

ЗЕЛЕНАЯ ЭНЕРГИЯ ПРОТИВ УГЛЯ: КРИЗИС ПОЛИТИКИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ЮАР

О. В. Устюжанцева

Устюжанцева Ольга Валерьевна

Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений им. Е. М. Примакова РАН, ул. Профсоюзная, 23, Москва, 117997, Россия.

Эл. почта: janata@mail.ru. ORCID 0000-0003-3023-5428.

Аннотация. В статье рассматривается влияние глобальных тенденций декарбонизации и выполнения климатических обязательств на угольную промышленность Южной Африканской Республики (ЮАР). В условиях постепенного удешевления альтернативных источников энергии и глубокой трансформации энергетического сектора угольная промышленность сталкивается с рядом негативных тенденций, включая дестабилизацию отрасли и снижение ее роли в энергетическом балансе страны. Цель исследования заключается в том, чтобы изучить роль правительства в управлении этими процессами и его реакцию на внешнее давление в контексте глобальной декарбонизации. Основной фокус сделан на анализе политических и стратегических документов, а также дискурса вокруг вопросов будущего угольной промышленности. Для углубленного понимания были проведены интервью с представителями угольной промышленности, государственными чиновниками и экспертами, представляющими государственные и частные организации ЮАР. Сделано несколько важных выводов. Во-первых, правительство ЮАР играет пассивную роль в управлении процессами дестабилизации угольной промышленности, вызванными глобальной тенденцией декарбонизации и климатическими обязательствами. Вместо активного вмешательства и регулирования государство дистанцируется от решения этих проблем, что усугубляет неопределенность в отрасли. Внутри самого правительства существует множество дискурсивных противоречий, что приводит к отсутствию координации между ведомствами и препятствует формированию единой стратегии по поддержке угольной промышленности в условиях меняющегося энергетического ландшафта. Также выявлено, что правительство не оказывает достаточной поддержки инновациям и внедрению чистых технологий в угольной отрасли. Это приводит к тому, что промышленность продолжает функционировать в устаревшем и неустойчивом режиме. Вместо активного продвижения новой повестки развития, правительство поддерживает инерционный сценарий трансформации, что замедляет процесс декарбонизации и препятствует переходу к более устойчивым моделям энергетики. Полученные выводы имеют важное значение для понимания роли правительств в трансформации угольных отраслей стран, где уголь является ключевым элементом экономики.

Ключевые слова: ЮАР, декарбонизация, угольная промышленность, политика устойчивого развития, энергетический переход, чистые угольные технологии.

Для цитирования: Устюжанцева О. В. Зеленая энергия против угля: кризис политики устойчивого развития в ЮАР. *Южно-российский журнал социальных наук.* 2024. Т. 25. № 3. С. 98–112. DOI 10.31429/26190567-25-3-98-112

Введение

Тренд на декарбонизацию экономик и климатические обязательства, взятые развитыми странами в последние годы, а также удешевление альтернативных источников энергии и структурная перестройка энергетического сектора этих стран создают определенные негативные тенденции для развития угольной промышленности всего мира. Несмотря на рост спроса и цен на уголь в 2022 г. (International Energy Agency, 2023), признаки упадка угольной промышленности проявляются и в флуктуации цен на уголь, и в реструктуризации инвестиционных портфелей международных банков и организаций в пользу снижения или даже избавления

от активов, связанных с углем. Верно и то, что уголь не исчезнет из экономик стран в ближайшие 20–30 лет, а может и дольше.

Поскольку уголь часто имеет социально-экономическое значение для стран его добычи, эти 20–30 лет могут стать тем временным лагом, который позволит принять необходимые меры, смягчающие или нивелирующие негативные последствия упадка отрасли, и не допустить тяжелых социально-экономических потрясений, как это случилось в Великобритании в 1980-х гг. (Turnheim, Geels, 2013). Как отрасль переживет этот период трансформации и как страна преодолет вызовы, связанные с упадком угольной отрасли, — вопрос политического решения, которое включает в том числе выбор стратегии управления угольной промышленностью, а также определение технологических и инновационных решений, которые обеспечивали бы выбранную стратегию.

Несмотря на давление международного сообщества и возможный внутренний спрос на декарбонизацию со стороны гражданского общества, в сфере добычи угля имеются экономические агенты, осуществляющие рыночную деятельность, поэтому варианты государственной политики здесь могут быть различными. Государство может стабилизировать и сохранить угольную промышленность, в том числе через внедрение чистых угольных технологий и инноваций или стимулировать ее трансформацию с целью постепенной ликвидации. В связи с этим возникает вопрос о роли государства в процессах преобразования такой сложной социально-технической системы, как угольная промышленность, спровоцированных глобальными трендами декарбонизации и «зеленого перехода».

Изучению опыта трансформации угольной промышленности других стран посвящено большое количество публикаций, в основном изучается опыт европейских стран (Abraham, 2017), США (Betsill & Stevis, 2015) и Канады (Gürtler, Beer & Herberg, 2021), являющихся довольно гомогенными в смысле политической воли и рамок реализации конкретных мер. Как эти процессы происходят в развивающихся странах с более разнородной политической структурой и специфическим экономическим развитием — вопрос открытый и требующий изучения. Цель нашей статьи — продолжить исследования посредством эмпирического изучения роли и позиции правительства в текущих процессах дестабилизации угольной промышленности в условиях «зеленого перехода» на примере Южно-Африканской Республики.

Уголь играет жизненно важную роль в ЮАР и с экономической точки зрения, и в плане социально-экологических последствий его добычи и использования в энергетическом секторе. ЮАР является лидером континента по экспорту угля (International Energy Agency, 2023) и имеет угольные регионы, в которых социальная и экономическая жизнь сосредоточена на добыче угля и производстве энергии на основе угля (Department of Energy, 2016). В последние годы ЮАР испытывает давление, связанное с международной повесткой в области изменения климата, устойчивого развития и декарбонизации экономики, в связи с чем правительству необходимо принимать непростые решения, касающиеся угольной отрасли, а также выбора, какие технологии и инновации развивать и поддерживать для устойчивого развития страны. Глубокая укорененность угольной промышленности в социально-экономической и энергетической инфраструктурах страны создает весьма узкое поле для маневра.

Стратегический выбор, который делает правительство в условиях усиливающегося тренда «зеленого перехода», — предмет данного исследования. Исследование основано на расширенном тематическом анализе политических и стратегических

документов страны и публичного и официального дискурса вокруг вопросов политики декарбонизации и будущего угольной отрасли. Также используются данные экспертных интервью, собранных автором в ЮАР в сентябре–декабре 2022 г. Среди респондентов были представители Президентской климатической комиссии¹; члены государственно-частного партнерства Mandela Mining Precinct² и ассоциации угледобывающих компаний ЮАР CoalTech; представители НКО и академического сектора, занимающиеся вопросами устойчивого развития и энергетического перехода. Угольную промышленность представляли эксперты из угледобывающих компаний, а также организаций, занимающихся разработкой технологий и консалтингом для угледобывающих компаний. Всего было проведено 20 интервью.

Работа структурирована следующим образом: приводится отраслевой контекст, включая структуру отрасли, экономику и роль в социальных, экономических и политических процессах страны; затем оценивается реакция государства и других акторов на внешнее давление с точки зрения климатической, энергетической и угольной политики, а также их технологических и инновационных составляющих. В заключении анализируются полученные результаты и делается вывод о роли государственных акторов в дестабилизации угольной отрасли.

1. Методологическая основа исследования

Трансформация угольной отрасли и управление этими изменениями все чаще становятся предметами научных исследований. Например, Ф. В. Гилс (2014) предметно рассматривает роль и действия отдельных стейкхолдеров в трансформационных процессах. Он фокусируется на вопросах власти и политических процессах, исследуя, как альянс государства и бизнеса стабилизируют действующие социотехнические режимы в их сопротивлении низкоуглеродной трансформации. Более разнообразный арсенал действий государства как основного стейкхолдера трансформационных процессов продемонстрирован Б. Тернхеймом и Ф. В. Гилсом (2013) в лонгитюдном исследовании британской угольной промышленности в период с 1913 по 1967 гг. В работе отражено, как правительство Великобритании изменяло вектор своей политики от защиты промышленности в 1930–1946 гг., ее национализации и модернизации в 1946–1956 гг. до стабилизации отрасли на десятилетие после 1965 г. за счет заключения долгосрочных контрактов на поставку электроэнергии. В этом же исследовании рассматривается роль государства как основного «разрушителя» угольной отрасли.

Испания и политика ее правительства — это пример активного участия государства в ликвидации отрасли. Эта политика включала сокращение, закрытие и демонтаж крупных инфраструктур (угольных шахт и тепловых электростанций), прекращение субсидий на ископаемое топливо, резкое сокращение числа рабочих мест в отрасли, а также принятие законов для усиления экологической защиты и перераспределения государственных ресурсов в зеленые секторы (Sanz-Hernández, Ferrer, López-Rodríguez, & Marco-Fondevila, 2020).

¹ Экспертно-консультационный орган, созданный Президентом ЮАР Сирилом Рамафосой для анализа, мониторинга и консультирования правительства по вопросам климатической политики.

² Совместная инициатива Департамента науки и инноваций Правительства ЮАР и Совета горнодобытчиков, независимой ассоциации участников горнодобывающей промышленности Южной Африки.

Все это отражает в целом два направления действий государства в отношении угольной отрасли: стабилизацию и защиту угольной отрасли от внутренних и внешних факторов, ее дестабилизирующих, или реализацию политики по ее «деактивации» с целью реализации сценария отказа от угля (coal phase-out). В любом случае политика государства является его реакцией на дестабилизацию угольной отрасли, вызванной как внешними, так и внутренними факторами.

На современном этапе особенно сильное давление на отрасль оказывается мировым трендом декарбонизации экономик, «зеленым переходом», который формирует различные стрессоры для угольной отрасли.

В качестве отправной точки для анализа были взяты три типа внешних стрессоров, определенных аналитически на основе отслеживания текущей ситуации вокруг угольной повестки в мире:

1) тенденция к декарбонизации экономик (и прежде всего энергетики) многих развитых стран, что приводит к снижению спроса на уголь и введению ограничений на импорт углеводородов и углеродоемких товаров;

2) вывод инвестиций из угольных проектов, в том числе в связи с утерей их легитимности, что приводит к нехватке ресурсов и подрывает финансовую поддержку угольной отрасли;

3) обязательства, принятые в рамках международных соглашений (Киотский протокол, Парижское соглашение и т.п.), влияющие на принятие решений странами в отношении угольной промышленности.

Первые два стрессора по сути являются следствием третьего, а именно быстро и активно развивающейся климатической повестки, которая все чаще если не определяет, то оказывает серьезное влияние на принятие решений правительствами в сфере энергетики и развития угольной отрасли. Основываясь на этих положениях, реакцию ЮАР на внешние стрессоры рассматриваем в данной статье через призму государственной политики в области энергетики, климата и угольной отрасли, в рамках которых анализируется также технологическая и инновационная составляющая, как она определяется в изучаемых документах.

2. Угольная отрасль ЮАР

Южная Африка занимает шестое место в мире по добыче угля, ежегодно добывая в среднем 225 млн. т товарного угля. Все угольные запасы страны составляют около 53 млрд. т. Южная Африка является третьим по величине экспортером угля в мире: 23% ее добычи идет на экспорт. Остальной уголь, добытый в стране, используется для различных местных отраслей, включая нефтехимическую (33%), металлургическую (12%), а также для отопления (2%) (Mineral Council of South Africa, 2024).

В 2019 г. в угольной промышленности было занято 92 230 чел. по сравнению с 86 647 в 2018 г., что составляет около 19% всех занятых в горнодобывающем секторе. Чистые инвестиции в угольную промышленность показывают стабильное снижение: в 2010 г. они составляли 4,5 млрд. рублей против 2,5 млрд. р. в 2018 г., т.е. за восемь лет они снизились на 15% в годовом исчислении³.

В стране насчитывается 19 угольных месторождений, большинство из них расположено в северо-восточном регионе, в частности, в провинции Мпумаланга. Примерно половина угля добывается открытым способом. Большая часть угля

³ Eskom website. Retrieved from <https://www.mineralscouncil.org.za/sa-mining/coal>.

отправляется в портовый терминал по железной дороге, а затем по морю доставляется на экспортные рынки.

Уголь — основной источник электроэнергии в Южной Африке. На него приходится более 90% производства электроэнергии в стране. Уголь обеспечивает также 30% потребностей ЮАР в жидком топливе и более 70% общего промышленного спроса на электроэнергию (Mineral Council of South Africa, 2024). Кроме того, уголь, особенно металлургический, играет важную роль в цепочке поставок для химической промышленности Южной Африки и является важнейшим элементом сталелитейного сектора.

Две крупнейших компании определяют развитие угольной промышленности страны. Компания Sasol — основной производитель химикатов и жидкого топлива из угля, а также крупнейшее и единственное в мире коммерческое предприятие по переработке угля в жидкие углеводороды. Компания Eskom — единая вертикально интегрированная государственная коммунальная компания, которая владеет, управляет и обслуживает большинство генерирующих мощностей, а также национальную систему передачи электроэнергии. Компания доминирует на рынке электроэнергии в Южной Африке и на Африканском континенте, производя 90% электроэнергии, потребляемой в Южной Африке, и 45% электроэнергии, потребляемой на Африканском континенте. Компания входит в семерку лидеров по генерирующим мощностям и в девятку лидеров по продажам электроэнергии (Makgetla, 2021). Обе компании также являются крупнейшими загрязнителями в Южной Африке. Eskom несет ответственность за 46% карбоновых выбросов в стране, Sasol — за более чем 13% (Laisani, 2019).

Уголь имеет важное социально-экономическое значение и влияет на окружающую среду в основных регионах добычи, таких как провинция Мпумаланга. Здесь сосредоточено 85% рабочих мест всей угледобывающей промышленности Южной Африки. Экономика провинции в значительной степени зависит от угля. Большая часть населения провинции работает на шахтах и электростанциях. Вокруг шахт и угольных электростанций — инфраструктура услуг, магазинов, школ, поставщиков оборудования и перевозчиков угля (World Bank Group, 2022).

В Южной Африке есть активный третий сектор НКО, местных активистов и профсоюзных организаций, вовлеченных в обсуждение вопросов, связанных с угольной промышленностью. Коллективные действия, связанные с углем, различаются по целям. Это могут быть жалобы и требования, касающиеся процедур найма, соблюдения природоохранного законодательства, компенсации за перемещение могил, повреждения домов от взрывов, потерю земли и зависящих от нее средств к существованию, а также участие в принятии решений, особенно в отношении распределения лицензий на добычу полезных ископаемых среди местного населения. На низовом уровне не существует массового движения против угольной добычи, не считая позиции некоторых экологических организаций.

3. Давление на отрасль и реакция государства

3.1. Энергетическая политика

Последние 20 лет энергетический сектор ЮАР пребывает во все усугубляющемся кризисе, связанном с неэффективной работой ведущего производителя

электроэнергии ЮАР — государственной компании Eskom⁴. В рамках мер по преодолению энергетического кризиса Eskom и правительство Южной Африки обратились во Всемирный банк за финансовой поддержкой реформы электроэнергетической инфраструктуры. Группа Всемирного банка в ноябре 2022 г. выделила 497 млн. дол. на Проект по справедливому энергетическому переходу (Eskom Just Energy Transition Project, EJETP), суть которого — вывод из эксплуатации 56-летней угольной электростанции Komati, перепрофилирование территории электростанции под использование возобновляемых источников, а также создание новых возможностей трудоустройства для уволенных работников электростанции и местного населения (Just Energy Transition Partnership Investment Plan, 2021).

Параллельно с этим правительство Южной Африки присоединилось к более широкомасштабной программе Партнерства по справедливому энергетическому переходу (Just Energy Transition Project, JETP), которая была официально запущена на климатическом саммите COP26 в 2021 г. совместно с Францией, Германией, Великобританией, США и Европейским союзом. В рамках данной программы развитые страны предоставляют финансирование справедливого энергетического перехода ЮАР с тем, чтобы «установить долгосрочное партнерство для поддержки пути Южной Африки к низкому уровню выбросов и устойчивому к изменению климата развитию, ускорить справедливый переход и декарбонизацию электроэнергетической системы, а также создать новые экономические возможности, такие как как зеленый водород и электромобили среди других мероприятий, направленных на поддержку перехода Южной Африки к низкоуглеродному будущему» (National climate change response white paper, 2014). Для реализации этой программы ЮАР представила инвестиционный план в размере 1,5 трлн. рандов по декарбонизации экономики и достижению определяемого на национальном уровне вклада (ОНУВ)⁵ по сокращению выбросов до уровня 420–350 Мт в эквиваленте двуокиси углерода к 2030 г. План предусматривает отказ от ввода новых угольных электростанций после 2023 г., постепенный вывод из эксплуатации оставшихся угольных электростанций и снижение социально-экономических рисков.

Все это не может не сказаться на внутреннем потреблении, а значит и добыче угля, что в конечном итоге вносит вклад в дальнейшую дестабилизацию угольной отрасли. При этом в программах декарбонизации энергетического сектора страны социально-экономические последствия их реализации для угольной отрасли не рассматриваются.

3.2. Климатическая политика

Южная Африка была частью мировой климатической повестки с 1990-х гг., участвовала в Киотском протоколе и Парижском соглашении и уже дважды корректировала

⁴ Производство электроэнергии в Южной Африке, сильно зависящее от угля, устаревает, ненадежно, загрязняет окружающую среду и не может удовлетворить спрос. Текущий дефицит энергоснабжения оценивается в 4–6 ГВт, что приводит к сбросу нагрузки до 10 часов в день, что влияет на повседневную жизнь людей и экономические перспективы страны. Хотя доступ к электричеству высок по сравнению со средними показателями по региону, около 10% южноафриканцев по-прежнему не имеют доступа к электричеству, а 47% считаются «энергетически бедными». Подробнее см. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/factsheet/2023/06/05/factsheet-eskom-just-energy-transition-project-in-af-south-africa>

⁵ ОНУВ (National Determined Contribution, NDC), или определяемый на национальном уровне вклад, — это обязательства по сокращению выбросов и адаптации к изменению климата.

ОНУВ в сторону увеличения обязательств по декарбонизации. Южная Африка постепенно вводит систему углеродного бюджетирования и отраслевые тарифы на выбросы (2020 г.), обязательную отчетность по выбросам парниковых газов (2016, 2020 гг.), налог на выбросы углерода (2019 г.), приняла закон о климате (2024 г.)⁶.

Механизмы планирования политики, направленные на предотвращение и сокращение выбросов, начали разрабатываться в стране еще в 2004 г. (публикация Национальной стратегии по реагированию на изменение климата). В Стратегии обсуждались возможности уменьшения зависимости страны от угля, при этом признавалось, что «уголь останется основным источником энергии на многие десятилетия вперед» (National climate change response white paper, 2014). В документе были предложены конкретные меры: разработать и внедрить соответствующую программу смягчения последствий для угледобывающего сектора путем разработки чистых угольных технологий и совершенствования технологий использования и сжигания угля. Однако данное направление не было реализовано.

В 2012 г. в Национальном плане развития вновь подчеркнул необходимость пересмотра национальной угольной политики и инвестиционной стратегии. Было предложено стратегическое развитие угледобычи через сотрудничество правительства, Eskom, Transnet⁷, Sasol⁸, независимых производителей электроэнергии и угольной промышленности для «оптимизации использования угля внутри страны при максимизации экспорта угля» (National Development Plan, 2030). Особое внимание было уделено инновациям в области более чистого использования угля. Однако и это предложение не было реализовано.

После присоединения к Парижскому соглашению 2015 г. энергетический сектор стал основным направлением национальной политики по сокращению выбросов парниковых газов. Меры, запланированные в рамках ОНУВ Южной Африки, направлены на «диверсификацию структуры выработки электроэнергии в стране и продвижение использования возобновляемых источников энергии и других низкоуглеродных технологий» (UNFCCC, 2015). Эти меры реализуются через Интегрированный энергетический план и Интегрированный ресурсный план. Другие инструменты низкоуглеродного развития включают налог на углерод 2019 г., целевые показатели отраслевых выбросов, углеродные бюджеты и инициативы по регулированию цен на углерод для устранения недооценки ископаемого топлива в экономике.

В 2020 г. Южная Африка установила цель достижения нулевых выбросов к 2050 г. в своей Стратегии низкоуглеродного развития, выпущенной Департаментом по охране окружающей среды, лесному хозяйству и рыболовству (Department of Forestry, Fisheries and the Environment, DEFF) и Департаментом науки и инноваций (Department of Science and Innovation, DSI). Стратегия направлена на сокращение или

⁶ Climate Change Bill — законопроект, формирующий правовую основу в Южной Африке для реагирования на последствия изменения климата. Законопроект направлен на обеспечение скоординированного и комплексного реагирования на изменение климата, обеспечение эффективного управления последствиями изменения климата, обеспечение справедливого перехода к низкоуглеродной экономике и обществу и выполнение международных обязательств Южной Африки в отношении изменения климата. Подробнее см. Режим доступа https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/202203/b9-2022.pdf

⁷ Ведущая транспортная компания ЮАР.

⁸ Крупнейшая Южно-Африканская компания, занимающаяся добычей полезных ископаемых, энергетикой, химией и производством синтетического топлива.

ограничение роста спроса на энергию на фоне экономического и демографического роста за счет энергоэффективности, стандартов регулирования и продвижения более чистых транспортных средств. Основной фокус стратегии — на потреблении энергии. Вопросы добычи и переработки угля в стратегии не затрагивались.

Постоянное смещение фокуса с угольной промышленности на другие отрасли в различных программах, связанных с климатической повесткой можно объяснить тем, что основным министерством, курирующим климатическую политику в стране с 2004 г. являлось Министерство охраны окружающей среды (Департамент охраны окружающей среды, лесного и рыбного хозяйства), которое было и остается проponentом полного отказа от угля.

Кроме полного исключения угольной промышленности из документов, связанных с климатической политикой, это привело также к конфликту интересов с угольным лобби и Департаментом минеральных ресурсов и энергетики. Показательно высказывание одного из оппонентов Министерства охраны окружающей среды на общественных слушаниях по законопроекту об изменении климата, который указал на фактическое игнорирование Министерством социально-экономических проблем, связанных с давлением на угольную отрасль климатической политики: «Хотя министр, ответственный за вопросы охраны окружающей среды, должен нести основную ответственность за взаимодействие с научными данными о климатических изменениях, в частности, в рамках международных программ по установлению целей, которые должны быть достигнуты на национальном уровне, он и ведомство, за которое он отвечает, не обладают полномочиями и необходимыми компетенциями для руководства процессом идентификации, оценки и предписания альтернативных социальных, экономических и технологических решений, необходимых для поддержки “оправданного социального и экономического развития” (Climate Change Bill, 2022). Однако вопросы о том, как должна развиваться/трансформироваться угольная промышленность в рамках принимаемых климатических решений, все еще остаются вне правового поля, регулируемого правительственными документами.

3.3. Политика в отношении угольной отрасли

Мировая тенденция к декарбонизации экономик и снижению легитимности угля оказывает довольно сильное влияние на угольную промышленность ЮАР, особенно на ее структуру. Крупные угледобывающие компании в Южной Африке с иностранным участием (например, Anglo Coal, South32, Glencore) начали избавляться от угольных активов. Местные компании (Exxaro, Seriti, Thungela) стали доминирующими (Steyn, 2009). В связи с развитием программ Расширения экономических прав и возможностей чернокожих⁹ в стране возник кластер компаний — малых угледобытчиков. В угольной промышленности ЮАР работают также мелкие горняки (микрокомпании), шахтеры-кустари и нелегальные шахтеры, которых называют «зама-зама». М. Штейн (2009) считает, что этот сегмент составляет 30%

⁹ Расширение экономических прав и возможностей чернокожих (Black Economic Empowerment, BEE) — это политика правительства Южной Африки, направленная на содействие более широкому участию чернокожих в экономике, предназначенная, в частности, для устранения неравенства, созданного апартеидом. Политика предусматривает расширение экономических возможностей чернокожих за счет частичного или мажоритарного владения акциями и предприятиями в том числе в добывающей промышленности. “Broad-based Black Economic Empowerment Act 53 of 2003”. South African Government. Режим доступа <https://web.archive.org/web/20160509151253/http://www.gov.za:80/documents/broad-based-black-economic-empowerment-act>.

от общего объема добычи угля в Южной Африке. Именно он оказался под ударом в связи с дестабилизирующими процессами в области угольной промышленности. Основной проблемой для этих компаний является отсутствие инвестиций и технологий для безопасной и чистой добычи угля. Государственные меры и политика поддержки угольщиков в этой сфере отсутствуют.

Правительство не имеет и полноценной политики или стратегии в отношении угольной промышленности, хотя были предприняты попытки их создать. В 2013 г. руководящий комитет, состоящий из представителей Департаментов энергетики и минеральных ресурсов, Eskom, Sasol, производителей угля и других экспертов, разработали программный документ «Видение будущего угольной отрасли» (Fossil Fuel Foundation, 2013). Этот документ выступает против вывода из эксплуатации угольных электростанций из-за экономических затрат и прогнозирует спрос на уголь до 2030-х гг. и после 2040 г. Таким образом обосновывается необходимость инвестиций в инфраструктуру и вовлечение новых поставщиков угля. Авторы документа видят долгосрочное будущее угля в создании технологической возможности для угольной промышленности смягчить её негативное воздействие. Большинство предложенных технологий направлены на улучшение сжигания угля и других связанных с углем процессов, для чего необходимы научные исследования и разработки.

В 2018 г. Совет горнодобытчиков (Miners Council) — организация, представляющая интересы угольной отрасли — выпустил Угольную стратегию. Документ отражает обеспокоенность профессионального сообщества угольщиков относительно «того, что необходимо сделать, чтобы повысить значимость угольной отрасли на фоне кажущегося неизбежным негативного общественного мнения по поводу использования угля в промышленных процессах» (National Coal Strategy for South Africa, 2018). Угольная стратегия предлагает альтернативное видение энергетического перехода — сохранение угля как стратегического минерала при использовании чистых угольных технологий. Однако этот документ носит декларативный характер и не оказывает влияния на формирование официальной политики.

Одной из причин игнорирования вопросов угольной промышленности является высокая политизация угольной повестки. Президент Сирил Рамафоса, поддерживаемый DEFF, выступает за быстрый переход к чистой энергии и отказу от угля, в то время как глава Департамента минеральных ресурсов и энергетики¹⁰ Правительства ЮАР Гведе Мунташе выступает за необходимость поддержки угольной промышленности, продвигает ее как общественное достояние, подчеркивая ее важность для будущего ЮАР. В феврале 2022 г.г. Мунташе попытался объединить компании угольной промышленности, призывая их сопротивляться снижению роли угля в экономике страны. Выступая перед представителями угольных компаний, он обозначил происходящее вокруг угольной промышленности как сражение: «Эта битва принадлежит вам. Ваши личные деловые интересы связаны с нашими национальными интересами. Вы не должны стесняться бороться за национальные интересы Южной Африки в области добычи угля и угольной энергетики, демонстрируя при этом свою приверженность справедливому энергетическому переходу» (Coal Colloquium, 2022).

¹⁰ В 2024 г. в рамках формирования нового коалиционного правительства вопросы энергетики были изъяты из ведения Департамента минеральных ресурсов и энергетики и переданы новому министру энергетики.

Мунташе поддерживает угольное лобби, состоящее в том числе из угольных компаний провинции Мпумаланга. Их позиция заключается в том, что угольную промышленность необходимо не только сохранять, но и развивать. При этом компании согласны развивать зеленую энергетику, но как дополнение, а не как замену углю. На уровне политических решений угольное лобби имеет определенные успехи. Так, при обсуждении Закона о налоге на выбросы углерода отраслевые лоббисты настаивали на снижении налога на выбросы парниковых газов, который в итоге был принят в 2019 г. по ставке около 8 дол. за 1 т. углекислого газа. Это намного ниже, чем 40–80 дол. за 1 т., рекомендованные для достижения целей Парижского соглашения (Climate Home News, 2023).

3.4. Технологии и инновации в угольной промышленности в парадигме устойчивого развития

Единой инновационной или технологической политики в сфере устойчивого развития в ЮАР нет, как нет ее и для угольной промышленности. Однако именно технологии и инновации являются одним из краеугольных камней сценария сохранения угля в качестве части долгосрочного будущего Южной Африки, как это представлено неправительственными стейкхолдерами в Национальной угольной стратегии 2018 г. (разработана Советом горнодобытчиков) или Угольной дорожной карте 2013 г. (разработана Фондом полезных ископаемых)¹¹.

Правительственные акторы также с помощью инновационно-технологического дискурса интегрируют уголь в повестку энергетического перехода. Министр минеральных ресурсов и энергетики Манташе заявил: «Они [угольные компании] должны участвовать в исследованиях технологий и инноваций, чтобы помочь перейти от более высоких к более низким выбросам углерода в рамках нашего справедливого энергетического перехода» (Coal Colloquium, 2022). Заместитель министра минеральных ресурсов и энергетики Нобухле Нкабане призвал угольную промышленность сделать то же самое: «Я ... повторяю свой призыв к угольной промышленности инвестировать в технологии, которые смягчают загрязнение... Дайте нам конкретные научные решения в защиту будущего угля, чтобы наши политические позиции не рассматривались как отсутствие фактов. Уголь в настоящее время является фундаментальным и надежным источником бесперебойной выработки электроэнергии, и угольная промышленность должна тесно сотрудничать с Eskom и другими независимыми поставщиками электроэнергии с тем, чтобы внедрять чистые угольные технологии тем самым гарантируя, что статус угля как ведущего источника энергии не изменится» (South Africa News, 2023).

В 2007 г. правительство ЮАР анализировало технологические возможности угольной промышленности для встраивания в общую повестку климатической политики. Департамент по науке и технологиям правительства ЮРА представил отчет — оценку технологических потребностей для митигации адаптации к изменению климата в Южной Африке (Department of Science and Technology, 2007), в котором были определены технологии, необходимые для «более эффективного и экологически ответственного использования ее обильных внутренних запасов

¹¹ Fossil Fuel Foundation — независимая некоммерческая организация, которая обслуживает технико-интеллектуальные потребности многопрофильного сообщества ископаемого топлива и энергии в Африке посредством коммуникации, распространения информации, координации, образования, продвижения и создания сетей.

угля», включая технологию газификации угля, сжигание в кипящем слое и усовершенствование угольных котлов (Department of Science and Technology, 2007, с. 17). Разработка и внедрение этих технологий должны осуществляться корпоративным и академическим секторами.

Некоторые из этих технологий включены в исследовательскую программу кафедры чистых угольных технологий в Университете Витс, финансируемой правительством ЮАР и правительственным Научным исследовательским фондом (НРФ). Аналогичная группа есть в Северо-Западном университете — кафедра исследований угля, финансируемая НРФ. Эти исследовательские центры сотрудничают с отраслевыми партнерами для разработки и внедрения более экологически чистых технологий. Однако не найдено никакой обобщенной информации о типах, масштабах и внедрении этих технологий в цепочке создания стоимости угля.

Крупные угольные компании также вносят вклад в исследование более чистых технологий для угольной промышленности, используя некоммерческую организацию Coaltech Research Association. Эти компании ежегодно аккумулируют средства и экспертные знания для поддержки перспективных проектов, связанных с углем. Исследовательская программа Coaltech не ограничивается технологиями добычи и переработки угля. Существует социально-экономическое направление исследований, которое включает такие темы, как социально-экономические аспекты закрытия шахт, управление окружающей средой, социальные вопросы (Coaltech, 2024).

В 2009 г. Южная Африка начала проект по улавливанию и хранению углерода (CCS), получив на развитие этой программы 1,35 млн. дол. США от Всемирного банка (Beck, Kulichenko-Lotz & Surridge, 2017). К 2022 г. был запущен пилотный проект, а вторая фаза, демонстрирующая осуществимость CCS, должна быть завершена к 2025 г. при финансировании в размере 23 млн. дол. США от Всемирного банка (Vourliotakis, et al. 2024).

При реализации проекта были выявлены различные проблемы, связанные с CCS в контексте Южной Африки, такие как большое количество официальных языков, сложная структура управления, разнообразие форм собственности на землю и наличие природоохраненных зон в регионе реализации проекта. Проект критикуют за его дороговизну и сложность, апеллируя к тому факту, что у технологии есть специфическая история успеха только в странах с большими технологическими и финансовыми возможностями, и действительно, в мире было реализовано всего 40 CCS проектов, в частности, в США, Китае, Скандинавии, Великобритании, Саудовской Аравии и ОАЭ (International Energy Agency, 2023).

Важно отметить, что несмотря на масштабность проекта, системно и детально в законодательные и программные инициативы развития он не включен. В Национальном плане развития 2030 (опубликованном в 2012 г.) CCS лишь упоминается как потенциальный путь для более чистых угольных электростанций, хотя CCS была выдвинута в качестве одной из флагманских программ Южной Африки в Национальной Белой книге по реагированию на изменение климата 2014 года (National climate change response white paper, 2014). В пересмотренном NDC 2021 (Первый национально определяемый вклад в соответствии с Парижским соглашением) нет ни упоминания, ни целей по улавливанию углерода (UNFCCC, 2022). А в другой ключевой публикации по энергетической политике, Интегрированном плане ресурсов (IRP) 2023, нет конкретных целей по CCS, скорее, общие упоминания о его потенциале, особенно в контексте угольных электростанций, и возможностях для

партнерств, например: «Учитывая значительные инвестиции, необходимые для развития технологии CCS, Южная Африка должна постоянно развивать стратегическое партнерство с международными организациями и странами, которые добились успехов в разработке более чистых угольных технологий» (Integrated Resource Plan, 2023).

Заключение

Угольная промышленность ЮАР подвержена довольно сильному давлению внешних стрессоров. Во-первых, они способствовали изменению структуры акторов в этой отрасли, сделав ее сферой деятельности местных средних и малых компаний. Во-вторых, делигитимация угля сформировала институциональный и регулятивный вакуум вокруг отрасли внутри страны — отсутствуют инструменты для финансирования развития отрасли, включая возможности для использования более эффективных и безопасных технологий добычи.

Специфика ЮАР заключается в «растворении» угольной отрасли в проблемах энергетики. Для реформирования энергетики ЮАР привлекает внешние финансовые средства, сами реформы позиционируются как часть климатической повестки страны. Для угольной отрасли это означает смещение внимания государства со всей отрасли на единственный этап отраслевой цепочки создания стоимости — производство электроэнергии. Именно для него разрабатываются меры технологического, финансового и регулятивного характера, в то время как добыча угля и его использование в промышленности находятся вне зоны внимания правительства. Таким образом, государство устраняется от решения проблем отрасли, связанных с внешним давлением на нее.

Это обусловлено отсутствием единой позиции в отношении угля среди государственных акторов, а именно разностью позиций президента страны и главы Департамента по природным ресурсам и энергетике, который представляет угольное лобби, а также имеет поддержку со стороны угольных профсоюзов. Сопротивление и дискурсивное противоречие между управляющими субъектами ведут к реализации инерционного сценария трансформации угольного режима, а политика невмешательства государства в отношении технологической модернизации угледобычи и переработки угля ведет к сохранению у угольной промышленности в неустойчивого и устаревшего режима работы. Не используется также потенциал для внедрения чистых угольных технологий и инноваций, который развивают сами угольные компании. Сложность и неравный доступ к технологиям для различных субъектов в угольной цепочке создания стоимости обуславливает спрос на государственное вмешательство или, по крайней мере, на системные действия по развитию местных технологических возможностей на всех этапах угольной цепочки создания стоимости. Однако этот спрос также остается неудовлетворенным в связи с самоустранением государства от принятия любых политических решений в отношении угольной отрасли.

В условиях повышенного внешнего спроса на уголь со стороны Европы создается опасность консервации низкоэффективной добычи угля, что не способствует ни достижению климатических целей страны, ни улучшению социально-экономического и экологического положения добывающих регионов.

Таким образом, роль государства в процессах дестабилизации угольной отрасли неоднозначна. С одной стороны, правительство не только не противостоит внешнему давлению на угольную промышленность, но и создает другие виды давления,

реализуя энергетическую и климатическую политику. С другой стороны, по крайней мере дискурсивно, легитимность угля поддерживается некоторыми государственными деятелями, что усиливает сопротивление действующего угольного режима.

Библиографический список

- Abraham, J. (2017). Just Transitions for the Miners: Labor Environmentalism in the Ruhr and Appalachian Coalfields. *New Political Science*, 39, 218–240.
- Beck, B., Kulichenko-Lotz, N., & Surridge, T. (2017). World Bank CCS Program activities in South Africa — Results and Lessons Learned. *Energy Procedia*, 114, 5636–5649. DOI: 10.1016/j.egy-pro.2017.03.1702
- Betsill, M., & Stevis, D. (2015). The Politics and Dynamics of Energy Transitions: Lessons from Colorado’s (USA) “New Energy Economy”. *Environmental Planning C*, 34, 381–396.
- Climate Home News (2023, June 19). *South Africa’s Coal Lobby is Resisting a Green Transition*. Retrieved from <https://www.climatechangenews.com/2023/06/19/south-africa-coal-energy-fossil-fuels-climate-lobby>
- Climate Change Bill: Public Hearings (2022, September 07). *National Resource Management and Working on Fire Programme: DFFE briefing; Deputy Minister. Forestry, Fisheries and the Environment*. Retrieved from <https://pmg.org.za/committee-meeting/35483/>
- Coal Colloquium (2022, February 01). Minister Gwede Mantashe: Coal Colloquium. Retrieved from <https://www.gov.za/speeches/minister-gwede-mantashe-coal-colloquium-1-feb-2022-0000>
- Coaltech (2024) Socio-Economic Research Reports. Retrieved from <https://coaltech.co.za/publications/socio-economics/>
- Department of Energy (2016). *South African Coal Sector Report*. Directorate. Department of Energy, Republic of South Africa. Retrieved from <https://www.energy.gov.za/files/media/explained/South-African-Coal-Sector-Report.pdf>
- Department of Science and Technology (2007, September) South Africa’s Climate Change Technology Needs Assessment (TNA). Synthesis Report. Retrieved from https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201409/dtsa-climate-change-technology-needs-assessment251020070.pdf
- Fossil Fuel Foundation (2013, July). *The South Africa’s Coal Road Map*. Retrieved from <https://ffcarbon.co.za/initiatives/2013/SACRM-Roadmap.pdf>
- Geels, F. W. (2014). Regime Resistance Against Low-carbon Transitions: Introducing Politics and Power into the Multi-level Perspective. *Theory, Culture & Society*, 31(5), 21–40. DOI: 10.1177/0263276414531627
- Gürtler, K., Beer, D. L., & Herberg, J. (2021). Scaling Just Transitions: Legitimation Strategies in Coal Phase-out Commissions in Canada and Germany. *Political Geography*, 88, 102–406.
- Integrated Resource Plan 2023* (2023). Retrieved from <https://www.energy.gov.za/IRP/2023/IRP%20Government%20Gazette%202023.pdf>
- International Energy Agency (2023). Carbon Capture, Utilisation and Storage. Retrieved from <https://www.iea.org/energy-system/carbon-capture-utilisation-and-storage#tracking>
- Just Energy Transition Partnership Investment Plan* (2021). Retrieved from <https://www.stateofthenation.gov.za/assets/downloads/JET%20Implementation%20Plan%202023-2027.pdf>
- Laisani, J., & Jegede, A.O. (2019). Impacts of Coal Mining in Witbank, Mpumalanga Province of South Africa: An eco-legal perspective. *Journal of Reviews on Global Economics*, 8, 1586–1597. DOI: 10.6000/1929-7092.2019.08.142
- Makgetla, M., & Patel, S. (2021). The Coal Value Chain in South Africa. *Trade & Industrial Policy Strategies (TIPS) Report*.
- Mineral Council of South Africa (2024). Coal. Retrieved from <https://www.mineralscouncil.org.za/sa-mining/coal>

- National Climate Change Response White Paper* (2014). Retrieved from https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201409/nationalclimatechangeresponsewhitepaper0.pdf
- National Development Plan 2030: Our Future-make it work*. National Planning Commission, The Presidency, Republic of South Africa. Retrieved from https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201409/ndp-2030-our-future-make-it-workr.pdf
- Ncube, H. (2020, March 10–12). An In-depth Study on Challenges Faced by Junior Coal Mining Companies in South Africa. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*. Retrieved from <http://www.ieomsociety.org/ieom2020/papers/302.pdf>
- Sanz-Hernández, A., Ferrer, C., López-Rodríguez, M.E., & Marco-Fondevila, M. (2020). Visions, Innovations, and Justice? Transition Contracts in Spain as Policy Mix Instruments. *Energy Research & Social Science*, 70, 101762. DOI: 10.1016/j.erss.2020.101762
- South Africa News (2023, February 02). *Coal Industry Can Innovate to Contribute to Energy Transition*. Retrieved from <https://www.sanews.gov.za/south-africa/coal-industry-can-innovate-contribute-energy-transition>
- Steyn, M. (2009). *Coal Marketing in South Africa: The Intricacies of Product Distribution, Price, and Promotion in Domestic and Export Markets* (MSc thesis, University of the Witwatersrand, South Africa) (pp. 38–52).
- Turnheim, B., & Geels, F.W. (2013). The Destabilisation of Existing Regimes: Confronting a Multi-dimensional Framework with a Case Study of the British Coal Industry (1913–1967). *Research Policy*, 42(10), 1749–1767. DOI: 10.1016/j.respol.2013.04.009
- UNFCCC (2015). *South Africa First Nationally Determined Contribution Under the Paris Agreement*. Retrieved from <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/South%20Africa%20updated%20first%20NDC%20September%202021.pdf>
- UNFCCC (2021, September). *South Africa updated first NDC*. Retrieved from <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/South%20Africa%20updated%20first%20NDC%20September%202021.pdf>
- Vourliotakis, G., Human, G., Behrens, P., Sarantaridis, D., et al. (2024). Carbon capture in South Africa. An Overview on Carbon Capture and Storage or Utilisation in South Africa. Retrieved from https://ptx-hub.org/wp-content/uploads/2024/03/International-PtX-Hub_202403_Carbon-Capturing-South-Africa.pdf
- World Bank Group (2022). *Eskom Just Energy Transition Project*. Retrieved from <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P177398>

Статья поступила в редакцию 11.06.2024
Статья принята к публикации 15.08.2024

GREEN ENERGY VS COAL: SUSTAINABILITY POLICY CRISIS IN SOUTH AFRICA

O. V. Ustyuzhantseva

Olga V. Ustyuzhantseva
National Research Institute of World Economy and International Relations named after E. M. Primakov of the Russian Academy of Sciences (IMEMO RAS), Profsoyuznaya St., 23, Moscow, 117997, Russia
E-mail: janata@mail.ru. ORCID 0000-0003-3023-5428.

Abstract. The article explores the impact of global decarbonization trends and climate pledges on the South African coal industry. As alternative energy sources become cheaper and structural changes emerge in the energy sector, negative trends in coal industry development arise, namely industry destabilization. This study aims to investigate the government's role in this process. It analyzes policy and strategic documents and the discourse surrounding decarbonization and the coal industry's future. Interviews with coal industry representatives, officials, and experts from government and non-government organizations in South Africa were conducted. The study shows that South Africa's government plays a passive role in managing

the destabilization processes in the coal industry caused by global decarbonization trends and climate commitments. It distances itself, exacerbating uncertainty in the industry. There are numerous discursive contradictions within the government itself, leading to a lack of coordination between agencies and hindering the development of a unified strategy to support the coal industry in a changing energy landscape. The author revealed that the government does not support innovations and the implementation of clean technologies in the coal sector. As a result, the industry continues to operate in an outdated and unsustainable mode. Rather than promoting a new development agenda, the government supports an inertial transformation scenario, slowing down the decarbonization process and hindering the transition to more sustainable energy models. The findings are significant for understanding the role of governments in transforming the coal sectors of countries where coal remains a vital element of the economy.

Keywords: South Africa, decarbonization, coal industry, sustainability policy, energy transition, clean coal technology.

For citation: Ustyuzhantseva O.V. Green Energy vs Coal: Sustainability Policy Crisis in South Africa. *South-Russian Journal of Social Sciences*. 2024. Vol. 25. No 3. Pp. 98–112. DOI 10.31429/26190567-25-3-98-112

Received 11.06.2024

Accepted 15.08.2024

© 2024 by the author(s). This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).