

DOI 10.47309/2713-2358-2024-3-91-106

УДК 338.45 (575.3)

JEL: L 70; Q 34.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

© Каримова Мавзуна Тимуровна,

Институт экономики и демографии Национальной
Академии наук Таджикистана, Душанбе, Таджикистан

© Шарифзода Шариф Рахим.

Международный университет туризма и предпринимательства
Таджикистана
Душанбе, Таджикистан

Аннотация. Статья посвящена анализу развития угольной промышленности в Республике Таджикистан, ее роли в экономике и актуальным вызовам, стоящим перед отраслью. Особое внимание уделено значению угольной промышленности для обеспечения энергетической безопасности и независимости страны, диверсификации источников энергии, а также укреплению топливно-энергетического комплекса. Рассмотрены вопросы инвестиционной привлекательности, модернизации производственно-технической базы, создания рабочих мест и социального развития регионов. Также акцентируется внимание на экологических вызовах и перспективах перехода к более чистым технологиям добычи и использования угля. Анализ показывает, что угольная промышленность является важным фактором экономического роста, способствующим снижению энергетической зависимости, повышению уровня жизни населения и развитию промышленного потенциала страны. Обозначены значительные успехи отрасли в последние годы, в том числе рост добычи и экспортного потенциала, обусловленный модернизацией оборудования и нормативной поддержкой со стороны государства. Приводится анализ нормативно-правовой базы Республики Таджикистан, регулирующей угольную промышленность, включая законодательные меры и программы, направленные на стимулирование инвестиций и устойчивое развитие сектора. Обсуждаются экологические проблемы, вызванные открытым методом добычи, влияющие на почвы, водные ресурсы и экологические системы. Обозначена потребность в модернизации угледобывающих предприятий, внедрении инновационных технологий и улучшении инфраструктуры для транспортировки угля. В рамках новой

Для цитирования: Каримова М.Т., Шарифзода Ш.Р. Проблемы развития угольной промышленности в Республике Таджикистан // Уфимский гуманитарный научный форум. 2024. №.3 С.91-106. DOI 10.47309/2713-2358-2024-3- 91-106.

концепции развития до 2040 года определены ключевые направления, такие как техническое обновление, экологическая устойчивость, привлечение международных инвесторов, повышение квалификации кадров и развитие внутреннего рынка угля. Заключение статьи подчёркивает, что успешная модернизация и рост угольного сектора обеспечат энергетическую независимость и социально-экономическую стабильность Таджикистана, способствуя увеличению экспорта и улучшению условий труда.

Ключевые слова: промышленность, уголь, угольная промышленность, месторождения угля, экология, национальная экономика, Республика Таджикистан, горнорудная промышленность, экспорт, импорт, запасы угля, энергия.

DEVELOPMENT CHALLENGES OF THE COAL INDUSTRY IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

© **Karimova Mavzuna Timurovna**,
Institute of Economics and Demography,
National Academy of Sciences of Tajikistan

© **Sharifzoda Sharif Rahim**.

International University of Tourism and Entrepreneurship of Tajikistan

Summary. This article is dedicated to analyzing the development of the coal industry in the Republic of Tajikistan, its role in the economy, and the current challenges facing the sector. Special attention is given to the importance of the coal industry in ensuring the country's energy security and independence, diversifying energy sources, and strengthening the fuel and energy complex. The article examines issues of investment attractiveness, modernization of the production and technical base, job creation, and social development in the regions. It also highlights environmental challenges and prospects for transitioning to cleaner technologies in coal extraction and usage. The analysis shows that the coal industry is a significant factor in economic growth, contributing to reduced energy dependence, improved living standards, and the development of the country's industrial potential. Recent successes of the sector are highlighted, including increases in production and export potential, driven by equipment modernization and regulatory support from the state. An analysis of the regulatory framework of the Republic of Tajikistan governing the coal industry is provided, covering legislative measures and programs aimed at stimulating investment and sustainable development in the sector. The environmental issues associated with open-pit mining, affecting soils, water resources, and ecosystems, are discussed. The article identifies the need for modernization of coal mining enterprises, implementation of innovative technologies, and improvement of infrastructure for coal transportation. The new development concept up to 2040 outlines key areas such as technical upgrades, environmental sustainability, attraction of international investors, workforce training, and expansion of the domestic coal market. The article concludes that the

successful modernization and growth of the coal sector will ensure Tajikistan's energy independence and socio-economic stability, promoting increased exports and better working conditions.

Keywords: industry, coal, coal industry, coal deposits, ecology, national economy, Republic of Tajikistan, mining industry, export, import, coal reserves, energy.

Введение. Горнодобывающая промышленность выступает приоритетным направлением индустриализации экономики Республики Таджикистан, способным внести значительный вклад в развитие национальной промышленности благодаря эффективному использованию богатых запасов минеральных и нерудных полезных ископаемых [6,7,8]. Добыча и переработка угольных запасов рассматривается как ключевое направление развития горнодобывающей отрасли. В Таджикистане угольная отрасль считается одной из самых стремительно развивающихся в экономике страны, добывают как бурый уголь, так и каменный уголь. При этом, бурый уголь преимущественно используется для энергетических нужд, тогда как каменный уголь находит применение в промышленном производстве. Уголь имеет существенное значение в обеспечении энергией страны, особенно в регионах, где доступ к другим источникам энергии, таким как природный газ, ограничен. Кроме того, уголь используется в производстве цемента и других строительных материалов. В последние годы угольная промышленность Таджикистана показывает устойчивый рост. С 2010 года производство угля в стране значительно увеличилось, что связано с модернизацией производственных мощностей и увеличением спроса на угольную продукцию. Хотя значительная часть угля потребляется внутри страны, Таджикистан также экспортирует уголь в соседние страны, включая Узбекистан и Афганистан. За годы независимости Таджикистан не только полностью прекратил импорт угля, но и стал экспортировать его, причём экспорт превалирует над импортом. Так в 2022г. экспорт угля в 3,6 раза был больше, чем его импорт.

Уголь, обладающий высокой энергетической ценностью, является важным природным ресурсом. Запасы и разведанные ресурсы угля, как на мировом уровне, так и в отдельных странах, существенно превышают запасы других энергетических источников. Мировой рынок угля отличается большей конкурентоспособностью по сравнению с рынками нефти и газа, так как угольные месторождения встречаются почти в каждой стране, а его добыча активно ведётся в различных регионах мира.

Угольная отрасль является ключевым элементом топливно-энергетического сектора, объединяющего организационные, технические и технологические процессы по обнаружению, добыче, хранению, переработке и продаже угля, а также его производных.

Глубокое исследование угольных месторождений и проявлений позволит на основе выявления основных факторов, тормозящих развитие отрасли, увеличить объем добычи и обеспечить приток инвестиций в отрасль, что выступит движущей силой для реализации экономических задач государства, направленных на увеличение объёмов промышленного производства и обеспечение стабильной занятости.

Существенные запасы угля и многообразие их видов предоставляет большие преимущества как для увеличения объёмов добычи и его переработки, так и для наращивания производства топлива. Рост угольной отрасли и на ещё базе организация производства продукции химической промышленности и черных металлов является стимулом для реализации четвёртого национального приоритета- ускоренной индустриализации экономики страны и обеспечение устойчивого экономического ещё развития.

Месторождения угля распределены по территории страны неравномерно. Добыча его осуществляется преимущественно в горных и предгорных регионах, что требует применения различных методов вскрытия, подготовки и разработки месторождений [12]. В процессе используются разнообразные системы разработки пластов, технологии для очистки и подготовки угля, а также другие производственные процессы. Но при этом уровень технического оснащения предприятий и их технико-экономические показатели остаются на низком уровне, что требует их модернизации. В связи с этим для улучшения эффективности работы отрасли важно инвестировать в современные технологии добычи и переработки угля, а также в обучение и повышение квалификации персонала. Внедрение инновационных методов позволит улучшить производительность, снизить издержки и повысить качество продукции. Кроме того, важно развивать инфраструктуру и обеспечивать устойчивое экологическое развитие, чтобы угольная промышленность могла внести значительный вклад в экономический рост страны, одновременно минимизируя негативное воздействие на окружающую среду.

Актуальность изучения развития угольной промышленности в Таджикистане заключается в необходимости укрепления энергетической независимости, диверсификации экономики и улучшения благосостояния населения. Развитие этой отрасли способствует решению важных экономических, социальных и экологических задач, обеспечивая стабильное будущее и конкурентоспособность страны в условиях глобальных вызовов.

Анализ научных источников, посвящённых вопросам развития угольной промышленности Таджикистана, показывает, что эта тема остаётся актуальной и до конца не исследованной. Это подтверждается рядом публикаций ведущих экспертов, среди которых работы Каюмова Н.К. [9], Назарматова А.А. [13], Мухаббатова Х.М. [12], Хакбердыева Х.М. [18], Шарифзода Ш.Р [8] и многих других.

Цель исследования: провести анализ работы угольной индустрии для выявления ключевых препятствий, сдерживающих её динамичное развитие и увеличение вклада в экономику страны.

Методология. В основе исследования лежит системный подход, при этом использовались экономико-статистические методы, а также графическое и табличное представление данных.

Результаты исследования. Для поддержки роста горнодобывающей промышленности, включая сектор добычи угля, правительство Таджикистана сформулировало и применило соответствующую нормативно-правовую базу. Так, были приняты: Закон об инвестиционных соглашениях, Закон о концессиях, Закон о лицензировании отдельных видов деятельности, Закон о недрах, Закон об угле и другие нормативные акты [4,5].

Кроме того, принято постановление «О мерах по развитию угольной промышленности в период 1998–2010 годов», Концепция развития ТЭК на 2003–2015 годы, предложены единые правила разработки месторождений и эксплуатации недр, а также правила безопасности при проведении горных и геологоразведочных работ. В последующие годы была утверждена Концепция развития угольной промышленности Таджикистана на период до 2010 года и позднее уже на период до 2040 года [1,2,10,11]. Принятые меры содействовали созданию оптимальных условий для инвестирования, обеспечения устойчивого роста сектора и увеличению его вклада в экономику страны.

Программа развития угольной отрасли Таджикистана на период до 2010 года была нацелена на преодоление кризисных трудностей в отрасли и её преобразование в стабильный и динамично растущий элемент ТЭК. В числе её основных задач выступили: рост результативности угледобывающих предприятий, создание новых компаний в сфере добычи угля, модернизация и расширение технической и материальной базы отрасли, а также укрепление её позиций относительно других направлений топливно-энергетического сектора. Помимо этого, предусматривалось создание условий для наращивания производственных мощностей и стимулирования в долгосрочной перспективе роста отрасли, что должно было способствовать обеспечению её устойчивого вклада в развитие национальной экономики.

30 марта 2013г. был утверждён перечень угольных месторождений, имеющих стратегическое значение, в котором выделены крупные месторождения, в частности месторождение коксующихся углей "Фон-Ягноб"; и е месторождение антрацитов "Назар-Айлок". Министерство энергетики и промышленности Республики Таджикистан было утверждено уполномоченным государственным органом в угольной отрасли [2].

В период действия данной концепции угольная стратегия была нацелена на реализацию следующих задач:

- укрепление угледобывающих предприятий с помощью государственной финансовой поддержки

- проведение геологоразведочных исследований для обнаружения новых угольных месторождений и строительства новых предприятий по добыче угля
- геологоразведочные работы для анализа геологического строения месторождений, оценки качества угольных пластов и наращивания ресурсной базы
- восстановление и обновление технического оснащения предприятий, внедрение передовых технологий;
- совершенствование производственных мощностей в отрасли.

Эти инициативы направлены на создание устойчивой базы для угольной промышленности, улучшение экономической отдачи, повышение конкурентоспособности на внутреннем и международном рынках.

Позднее 30.08.2019 года была разработана и утверждена Постановлением Правительства новая концепция развития угольной индустрии страны до 2040 года, которая включает ключевые аспекты модернизации угольного сектора, в т.ч. внедрение передовых технологий переработки и увеличение производственного потенциала месторождений. В Концепции определены перспективы развития отрасли, возможные источники финансирования и направления стимулирования экспорта переработанного угля. Кроме того, предусмотрены меры по социальной защите работников и продвижению научно-технического прогресса и инноваций в отрасли [11].

Данная концепция опиралась на ряде законов, в частности: "Об угле", "О государственных прогнозах, концепциях, стратегиях и программах социально-экономического развития Республики Таджикистан", а также учитывает положения НСР- 2030 и Стратегии развития промышленности на этот же период. С целью реализации приоритетных задач НСР-2030 запланировано повысить объем добычи угля в 7,6 раза, доведя его до 10,4 миллиона тонн относительно уровня 2016 года, а к 2040 году ожидается ещё больший прирост добычи — до 15 миллионов тонн, что представляет увеличение в 11 раз.

Объем добычи угля в 2023г. составил 2084,2 тыс. тонн, при этом доля каменного угля составила 90,6% (рис.1.). Основная добыча угля, т.е. 74,2% осуществляется в Согдийской области, оставшаяся часть в районах республиканского назначения [8, 17].

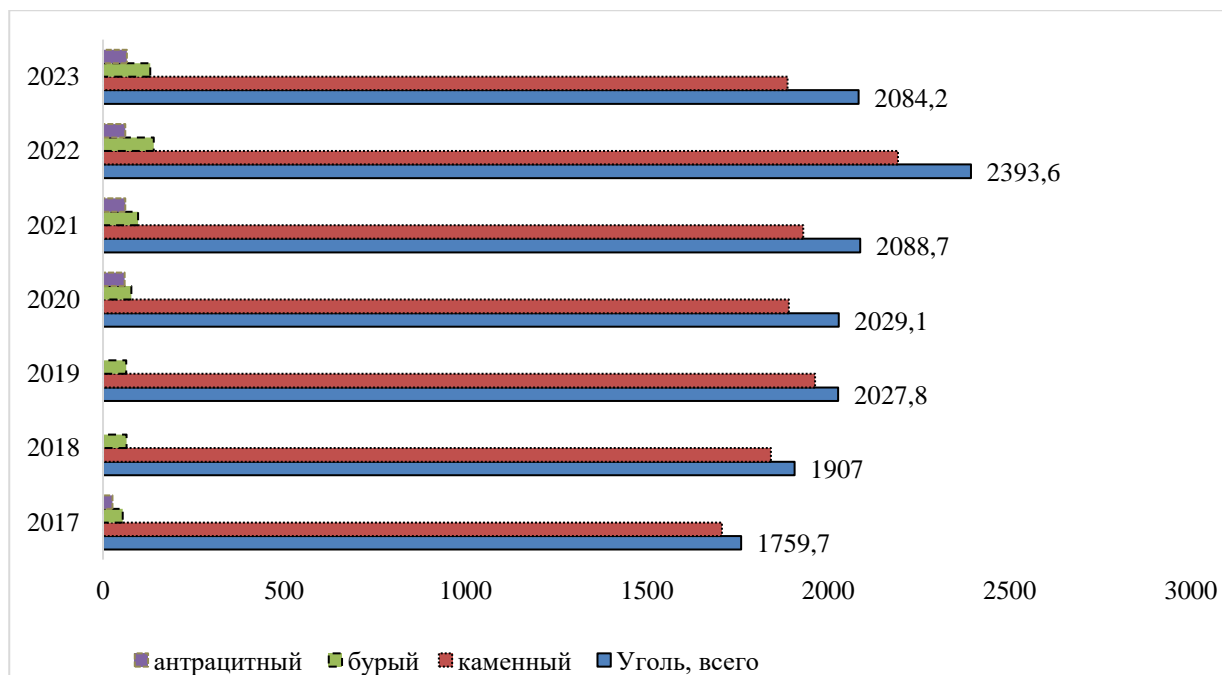


Рис. 1. Добыча угля в Таджикистане, тыс. тонн, [17, С.43-44]

Угольные месторождения Таджикистана играют значительную роль в энергетическом секторе страны. В республике насчитывается около 40 известных угольных месторождений и угольных проявлений. Наиболее крупными и детально изученными месторождениями являются «Шураб» и «Фан-Ягноб». Оба месторождения обладают значительным промышленным потенциалом, и их уголь используется в основном для энергетических нужд страны.

Остальные месторождения Таджикистана являются небольшими, с запасами до 50 миллионов тонн. На некоторых из них, таких как «Зидди», «Назар-Айлок», «Миёнаду», «Магиан», «Кштут-Заурон», «Ташкутан», «Суффа», «Шурообод» и «Равнов», добыча угля велась в различные периоды, хотя значительное количество месторождений остаётся недостаточно исследованным.

Таджикистан располагает крупными потенциальными угольными ресурсами — более 4,3 миллиарда тонн, из которых 320,3 миллиона тонн классифицируются как промышленные запасы высококалорийного угля. Угольная промышленность в стране активно развивается с целью удовлетворения внутренних потребностей в энергетике и экспорта, а также рассматриваются возможности внедрения современных технологий переработки угля и повышения производственных мощностей [2].

Вклад государственных предприятий в общую добычу угля составляет 55%, а негосударственных - 45%. При этом 94% угля было добыто открытым способом и 6% - подземным. Основным потребителем угля являются промышленные предприятия свыше 42%; энергетический сектор, в основном ТЭЦ-44%; население 12%.

В ходе анализа зависимости объема продукции горнодобывающей промышленности от объема добычи угля и численности занятых на предприятиях угольной промышленности и в целом по горнодобывающему сектору выяснилось, что

$$Y=1841,78 + 16,91 \cdot X_1 + 0,58 \cdot X_2 + 3,41 \cdot X_3 \quad (1)$$

где: Y- объем продукции горнодобывающей промышленности (млн. сом).

X₁- объем добычи угля, млн.сом.

X₂ -численность занятых в горнодобывающей промышленности;

X₃ - численность занятых в угольной промышленности, тыс. чел.

Увеличение численности занятых в добыче угля на 100 человек приведет к увеличению объема продукции горнодобывающей промышленности на приблизительно 341,39 млн сомони. Коэффициент при переменной "объем добычи угля" (16,91 указывает, что увеличение объема добычи угля на 1 млн. сомони связано с увеличением объема продукции горнодобывающей промышленности на 16,91 млн сомони. Таким образом, для увеличения объема продукции в горнодобывающей промышленности имеет смысл наращивать объемы добычи угля и повышать численность рабочих в угольной отрасли, а также вкладываться в автоматизацию и технологии для повышения эффективности труда в данной области.

В угольной промышленности Таджикистана на данный момент есть несколько ключевых инвесторов, как местных, так и иностранных. Однако отрасль сталкивается с нехваткой крупных иностранных инвестиций, что связано с рядом экономических и инфраструктурных проблем в стране. Тем не менее, определенные инвестиции были сделаны для развития отдельных угольных месторождений и предприятий. К числу основных игроков и источников инвестиций в угольной отрасли Таджикистана можно отнести:

1. Местные государственные и частные компании, которые играют ключевую роль в развитии угольной промышленности Таджикистана. В стране действуют несколько компаний, работающих на угольных месторождениях:

Государственное предприятие "Таджикуголь" — является основным государственным оператором, который управляет добычей угля на крупнейших месторождениях страны, таких как Фон-Ягноб. Оно отвечает за основные проекты по развитию угольной отрасли, хотя сталкивается с проблемами модернизации и недостатка капитала.

Частные местные компании — работают в основном на небольших месторождениях, таких как Зидди или Чормагзак, где добыча угля ведется для внутреннего потребления и местных нужд. Эти компании часто ограничены в ресурсах и не обладают достаточными возможностями для крупных инвестиций в модернизацию.

2. **Китайские инвестиции.** Китай является одним из главных экономических партнеров Таджикистана и активно инвестирует в различные секторы экономики, включая угольную промышленность. В последние годы китайские компании проявляют интерес к добыче угля в Таджикистане, в рамках политики расширения своего присутствия в Центральной Азии. Так, Китайская корпорация ТВЕА — одна из крупных компаний, которая участвует в энергетических проектах в Таджикистане [16,19]. В частности, она инвестировала в строительство ТЭЦ (теплоэлектроцентралей), которые используют уголь из местных месторождений, таких как Фон-Ягноб, для производства электроэнергии.

Другие китайские компании также активно участвуют в разработке угольных месторождений и строительстве энергетических объектов, в том числе обновление шахт и расширение инфраструктуры для перевозки угля.

3. **Иранские инвестиции.** Иранские производители также выказывали заинтересованность в развитии угольной отрасли Таджикистана в контексте усиления двусторонних экономических связей, тем не менее, вложения из Ирана остаются на ограниченном уровне, и значительных проектов в этой сфере пока не реализовано.

4. **Российские компании.** Россия, будучи исторически важным партнёром Таджикистана, также проявляла интерес к угольной отрасли. В частности, обсуждались проекты с российскими инвесторами по модернизации угледобывающих предприятий и строительству новых объектов по переработке угля. Однако конкретных крупных проектов по угольной промышленности на данный момент реализовано не было.

5. **Международные финансовые организации.** Инвестиции в угольную промышленность также могли бы поступать от международных финансовых организаций, таких как АБР или ЕБРР. Однако эти организации, как правило, стремятся финансировать проекты в сфере возобновляемой энергии и могут воздерживаться от крупных вложений в угольные проекты из-за экологических соображений.

6. **Частные иностранные инвесторы.** Несмотря на некоторый интерес иностранных компаний, количество частных иностранных инвесторов в угольной промышленности Таджикистана остаётся ограниченным. Главными причинами являются высокие риски, связанные с политической и экономической ситуацией в стране, недостаток инфраструктуры и отсутствие гарантированного спроса на уголь на мировом рынке.

Угольная промышленность Таджикистана обладает потенциалом для развития, однако для его реализации необходимо решать множество проблем. Внедрение современных технологий, улучшение транспортной инфраструктуры, привлечение инвестиций, развитие кадрового потенциала и создание благоприятных условий для внутреннего рынка угля — все это ключевые направления для устойчивого роста отрасли. При этом следует учитывать

экологические аспекты и интеграцию угольной промышленности в более широкую стратегию энергообеспечения страны.

Технологический уровень угледобывающих предприятий в Таджикистане оставляет желать лучшего. Большинство шахт и карьеров используют устаревшее оборудование, что снижает производительность труда и увеличивает себестоимость добычи. Внедрение современных технологий для повышения эффективности и безопасности работы шахтёров остаётся актуальной задачей.

Ограниченность финансовых ресурсов является одной из ключевых проблем, препятствующих модернизации угольной промышленности. Вложение в новые технологии, модернизацию оборудования, а также развитие транспортной инфраструктуры требует значительных инвестиций, которых не хватает в стране. Это, в свою очередь, ограничивает объёмы добычи и возможности выхода на внешние рынки.

Транспортировка угля из мест добычи до потребителей также представляет значительные трудности. Горные районы, где сосредоточены основные угольные месторождения (например, Фан-Ягноб и Шураб), слабо связаны с основными транспортными магистралями. Это увеличивает затраты на перевозку угля, что снижает конкурентоспособность таджикской продукции на внутреннем и международном рынках.

Внутренний рынок потребления угля остаётся недостаточно развитым. Основными потребителями угля являются теплоэнергетические предприятия и небольшие частные хозяйства, использующие уголь для отопления. Однако, с учётом альтернативных источников энергии (гидроэнергетики), спрос на уголь остаётся ограниченным. Необходимо проводить мероприятия по стимулированию внутреннего потребления угля и его использованию в других отраслях экономики.

Добыча угля оказывает негативное воздействие на окружающую среду. Устаревшие методы добычи и переработки угля, а также отсутствие эффективных систем по утилизации отходов приводят к загрязнению воздуха, воды и почв. Кроме того, угольные шахты и карьеры нередко являются источниками выбросов метана, что усугубляет проблемы изменения климата [15].

Угольная промышленность испытывает дефицит квалифицированных специалистов. Молодёжь неохотно выбирает профессии, связанные с добычей угля, что усугубляется недостаточным уровнем обучения и подготовки кадров. В результате многие предприятия сталкиваются с нехваткой квалифицированных работников, что снижает производительность и безопасность труда.

Таджикистан располагает значительными ресурсами гидроэнергетики, что снижает потребность в угле как основном источнике энергии. Гидроэлектростанции страны обеспечивают значительную часть внутреннего энергопотребления, а угольная промышленность конкурирует с этим дешёвым и

экологически чистым источником энергии. Для угольной отрасли важно найти свою нишу на энергетическом рынке страны и развивать экспортные направления.

При этом, угледобыча и его потребление оказывают отрицательное воздействие на экологию. С ростом объема добычи усиливаются и связанные с этим экологические проблемы. Существенные объёмы угля добываются с применением открытой разработки, что оказывает серьёзное негативное воздействие на ландшафт, воды на поверхности и под землёй, почвенно-растительный покров и диких животных и выбрасывает вредные вещества в атмосферу, представляет собой серьёзную угрозу для чистоты и доступности пресной воды.

Один из основных источников загрязнения воздуха при угледобыче – это выбросы пыли и угольных частиц в атмосферу. Эти частицы могут содержать тяжелые металлы, серу и другие опасные вещества. Также выделяются метан и углекислый газ, что способствует парниковому эффекту и изменению климата.

При сжигании угля на теплоэлектростанциях происходит выброс углекислого газа (CO₂), который является главным парниковым газом, ответственным за глобальное потепление. Помимо CO₂, угольные электростанции выбрасывают сернистые соединения и оксиды азота, которые вызывают кислотные дожди.

В процессе добычи угля открытым способом и в подземных шахтах происходит вымывание токсичных веществ, таких как ртуть, кадмий и мышьяк, в поверхностные и подземные водные источники. Это приводит к загрязнению рек, озёр и подземных вод, которые служат источниками питьевой воды для людей. Угледобыча и последующее использование угля на электростанциях требуют огромных объемов пресной воды. В результате снижается доступность чистой воды для населения и окружающей среды, особенно в регионах, испытывающих дефицит водных ресурсов. На предприятиях угольной промышленности происходит образование большого количества загрязнённых сточных вод, содержащих тяжелые металлы, токсичные химические вещества и кислоты. Неэффективная очистка этих вод может привести к попаданию загрязнений в водоёмы, что угрожает качеству питьевой воды.

В целом, угольная промышленность представляет серьёзную угрозу для воздуха, воды и здоровья населения, особенно в регионах с интенсивной угледобычей.

Поэтому, несмотря на то что в настоящее время уголь в Таджикистане рассматривается как дешёвый способ решения актуальных энергетических задач, однако при этом важно учитывать все социальные и экологические издержки, ибо переход экономики на уголь создаёт долгосрочные проблемы. Даже законсервированные угольные районы и места хранения отходов угольных электростанций могут выступать серьёзной угрозой для окружающей среды и здоровья людей в течение длительного времени.

Выводы. Перспективы и направления модернизации угольной промышленности в Таджикистане сосредоточены на развитии технологий добычи, увеличении производственных мощностей, повышении экологической безопасности и привлечении инвестиций для устойчивого развития отрасли. К их числу можно отнести:

- техническую модернизацию, внедрение современных технологий добычи. Таджикистан планирует перейти на более экологически чистые и эффективные методы добычи угля. Это включает внедрение технологий, которые снижают вредные выбросы и уменьшают разрушительное воздействие на ландшафт и водные ресурсы, такие как подземная газификация угля и технологии глубокого бурения.
- создание новых предприятий для переработки угля, что позволит не только использовать уголь в энергетике, но и развивать производство углехимической продукции, включая кокс и другие продукты, что увеличит добавленную стоимость угольных ресурсов.
- увеличение производственных мощностей, т.к. в рамках стратегических программ развития, таких как Концепция развития угольной отрасли до 2040 года, планируется значительно увеличить объёмы добычи угля.
- развитие инфраструктуры: создание и модернизация инфраструктуры для транспортировки угля. Это включает улучшение дорог, железнодорожных линий и создание угольных терминалов для увеличения экспортного потенциала.
- достижение экологической устойчивости: снижение вредного воздействия на окружающую среду, минимизация экологических рисков. Для этого внедряются экологические стандарты и современные технологии очистки, направленные на снижение выбросов парниковых газов, очищение сточных вод и улучшение условий рекультивации земель, пострадавших от угледобычи.
- использование возобновляемых источников энергии: в долгосрочной перспективе, правительство Таджикистана рассматривает постепенное снижение зависимости от угольной энергетики, переходя на более экологичные источники энергии, такие как гидроэнергетика и солнечные установки, однако уголь пока будет оставаться важным элементом энергетической безопасности.
- инвестирование и международное сотрудничество: создание благоприятных условий для привлечения инвестиций в угольную отрасль. Это включает предоставление налоговых льгот, упрощение административных процедур и обеспечение стабильных юридических условий для зарубежных и местных инвесторов.
- международное сотрудничество: Таджикистан стремится расширить сотрудничество с международными партнёрами для обмена опытом и внедрения передовых технологий. Это открывает возможности для

совместных проектов с зарубежными компаниями, направленных на повышение эффективности и устойчивости угольной промышленности.

Увеличение угледобычи позволит Таджикистану обеспечить свои внутренние энергетические потребности, снизить зависимость от импорта топлива и укрепить энергетическую независимость. С ростом объемов добычи угля у страны появится возможность экспортировать уголь на международные рынки. Это позволит не только повысить экономические показатели, но и создать новые рабочие места.

Модернизация угольной промышленности включает меры по улучшению условий труда работников, обеспечение их социальной защиты и улучшение их квалификации, создание дополнительных рабочих мест, что будет способствовать росту занятости в угольных регионах.

Перспективы развития угольной промышленности в Таджикистане выглядят позитивно, при условии реализации комплексного подхода к модернизации отрасли, направленного на технологическое обновление, экологическую устойчивость, привлечение инвестиций и обеспечение энергетической безопасности страны.

Успешная реализация данных направлений обеспечит устойчивое развитие угольной промышленности и в целом стабильный рост экономики и социальной сферы страны, основанный на диверсификации и технологическом обновлении угольной отрасли.

Поддержка частных предпринимательских инициатив при создании благоприятных условий для иностранных инвестиций будет способствовать увеличению экспорта угля и продукции его переработки. Процесс выбора инвестиционных проектов должен учитывать создание инновационных технологий, приоритетных для данной отрасли.

Список литературы:

1. 3-й Национальный отчет о реализации инициативы прозрачности в добывающих отраслях в Республики Таджикистан за 2017-2018 гг.// <https://pbo.eiti.tj/otchyetii-ipdo-tadzheekeestana> (Дата обращения: 09.08.2024).

2. 4-й Национальный отчет о реализации инициативы прозрачности в добывающих отраслях в Республики Таджикистан за 2019-2021 гг. // <https://pbo.eiti.tj/otchyetii-ipdo-tadzheekeestana> (Дата обращения: 12.08.2024).

3. Абдурахимов Б.А., Охунов Р.В. Угольная промышленность Таджикистана, сырьевая база, состояние и развитие перспективы. Душанбе: Недра, 2011. 245 с

4. Закон Республики Таджикистан «О недрах» // <https://investcom.tj/uploads/docs/5b42f5221ab42.pdf> (Дата обращения: 12.08.2024).

5. Закон Республики Таджикистан «Об угле»// https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=117218 (Дата обращения: 11.08.2024).

6. Каримова М. Т., Джабборов Ф.А. Стратегические направления ускоренной индустриализации в Республике Таджикистан // Экономика Таджикистана. 2019. № 2. С. 90-95. EDN QRHKLQ.

7. Каримова М.Т., Шарифзода Ш.Р. Роль промышленности в развитии национальной экономики (на примере горнодобывающего сектора) // Экономика Таджикистана. 2023. № 3. С. 79-85. EDN UCOXPD.

8. Каримова М. Т., Шарифзода Ш.Р. Проблемы развития горнодобывающей промышленности в республике Таджикистан // Уфимский гуманитарный научный форум. 2023. № 4(16). С. 131-143. DOI 10.47309/2713-2358-2023-4-131-143. EDN LCRQPG.

9. Каюмов Н.К. К вопросу об обеспечении водноэнергетической безопасности Таджикистана в условиях глобализации мирового хозяйства// [https:// cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-obespechenii-vodnoenergeticheskoy-bezopasnosti-tadzhikistana-v-usloviyah-globalizatsii-mirovogo-hozyaystva](https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-obespechenii-vodnoenergeticheskoy-bezopasnosti-tadzhikistana-v-usloviyah-globalizatsii-mirovogo-hozyaystva) Концепция развития отраслей топливно-энергетического комплекса Республики Таджикистан на период 2003-2015 годов// https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?Rgn=12243. (Дата обращения: 10.08.2024).

10. Концепция развития угольной отрасли в Республике Таджикистан на период до 2040 года// https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=134823. (Дата обращения: 09.08.2024).

11. Мухаббатов Х. М. Природно-ресурсный потенциал горных регионов Таджикистана. М. : Граница, 1999.- 335 с.

12. Назарматов А. А. Роль горнорудной отрасли в развитии промышленности страны // Вестник Сургутского государственного университета. 2021. № 1. С. 50–56. DOI 10.34822/2312-3419-2021-1-50-56.

13. Национальная стратегия развития Республики Таджикистан до 2030 года // <https://medt.tj/ru/strategiy-i-programmi/hcp-2030> (Дата обращения: 08.08.2024).

14. Обзор угольной промышленности Республики Таджикистан / А.К. Кирсанов, Н.А. Шкаруба, Г.С. Курчин и др. // Уголь. 2023. № 8. С. 107-112. DOI: 10.18796/0041-5790-2023-8-107-112.

15. Особенности отработки угольных месторождений Республики Таджикистан / И.И. Негматов, А.А. Зиеев, А.Н. Земсков и др. // Уголь. 2017. № 1. С. 52–56. // <http://www.ugolinfo.ru/Free/012017pdf>.

16. Промышленность Республики Таджикистан. Статистический сборник. // Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. Душанбе, 2023. 90 с.

17. Хакбердиев Х.М. Развитие угольной отрасли в северном Таджикистане// <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-ugolnoy-otrasli-v-severnom-tadzhikistane> (Дата обращения: 10.08.2024).

18. Шодибеки С., Шарипов Б.К. Современное состояние промышленного производства и его доля в ВВП Республики Таджикистан // Вестник

References:

1. The 3rd National Report on the Implementation of the Extractive Industries Transparency Initiative in the Republic of Tajikistan for 2017-2018 // <https://pbo.eiti.tj/otchyetii-ipdo-tadzheekeestana> (Accessed: 09.08.2024).
2. The 4th National Report on the Implementation of the Extractive Industries Transparency Initiative in the Republic of Tajikistan for 2019-2021 // <https://pbo.eiti.tj/otchyetii-ipdo-tadzheekeestana> (Accessed: 12.08.2024).
3. Abdurakhimov B.A., Okhunov R.V. Coal industry of Tajikistan, raw material base, state and development prospects. Dushanbe: Nedra, 2011. 245 c
4. Law of the Republic of Tajikistan "On Subsoil" // <https://investcom.tj/uploads/docs/5b42f5221ab42.pdf> (Accessed: 12.08.2024).
5. Law of the Republic of Tajikistan "On Coal" // https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=117218 (Accessed: 11.08.2024).
6. Karimova M. T., Jabborov F. A. Strategic Directions of Accelerated Industrialization in the Republic of Tajikistan // Economy of Tajikistan. 2019. No. 2. P. 90-95. EDN QPHKLQ.
7. Karimova M. T., Sharifzoda Sh. R. The Role of Industry in the Development of the National Economy (using the Mining Sector as an Example) // Economy of Tajikistan. 2023. No. 3. P. 79-85. EDN UCOXPD.
8. Karimova M. T., Sharifzoda Sh. R. Problems of Development of the Mining Industry in the Republic of Tajikistan // Ufa Humanitarian Scientific Forum. 2023. No. 4(16). P. 131-143. DOI 10.47309/2713-2358-2023-4-131-143. EDN LCRQPG.
9. Kayumov N. K. On the issue of ensuring water and energy security of Tajikistan in the context of globalization of the world economy// <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-obespechenii-vodnoenergeticheskoy-bezopasnosti-tadzhikistana-v-usloviyah-globalizatsii-mirovogo-hozyaystva>The concept of development of the fuel and energy complex of the Republic of Tajikistan for the period 2003-2015// https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?Rgn=12243. (Accessed: 10.08.2024).
10. The concept of development of the coal industry in the Republic of Tajikistan for the period up to 2040// https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=134823. (Accessed: 09.08.2024).
11. Mukhabbatov H. M. Natural resource potential of the mountain regions of Tajikistan. Moscow: Granitsa, 1999.- 335 p.
12. Nazarmatov A. A. The role of the mining industry in the development of the country's industry // Bulletin of Surgut State University. 2021. No. 1. Pp. 50–56. DOI 10.34822/2312-3419-2021-1-50-56.

13. National Development Strategy of the Republic of Tajikistan until 2030 // <https://medt.tj/ru/strategiy-i-programmi/hcp-2030> (Accessed: 08/08/2024).
14. Review of the coal industry of the Republic of Tajikistan / A.K. Kirsanov, N.A. Shkaruba, G.S. Kurchin et al. // Coal. 2023. No. 8. P. 107-112. DOI: 10.18796/0041-5790-2023-8-107-112.
15. Features of coal deposit development in the Republic of Tajikistan / I.I. Negmatov, A.A. Zieyev, A.N. Zemskov et al. // Coal. 2017. No. 1. P. 52–56. // <http://www.ugolinfo.ru/Free/012017pdf>.
16. Industry of the Republic of Tajikistan. Statistical digest. // Agency on Statistics under the President of the Republic of Tajikistan. Dushanbe, 2023. 90 p.
17. Khakberdiev H.M. Development of the coal industry in northern Tajikistan // <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-ugolnoy-otrasli-v-severnom-tadzhikistane> (Accessed: 10.08.2024).
18. Shodibeki S., Sharipov B.K. Current state of industrial production and its share in the GDP of the Republic of Tajikistan // Bulletin of the Tajik National University. Series of socio-economic and social sciences. 2019. No. 10-1. P. 156-164.

Сведения об авторах:

Каримова Мавзуна Тимуровна, доктор экономических наук, доцент, заведующий отделом теоретических исследований и международных отношений Института экономики и демографии Национальной академии наук Республики Таджикистан. 734025, г. Душанбе, улица Айни 44, моб. Тел (+992) 918 63 01 46. E-mail: kmavzuna@mail.ru

Шарифзода Шариф Рахим, кандидат экономических наук, и.о. доцента, кафедра менеджмента и маркетинга Международного университета туризма и предпринимательства Таджикистана. Тел (+992) 9044320006; E-mail: sharipov.sharif@gmail.com

Author's personal details:

Mavzuna Timurovna Karimova, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Theoretical Research and International Relations at the Institute of Economics and Demography, National Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan. Address: 44 Ayni Street, Dushanbe 734025, Republic of Tajikistan. Mobile Phone: (+992) 918 63 01 46. Email: kmavzuna@mail.ru

Sharif Rahim Sharifzoda, Candidate of Economic Sciences, Acting Associate Professor, Department of Management and Marketing of the International University of Tourism and Entrepreneurship of Tajikistan. Phone: (+992) 9044320006; Email: sharipov.sharif@gmail.com

© Каримова М.Т., Шарифзода Ш.Р.