энергии, ставя перед собой цель обеспечить 30% потребностей в электроэнергии за счет возобновляемых источников. Так, среди них – проект ветряной электростанции в Дхофаре, 11 солнечных и дизельных гибридных установок, а также две солнечные электростанции в Манахе. Кроме того, в Дхофаре реализуется инициатива «Сахим», что предусматривает установку небольших солнечных панелей на жилые комплексы и коммерческие здания. Эти меры реализуются в соответствии с программой «Видение Омана 2040»¹⁷ (программа начала действовать с 1 января 2020 г.). Это стратегический документ, который определяет основные цели и приоритеты развития государства до 2040 г. Основное содержание «Видения» охватывает несколько составляющих:

- экономическое развитие: Султанат Оман стремится к диверсификации своей экономики, снижая зависимость от нефти и газа;

¹⁶ Итоги 28-й Конференции Рамочной конвенции ООН об изменении климата / РСМД // https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/columns/ecology/itogi-28-y-konferentsii-ramochnoy-konventsii-onn-ob-izmenenii-klimata/?sphrase_id=177083365, дата обращения 12.02.2025.

¹⁷ Vision Oman 2040 // <https://andp.unescwa.org/sites/default/files/2020-10/Vision%20Oman%202040.pdf>, дата обращения 17.12.2024.

- социальное развитие: упор делается на улучшение качества жизни граждан, включая доступ к образованию и здравоохранению;
- устойчивое развитие и экология: Стратегия подчеркивает важность защиты окружающей среды и устойчивого использования природных ресурсов. Разрабатываются инициативы по устойчивому развитию городской инфраструктуры, защите биоразнообразия, управлению водными ресурсами и повышению энергоэффективности.

Бахрейн добывает около 2 млн куб. м газа в день¹⁸, который используется для выработки электроэнергии, питания нефтеперерабатывающих заводов и промышленности. Так, наряду с внедрением возобновляемых источников энергии Бахрейн ищет пути сокращения внутреннего потребления энергии. Национальный план действий по энергоэффективности нацелен на все секторы экономики, чтобы в 2025 г. достичь показателя энергоэффективности в 6%¹⁹. Солнечная (94%) и ветряная (6%) энергии в основном составляют рынок возобновляемых источников Бахрейна. Хотя Бахрейн полностью зависит от природного газа для производства электроэнергии, страна планирует инвестировать средства в возобновляемые источники энергии.

Страна также продвигает технологии возобновляемых источников энергии и политику энергоэффективности, поддерживая свои долгосрочные планы по защите климата и окружающей среды, активно внедряет инфраструктуру для зарядки электромобилей и постепенно переходит на стандарты выбросов Евро-6* для легковых автомобилей. В соответствии с планом «Экономическое видение 2030»²⁰ (она была провозглашена в октябре 2008 г. королем Хамадом бен Исой Аль-Халифом) главной целью является переход от экономики, основанной на нефтяных доходах, к продуктивной, глобально конкурентоспособной экономике, формируемой правительством и управляемой новаторским частным сектором. Бахрейн реализует программы по возобновляемым источникам энергии и энергоэффективности. Сокращение выбросов углекислого газа, защита окружающей среды, развитие устойчивой энергетики и минимизация загрязнения — вот некоторые из целей «Видения 2030» Бахрейна. Наряду с внедрением возобновляемых источников энергии страна ищет пути сокращения внутреннего потребления энергии.

¹⁸ GCC Energy and Power Industry 2024 // <https://www.grc.net/documents/660d21cd34a82GCCEnergyandPowerIndustryOutlook2.pdf> P.12., дата обращения 18.12.2024.

¹⁹ Ibid.

²⁰ Bahrain Economic Vision 2030 // <https://www.mofne.gov.bh/media/rgkdztkg/visionplus2030plusenglishplus-lowplusresolution.pdf>, дата обращения 18.12.2024.

* Евро-6 — экологический стандарт, регулирующий содержание вредных веществ в выхлопных газах.

По данным ОПЕК, **Кувейт** обладает седьмым по величине запасами нефти в мире. Это примерно 101,50 млрд баррелей²¹. Кроме того, национальная нефтяная компания Кувейта *Kuwait Petroleum Corporation* вместе со своими дочерними предприятиями регулирует все производственные объекты в стране. Так, в соответствии с документом «Видение 2035» (данный документ был выпущен в 2017 г.) страна рассчитывает:

- диверсифицировать экономику: снизить зависимость от нефтяных доходов и развивать другие сектора экономики, такие как туризм, финансы, коммуникационные технологии;
- осуществлять социальное развитие, сделав упор на улучшение условий граждан, включая образование, здравоохранение, жилье и социальные услуги;
- направлять инвестиции в инфраструктуру: в развитие транспортной, энергетической и социальной инфраструктуры для поддержки экономического роста и улучшения качества жизни;
- добиваться экологической устойчивости: поддерживать охрану окружающей среды и эффективное использование ресурсов.

Однако из-за отсутствия инфраструктуры и нехватки топлива сектор производства энергии не сможет полностью справиться с этой нагрузкой. Поэтому Кувейт диверсифицирует свой энергетический баланс, уделяя больше внимания природному газу, солнечной и ветровой энергии и ставя перед собой цель увеличить долю возобновляемых источников энергии.

Катар — один из крупнейших экспортеров сжиженного природного газа (СПГ). На нефть и природный газ приходится почти все общее потребление первичной энергии в Катаре, а возобновляемые источники энергии составляют лишь небольшую часть общего потребления первичной энергии. Стратегия устойчивого развития компании *Qatar Energy* ориентируется на программе «Национальное видение Катара 2030» (принята в октябре 2008 г.). Основное содержание «Национального видения Катара 2030» включает четыре ключевых аспекта:

- экономическое развитие: стремление к разнообразию экономики, снижение зависимости от углеводородов и развитие сектора частного бизнеса, а также создание условий для инноваций и привлечения иностранных инвестиций;
- социальное развитие: поддержка высоких стандартов жизни, развитие образовательной системы, здравоохранения и социальной инфраструктуры;
- экологическое развитие: принципы устойчивого развития, охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. Стратегия включает меры по борьбе с изменением климата и улучшению качества воды и воздуха;

²¹ The World's Largest Oil reserves by Country in 2024 // <https://www.worldatlas.com/industries/the-world-s-largest-oil-reserves-by-country.html>, дата обращения 12.02.2025.

- культурное развитие: поддержка национальной идентичности. Стремление к развитию культуры, образования и межкультурного диалога с другими народами.

В рамках Парижского соглашения 2016 г. **Королевство Саудовская Аравия (КСА)** работает над ограничением глобального потепления и устранением негативных последствий изменения климата. Для достижения этих целей необходимы дальнейшие действия по сокращению выбросов парниковых газов, таких как углекислый газ и метан. Научный сотрудник Вашингтонского института Ноам Райден утверждает²², что для достижения этой цели и решения проблемы климатического кризиса странам необходимо прекратить новые инвестиции в нефть, газ и уголь. Тем не менее Саудовская Аравия, один из крупнейших в мире производителей нефти, уступающий США, считает, что процесс перехода должен охватывать все виды энергии, включая ископаемое топливо²³.

Энергетический переход КСА состоит из трех составляющих: повышение энергоэффективности, изменение энергетического баланса и управление выбросами. Цель состоит в том, чтобы перейти от экспорта нефти к экспорту всех видов энергии. Новые виды экспорта могут включать экологически чистый водород, производимый с использованием возобновляемых источников энергии, а также ископаемое топливо в сочетании с технологией для сокращения выбросов.

Национальная нефтяная компания КСА *Saudi Aramco* регламентирует замену традиционного вида топлива на низкоуглеродные, многие из которых основаны на водороде. Он стал эффективным энергоносителем, поскольку позволяет избежать выбросов парниковых газов. Так, *Aramco* предполагает развитие производства водорода, который получают из природного газа в процессе, предотвращающем попадание образующегося углерода в атмосферу²⁴. Также компания активно внедряет использование голубого аммиака ($NH_3 + CO_2$) — соединения азота с водородом и диоксида углерода, которое может в перспективе заменить энергетические потребности надежным, доступным и экологичным способом.

²² Noam Raydan Gulf Energy Transition: Assessing Saudi and Emirati Goals / The Washington institute // <https://www.washingtoninstitute.org/policy-analysis/gulf-energy-transition-assessing-saudi-and-emirati-goals>, дата обращения 15.02.2025.

²³ Будущее энергетики. Видение Саудовской Аравии устойчивой эволюции энергетики / Центр стратегических оценок и прогнозов // <https://csef.ru/politica-i-geopolitica/326/budushhee-energetiki-videnie-saudovskoj-aravii-ustojchivoj-evolyuczii-energetiki-9653>, дата обращения 15.02.2025.

²⁴ Heading for hydrogen and a lower-carbon future / Saudi Aramco // <https://www.aramco.com/en/news-media/elements-magazine/2024/heading-for-hydrogen-and-a-lower-carbon-future>, дата обращения 15.02.2025.

Объединенные Арабские Эмираты продолжают занимать лидирующие позиции в переходе к низкоуглеродной экономике [Ibrahim, Binofai, Mohamad, 2022]. Несмотря на глобальные экономические вызовы, такие как пандемия *COVID-19*, страна остается одним из самых привлекательных мест для иностранных инвестиций в регионе. За последние годы страна приняла новые законы, упрощающие процесс получения виз и разрешений для иностранцев, а также предоставила возможность 100% владения иностранным бизнесом. Так, в ближайшие годы ожидается, что правительство продолжит работу над диверсификацией экономики, снижая зависимость от нефтяного сектора. Развитие секторов, таких как технологии, возобновляемая энергия и туризм, станет приоритетом. Проведение Всемирной выставки *Expo 2020* в Дубае является катализатором для притока туристов и инвестиций, что положительно сказывается на экономике страны. Кроме того, ОАЭ планируют пересмотреть свою энергетическую стратегию. Одной из основных причин для пересмотра является стремление ОАЭ сократить зависимость от углеводородов, которые традиционно были основным источником энергии в стране. Основными проблемами для страны остаются:

- зависимость от нефти и газа: несмотря на богатые запасы углеводородов, ОАЭ понимают, что такая зависимость неустойчива в долгосрочной перспективе, особенно с учетом глобальной тенденции к декарбонизации;
- изменение климата: в условиях глобального потепления многие страны, включая ОАЭ, сталкиваются с необходимостью решать вопросы экологии и устойчивого развития;
- изменяющиеся рынки энергетики: глобальные рынки энергии активно изменяются, и многие страны переходят на возобновляемые источники. ОАЭ стремятся быть конкурентоспособными на этих рынках, что требует адаптации своей энергетической стратегии, с тем чтобы сфокусировать внимание на зеленом водороде и солнечной энергии в течение следующего десятилетия.

В связи с вышеизложенным, ОАЭ планируют активнее развивать проекты в области возобновляемой энергетики, увеличивать инвестиции в новые технологии и стремиться к достижениям в области устойчивого развития. Немаловажным фактом является то, что правительство ОАЭ активно ведет свою ядерную программу по энергетике. Ядерная энергетика также играет составляющую роль в переходе ОАЭ к «зеленой» экономике. В 2020 г. первый энергоблок атомной электростанции «Барака» начал вырабатывать электроэнергию, 4-й энергоблок был подключен к сети в марте 2024 г. Таким образом, «Барака» вырабатывает до 25% электроэнергии в стране²⁵.

²⁵ Первая атомная электростанция в ОАЭ и планы по ее выводу из эксплуатации в будущем // МАГАТЭ 2023. // https://www.iaea.org/sites/default/files/6412829ru_0.pdf#:~:text=Пер-

Поскольку действующий реактор — единственный в ОАЭ, правительство рассматривает возможность строительства второй электростанции. Так, постоянный представитель ОАЭ при МАГАТЭ Хамад аль-Кааби заявил, что правительство ОАЭ не приняло окончательного решения, но активно изучает этот вопрос, так как в ближайшие 10 лет потребление электроэнергии в стране значительно возрастет за счет роста населения и увеличения промышленных мощностей²⁶. Стоит отметить, что ОАЭ являются партнером США в сфере безопасности и еще в 2009 г., было подписано двустороннее соглашение о сотрудничестве в области ядерной энергетики. По заявлению правительства, ядерная программа носит исключительно мирный характер и предназначена для получения энергии, чтобы снизить зависимость от нефти.

Заключение

В феврале 2024 г. в ходе международного энергетического форума в Индии генеральный секретарь ОПЕК Хайсам Аль-Гайс заявил, что энергетический переход имеет большое значение. По его словам, для перехода в следующие 20 лет необходимы сотни миллиардов долларов инвестиций²⁷. Программа по энергопереходу ОПЕК и ратифицированное всеми странами ССАГПЗ в 2019 г. Парижское соглашение в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата регламентирует, что каждая страна должна сосредоточиться на сокращении выбросов в окружающую среду. В 2023 г. ОПЕК опубликовала доклад *World Oil Outlook 2045*²⁸. Согласно прогнозу данного документа, за исключением угля, спрос на все виды топлива будет расти в течение прогнозируемого периода. Наибольший рост ожидается в сфере других возобновляемых источников энергии, где абсолютный рост составит почти 43 млн баррелей в сутки, увеличившись с 9,6 млн баррелей в сутки в 2023 г. до 52,4 млн баррелей в сутки в 2050 г.²⁹ Второй по величине прирост ожидался в сфере добычи природного газа — к 2050 г. Также прогнозировался рост доли ядерной энергии. Предполагалось, что нефть и газ останутся важнейшими источниками энергии до 2050 г.

вая%20в%20ОАЭ%20и%20в,более%20полумиллиона%20домохозяйств%20в%20ОАЭ, дата обращения 21.12.2024.

²⁶ В ОАЭ рассматривается вопрос о строительстве второй АЭС / Атомная энергия // <https://www.atomic-energy.ru/news/2024/07/19/147792>, дата обращения 15.02.2025.

²⁷ Генсек ОПЕК заявил о необходимости инвестиций сотен миллиардов долларов в энергопереход // <https://tass.ru/ekonomika/19922579>, дата обращения 15.02.2025.

²⁸ *World Oil Outlook 2045* // https://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/WOO_2023.pdf, дата обращения 15.02.2025.

²⁹ Доклад ОПЕК “World Oil Outlook 2045” 2023 // <https://publications.opec.org/woo/chapter/129/2355>, дата обращения 22.12.2024.

Соответственно, ССАГПЗ, перейдя к низкоуглеродной экономике, смогут построить диверсифицированную и устойчивую экономическую модель. Страны региона смогут создавать новые отрасли и рабочие места, привлекать иностранных специалистов и инвестиции. Большинство международных компаний все больше внимания уделяют устойчивому развитию и ищут возможности для инвестирования в проекты с низким уровнем выбросов углерода. Переход к низкоуглеродной экономике даст странам ССАГПЗ возможность взять на себя ведущую роль в глобальной борьбе с изменением климата, что может усилить геополитическое влияние государств Залива.

Список литературы (References)

Прокопьев П. С., 2023. О перспективах энергетической политики арабских государств Персидского залива. // Вестник университета. № 3. С. 127–134. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2023-3-127-134>.

Prokopyev P. S., 2023. On the prospects of the energy policy of the Arab States of the Persian Gulf. // University Bulletin. No. 3. pp. 127–134. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2023-3-127-134>. (In Russ.)

Alharbi F. R., Csala D., 2021. Gulf Cooperation Council Countries' Climate Change Mitigation Challenges and Exploration of Solar and Wind Energy Resource Potential. // Applied Sciences. Vol. 11. № 6. P. 2648. <https://doi.org/10.3390/app11062648>.

Alnaser N. W., Albuflasa H. M., Alnaser W. E., 2022. The Transition in Solar and Wind Energy Use in Gulf Cooperation Council Countries (GCCC). // Renewable Energy and Environmental Sustainability. № 7. P. 4. <https://doi.org/10.1051/rees/2021034>.

Al-Sarihi A., Mansouri N., 2022. Renewable Energy Development in the Gulf Cooperation Council Countries: Status, Barriers, and Policy Options // Energies. MDPI. № 15. P. 1–16.

Darwish S., 2021. Climate change: Economic impacts on the Arab gulf cooperation council. // Journal of Management Information and Decision Sciences. Vol. 24. № 6. P. 1–10.

Ibrahim M. D., Binofai F. A. S., Mohamad M. O. A., 2022. Transition to Low-Carbon Hydrogen Energy System in the UAE: Sector Efficiency and Hydrogen Energy Production Efficiency Analysis. // Energies 2022. № 15. P. 6663. <https://doi.org/10.3390/en15186663>.

Elgendy K., 2024. Bracing for the Sandstorm: The Gulf Energy Transition Imperative // Arab Center Washington DC. // <https://arabcenterdc.org/resource/bracing-for-the-sandstorm-the-gulf-energy-transition-imperative/>, дата обращения: 15.02.2025.

Irani M., Naderi M., Bavani A., Hassanzadeh E., Moftakhari H., 2024. A framework for coastal flood hazard assessment under sea level rise: Application to the Persian Gulf //

Journal of Environmental Management. Volume 349. 119502. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.119502>.

Miniaoui H., 2023. Climate Change in the Middle East and North Africa: Between the repercussions of a lived reality and opportunities for a brighter future. // ERF Policy Brief. № 109.

Sanfilippo A., Vermeersch M., Bermudez Benito V., 2024. Energy transition strategies in the Gulf Cooperation Council countries // Energy Strategy. № 55. P. 101512. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2024.101512>.

Su X-Z., Chen L., Xu X. L., 2025. Carbon emission and energy risk management in mega sporting events: challenges, strategies, and pathways. Front. Environ. Sci. Vol. 12. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2024.1513365>.

Sergey S. ZHILTSOV, Doctor of Political Sciences, Professor, Head of the Department of Political Science and Political Philosophy, Diplomatic Academy of the Russian Foreign Ministry

Address: 53/2, b. 1 Ostozhenka st., Moscow, 119021, Russian Federation

E-mail: serg.serg56@mail.ru

SPIN-code: 4297-7880

ORCID: 0000-0002-4898-2627

Kamilla T. KHEZZEKOVA, Expert, Peoples' Friendship University of Russia Named After Patrice Lumumba

Address: bld. 6, Mikluho-Maklaya str., Moscow, 117198, Russian Federation

E-mail: Khezzekova@mail.ru.

ORCID: 0009-0000-6865-1203

ENERGY TRANSITION OF THE GULF COUNTRIES

DOI: 10.48137/26870703_2025_31_3_85

Received: 21.04.2025

For citation: Zhiltsov S. S., Khezzekova K. T., 2025. Energy Transition of The Gulf Countries. – *Geoeconomics of Energetics*. № 3 (31). P. 85–103. DOI: 10.48137/26870703_2025_31_3_85

Keywords: Persian Gulf, Energy transition, Kingdom of Bahrain, Kuwait, Kingdom of Saudi Arabia, United Arab Emirates, Qatar, Sultanate of Oman

Abstract

The article examines the problem of energy transition of the Persian Gulf countries. This task is of particular importance for the countries of the region, as the Gulf states depend on the extraction and export of hydrocarbon resources. At the same time, the countries of the region have different energy transition strategies. An analysis of the current situation shows that some states, such as the Kingdom of Saudi Arabia and the United Arab Emirates (UAE), are betting on wind and solar power. Other countries, such as the Sultanate of Oman, the Kingdom of Bahrain, and Kuwait, are beginning to adopt renewable energy sources (RES), but on a smaller scale compared to the aforementioned countries. Qatar, for its part, is focused on continuing to develop liquefied natural gas (LNG), but it is also beginning to consider projects for investment in RES. The article identifies the common approaches of the Gulf countries to the energy transition process and also highlights the specific characteristics of each state. In general, the implementation of the energy transition faces a number of challenges, including dependence on oil and gas (as they remain economically viable for consumers and exporting countries), a number of technological difficulties (i.e. the development and deployment of new technologies for RES extraction and utilization may face a lack of necessary infrastructure), lack of investment, etc. For states such as KSA (despite its extensive financial resources,

it faces risks related to covering the costs of RES), Bahrain and Kuwait, energy transition poses certain risks for economic development, as it requires additional financing. At the same time, countries such as the United Arab Emirates, Qatar and, at the same time, KSA expect to receive significant benefits from the realization of the energy transition, as it will lead to economic diversification and open up additional opportunities.