



**THE OXUS
SOCIETY
FOR CENTRAL
ASIAN AFFAIRS**

**ДЕКАРБОНИЗАЦИЯ КАЗАХСТАНА:
КАКОЕ БУДУЩЕЕ ЖДЕТ
ДОБЫВАЮЩИЕ ГОРОДА
И РЕГИОНЫ?**

**МАДИНА ДЖУНУСОВА, ЗАРИНА АДАМБУСИНОВА,
АЛЕКСАНДР ДАЙНЕР**

ДЕКАРБОНИЗАЦИЯ КАЗАХСТАНА: КАКОЕ БУДУЩЕЕ ЖДЕТ ДОБЫВАЮЩИЕ ГОРОДА И РЕГИОНЫ?

Авторы:

Мадина Джунусова, Университет Центральной Азии,
стипендиат-преподаватель фонда CERGE-EI

Зарина Адамбусинова, Американский Университет
Центральной Азии, Казахстан

Александр Дайнер, Университет Канзаса, США

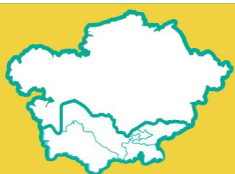


THE OXUS SOCIETY
FOR CENTRAL ASIAN AFFAIRS



КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ

Данная краткая аналитическая записка ставит целью оценить, как новая казахстанская политика достижения углеродной нейтральности может повлиять на добывающие города и регионы страны. На основе анализа результатов проведенных экспертных интервью предлагаются три возможных варианта развития событий. Путем сравнения возможных позитивных и негативных экономических, социальных и экологических последствий этих вариантов рекомендуется план действий по подготовке добывающих городов и регионов Казахстана к декарбонизации с учетом возможности достижения устойчивого развития. Исследование было проведено в рамках инициативы The OXUS Society for Central Asian Affairs (США) – The Kazakhstan Futures Programme (январь-сентябрь 2023) при финансовой поддержке посольства США в Казахстане.



**ДЕКАРБОНИЗАЦИЯ КАЗАХСТАНА:
КАКОЕ БУДУЩЕЕ ЖДЕТ ДОБЫВАЮЩИЕ
ГОРОДА И РЕГИОНЫ?**



THE OXUS SOCIETY
FOR CENTRAL ASIAN AFFAIRS

ПРОБЛЕМА ДОСТИЖЕНИЯ УГЛЕРОДНОЙ НЕЙТРАЛЬНОСТИ

Для смягчения негативного влияния изменения климата и достижения устойчивого развития Казахстан активно присоединяется к глобальному движению по декарбонизации. В 2013 году Президент страны Нурсултан Назарбаев своим указом утвердил «Концепцию перехода к зеленой экономике»¹, а уже в 2016 году Казахстан ратифицировал Парижское соглашение по изменению климата.² В 2023 году, Президент Касым-Жомарт Токаев утвердил «Стратегию достижения углеродной нейтральности до 2060 года»³ (далее стратегия декарбонизации), в которой указывается, что «необходимо будет значительно сократить добычу ископаемого топлива»⁴. Сегодня экономика Казахстана все еще в значительной степени зависит от прибыли, получаемой от добычи и продажи углеводородных и других минеральных ресурсов. По данным за 2020 год, производство топливно-энергетических ресурсов значительно превышает потребление, в случае с сырой нефтью в 5 раз (рис. 1). Соответственно, перед страной стоит сложная задача достижения углеродной нейтральности при сохранении экономического и социального равновесия. Это особенно важно ввиду роста социального напряжения в добывающих городах и регионах страны. К примеру, в последнее время два добывающих города Жанаозен и Экибастуз оказались в эпицентре внимания населения страны по причинам, связанным с их зависимостью от добычи углеводородных ресурсов. Если Экибастуз – центр добычи угля для тепло- и энергоснабжения страны –

¹ Указ Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577 о Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике». Загружено из источника: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1300000577>

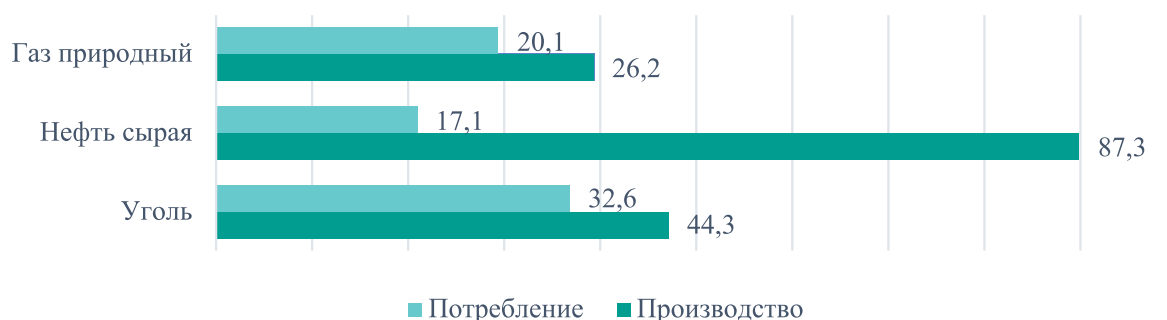
² Закон Республики Казахстан от 4 ноября 2016 года № 20-VI ЗПК о ратификации Парижского соглашения. Загружено из источника: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1600000020>

³ Указ Президента Республики Казахстан от 2 февраля 2023 года № 121 об утверждении Стратегии достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года. Загружено из источника: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2300000121>

⁴ Смотрите введение Стратегии достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года.

прославился своей устаревшей и неработоспособной инфраструктурой теплоснабжения, то Жанаозен – центр добычи газа и важный узел газификации страны – стал известен из-за недовольства рабочих уровнем своего заработка и потерей рабочих мест в добывающем секторе.

Рисунок 1. Валовое потребление и производство топливно-энергетических ресурсов, %

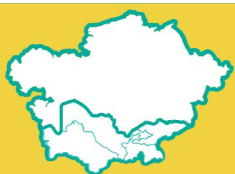


Источник: Официальный сайт Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Статистика энергетики и товарных рынков. Энергетический баланс. Загружено 12 апреля 2023 года из источника: <https://old.stat.gov.kz/official/industry/30/statistic/8>

Как показали результаты экспертных интервью, процесс декарбонизации в стране в значительной степени нацелен на удовлетворение запросов международного сообщества и глобальных трендов, связанных с международной повесткой об изменении климата и стратегий устойчивого развития, таких как Парижское соглашение 2015 г. и Саммит по амбициозным задачам в связи с изменением климата 2020 г.⁵ Также нет единого и полного понимания и осознания необходимости достижения углеродной нейтральности внутри правительства среди людей, принимающих решения относительно национальной и региональной политики страны.⁶ Немаловажным фактом является то, что эти реформы запускаются на фоне геополитического кризиса, когда все страны применяют экономические

⁵ Смотрите введение Стратегии достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года. Источник указан в сноске 3 на предыдущей странице.

⁶ Интервью с представителями национального уровня управления, март-апрель 2023.



санкции против России, с которой Казахстан в тесной энергетической связке как в инфраструктурном смысле (тепло- и энергосистемы южных регионов России зависят от экибастузского угля), так и в политическом (Казахстан является частью Евразийского Экономического Союза и других интеграционных объединений, связывающих две страны взаимобязательствами). Более того увеличение использования газа для личных целей Казахстана может вызвать конфликт с другой региональной державой – Китаем, который вложил значительные инвестиции в строительство газопроводов для получения доступа к ресурсам Центральной Азии.⁷

В качестве возможности достижения углеродной нейтральности стратегия декарбонизации рассматривает отказ от угля в пользу газификации в электроэнергетическом секторе. Энергетический сектор Казахстана является крупнейшим источником выбросов парниковых газов в стране – 77,6% или 272,5 млн тонн в 2020 году.⁸ При этом важно отметить, что в стране преобладает угольная тепло- и электроэнергетика. Например, валовое потребление топливно-энергетических ресурсов в 2020 году составило 65,7 миллион тонн нефтяного эквивалента, где 50% составляет уголь и 31% природный газ (рис. 2). Более того, пока добыча газа в стране является дорогим удовольствием как для самих добывающих компаний, так и для простых пользователей коммунальных услуг⁹. Также стратегия декарбонизации заявляет о необходимости снижения объемов добычи углеродных ресурсов и «социальной справедливости». Однако в документе отсутствует анализ и оценка возможных последствий снижения объемов добычи на сами добывающие города и регионы, предприятия и их работников, а также отсутствует подробное изложение, каким образом в

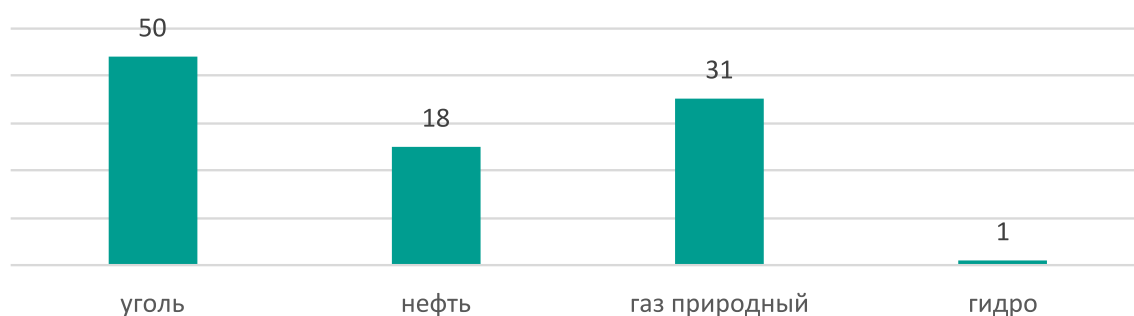
⁷ Bradshaw, M. and Waterworth, A. (2020) China's dash for gas: local challenges and global consequences, Eurasian Geography and Economics, 61:3, 266-304, DOI: 10.1080/15387216.2020.1716819

⁸ Смотрите введение и раздел по энергетике Стратегии достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года. Источник указан в сноске 3 на предыдущей странице.

⁹ Интервью с представителями неправительственной организации и международного консалтингового агентства, апрель-май 2023.

этой ситуации добиться «социальной справедливости» на региональном и городском уровнях. При этом в стране растет уровень регионального неравенства как между отдельными областями, так и крупными и малыми городами страны.¹⁰

Рисунок 2. Структура валового потребления топливно-энергетических ресурсов в 2020 году, %



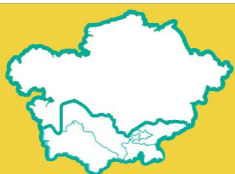
Источник: Официальный сайт Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Статистика энергетики и товарных рынков. Энергетический баланс. Загружено 12 апреля 2023 года из источника: <https://old.stat.gov.kz/official/industry/30/statistic/8>

ОТ ПРОБЛЕМЫ ДЕКАРБОНИЗАЦИИ К ПРОБЛЕМЕ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Стратегия декарбонизации ставит ряд амбициозных целей, таких как «трансформация экономики для обеспечения благополучия, устойчивого экономического роста и справедливого социального прогресса» к 2060 году.¹¹ Однако пока неясно каким образом эта цель будет спроецирована на изменения региональной политики. Будут ли учтены региональные

¹⁰ Азиатский Банк Развития. (2021). Исследование регионального неравенства в Казахстане. Загружено из источника: <https://www.adb.org/sites/default/files/project-documents/54093/54093-001-tacr-ru.pdf>

¹¹ Смотрите введение Стратегии достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года. Источник указан в сноске 3 на странице 3.



**ДЕКАРБОНИЗАЦИЯ КАЗАХСТАНА:
КАКОЕ БУДУЩЕЕ ЖДЕТ ДОБЫВАЮЩИЕ
ГОРОДА И РЕГИОНЫ?**



особенности страны и существующие экономические, энергетические и экологические проблемы особенно в добывающих городах? Необходимо отметить, что добывающие города Казахстана — это продукт советской индустриализации и урбанизации 1950-60-х годов. Дизайн таких городов и рабочих поселений исключительно фокусировался на ресурсной зависимости и обслуживании месторождений полезных ископаемых, вследствие чего они и получили название «моногородов». Именно эта однобокая зависимость от добычи и сделала такие города более уязвимыми к внешним и внутренним кризисам. Многие города Казахстана, где исчерпались запасы минеральных ресурсов и добыча прекратилась, претерпевают серьезные экономические, социальные и даже экологические проблемы из-за ненадлежащей рекультивации и очистки бывшей добывающей инфраструктуры.¹² Добывающие города с действующими предприятиями страдают от серьезных экологических проблем, ухудшения здоровья населения, оттока экономически активного населения, социального неравенства и низкой диверсификации экономической деятельности.¹³ Изношенность городской инфраструктуры периодически приводит к возникновению аварий и чрезвычайных ситуаций техногенного характера в казахстанских моногородах, например, аварии ТЭЦ в Экибастузе и Риддере в 2023 году.

Реактивные попытки государства после первых событий в Жанаозене в 2011 году спасти добывающие города были сделаны сначала в рамках отдельной отраслевой «Программы по развитию моногородов 2020»¹⁴, а позже путем ее интеграции в структуру «Программы развития регионов 2020-2025»¹⁵. Несмотря на значительные инвестиции, направленные на

¹² Atakhanova, Z., Azhibay, S. Assessing economic sustainability of mining in Kazakhstan. Mineral Economics (2023). <https://doi.org/10.1007/s13563-023-00387-x>

¹³ Интервью с представителями неправительственной организации и международного консалтингового агентства, апрель-май 2023.

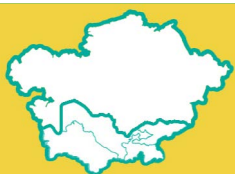
¹⁴ Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 мая 2012 года № 683 об утверждении Программы развития моногородов на 2012-2020 годы. Загружено из источника: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1200000683>

¹⁵ Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2019 года № 990 об утверждении Государственной программы развития регионов на 2020 - 2025 годы. Загружено из источника: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000990>

модернизацию инфраструктуры городов, города получили некоторые возможности участия в процессе планирования, но основную их проблему, зависимости от добывающих ресурсов, так и не удалось решить.¹⁶ Региональная политика, делающая ставку на развитие крупных городских агломераций, оставила без должного внимания вопросы экологии, развития городской инфраструктуры и безопасности жизнедеятельности местного населения добывающих городов и регионов. Все предпринятые государственные реформы были разработаны по принципу “сверху-вниз” и не включали в свою повестку установление диалога с населением и другими местными стейкхолдерами (областными и городскими акиматами и маслихатами, бизнес-структурами и представителями гражданского общества), а также разработку четких и адекватных механизмов по поддержке устойчивого развития таких городов.

Становится очевидным, что из-за отсутствия работоспособной региональной политики и готовности добывающих городов и регионов к транзиту к декарбонизации, достижение углеродной нейтральности может сказаться на значительном ухудшении экономической и социальной ситуации в городах и регионах Казахстана. В частности, переход с угля на газ может стать очередным поводом для социального напряжения в некоторых регионах страны, о чем уже свидетельствуют трагические события в январе 2022 года. Снижение добычи и закрытие предприятий может привести к росту безработицы и экономическому кризису. Исходя из вышесказанного, становится понятно, что пока в стране отсутствует четкое видение того, каким образом можно реализовать стратегию и обеспечить устойчивое развитие добывающих регионов и городов Казахстана. В связи с этим возникает необходимость в проведении исследований и системном поиске альтернативного будущего и путей его создания для таких городов и регионов Казахстана.

¹⁶ Junussova M., and Bemisheva A. (2020). Monotowns of Kazakhstan: Development Challenges and Opportunities. In A. Koulouri & N. Mouraviev (Ed.), Kazakhstan's development journey: Entrenched paradigms, achievements and the challenge of global competitiveness. London: Palgrave Macmillan.



МЕТОДОЛОГИЯ

Настоящее исследование включает в себя обзор существующей политики и анализ официальной статистики, а также для более глубинного изучения проблемы применялись качественные методы исследования. В частности, для сбора информации в качестве основного инструмента использовался метод экспертного (полуструктурированного) интервью с представителями национального правительства и независимыми экспертами из Казахстана и Канады в области диверсификации экономики, регионального развития и достижения углеродной нейтральности (Приложение 1, табл.1). Всем экспертам были заранее высланы информация о проекте и приглашения. До начала интервью все эксперты дали свое устное информированное согласие на анонимное использование данных, полученных в результате интервью, исключительно для целей исследования. Экспертные интервью проводились онлайн с помощью программы Zoom. Вопросник для экспертов фокусировался на экономических, социальных и экологических проблемах развития добывающих городов и регионов Казахстана.

ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ РАЗВИТИЯ СОБЫТИЙ

Нулевой сценарий: стратегия декарбонизации не реализуется

В качестве первого варианта рассматривается нулевой сценарий, при котором стратегия декарбонизации не получает должного уровня реализации. Результаты экспертных интервью показали, что среди лиц, принимающих решения на национальном и местном уровнях государственного управления в Казахстане, пока отсутствует четкое и единое понимание необходимости декарбонизации в стране.¹⁷ Также в стране преобладает определенный скептицизм относительно возможности реализации стратегии декарбонизации.¹⁸ Эксперты отмечают, что в современных реалиях страны переход от угля к газу будет экстремально сложным из-за отсутствия необходимой инфраструктуры.¹⁹

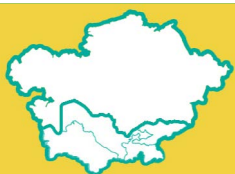
Эксперты предполагают, что с учетом сложной геополитической ситуации и энергетических интересов со стороны России и Китая, в том числе в получении углеводородных ресурсов Казахстана, представители власти не будут заинтересованы в поддержке реализации серьезных мер, направленных на снижение уровня добычи в углеродном секторе экономики. Более того эксперты подчеркивают тот факт, что рост социальной напряженности непосредственно связан с отсутствием решительных шагов относительно развития энергетического сектора.²⁰ По их мнению, в стране отсутствуют достаточные запасы газа для его использования в качестве основного топлива вместо угля и нефти.

¹⁷ Интервью с представителем национального уровня управления, занимающимся декарбонизацией, март 2023.

¹⁸ Интервью с аналитиком из неправительственной организации, апрель 2023.

¹⁹ Интервью с представителем национального уровня управления, занимающимся региональным развитием, март 2023.

²⁰ Интервью с аналитиком из неправительственной организации, апрель 2023.



Реагируя на рост социального напряжения, государство по всей вероятности продолжит свою политику субсидирования развития энергетического сектора для поддержки занятости в добывающей промышленности. В этой связи эксперты предполагают, что сохранится неэффективная тарифная политика и ценообразование, продолжится искусственное регулирование тарифов на энергетику для конечных потребителей.²¹

Из-за низкого доверия со стороны национального правительства к местным органам управления, добывающие города вероятнее всего не получат самостоятельности и автономности относительно доступа к финансовым ресурсам и принятию решений по налогообложению и определению тарифов на энергетику.²² Соответственно, добывающие города так и не смогут пополнить свои бюджеты и использовать местное финансирование для своевременной модернизации и обслуживания городской инфраструктуры. Также существует риск, что развитие жилищной и коммунальной инфраструктуры добывающих городов не станет приоритетом для государственного инвестирования, что может привести к ее дальнейшему износу и спровоцировать новые случаи техногенных катастроф и аварий.²³

Тем не менее, по мнению экспертов, города, добывающие углеродные ресурсы, и занятость в сфере добывающей промышленности остаются популярными для некоторых категорий населения, люди переезжают туда из других регионов и стран в поиске больших доходов.²⁴ Параллельно, ожидается, что запущенный процесс цифровизации и оптимизации работы добывающих предприятий скажется на снижении спроса на человеческий

²¹ Интервью с аналитиком из международного консалтингового агентства, май 2023.

²² Junussova M., Maulsharif M., & Soltybaeva S. (2022). Sustainable infrastructure development in Central Asian cities [Развитие устойчивой инфраструктуры в городах в Центральной Азии]. NARXOZ University: Central Asian Economic Review 5(146), pp. 53–67. DOI: <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2022-5-53-67> (in Russian), стр 58.

²³ Интервью с представителем национального уровня управления, занимающимся городским развитием, март 2023.

²⁴ Интервью с представителем национального уровня управления, занимающимся региональной политикой, март 2023.

труд и повлияет на незначительную, но возрастающую безработицу среди населения, имеющего низкую квалификацию (рабочих).²⁵

Также ожидается, что некоторые добывающие города, которые исчерпали свои минеральные запасы для добычи, самостоятельно справятся с задачей диверсификации, и тем самым не будут включены в новую региональную политику. Как это уже было сделано ранее в рамках программы моногородов и регионального развития, представители национального правительства продолжают верить в партнерство с частным бизнесом по принципу «сверху-вниз» и считать, что добывающие предприятия должны помочь городам в диверсификации.²⁶ При этом представители национального управления ссылаются на единичные случаи, такие как появление производства автобусов и шин в Сарани.²⁷ Чиновники предполагают, что если некоторые добывающие города, например, как Аркалык, уже бывший моногород, где закончились запасы боксита, справился с задачей трудоустройства рабочих, то и другие тоже это смогут.²⁸ Добывающая компания ERG в Аркалыке трудоустроила рабочих на другие действующие предприятия компании, расположенных в Актюбинской, Костанайской и Павлодарской областях, некоторые служащие прошли переобучение, а другие получили хорошие денежные компенсации.

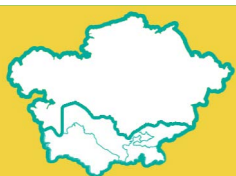
При этом все эксперты понимают, что ожидается дальнейшая изоляция и маргинализация добывающих городов и регионов, рост регионального неравенства и бедности, рост неформальной экономики и социального напряжения, протестных настроений, а также отток населения из-за низкого уровня жизни и ухудшения экологии. Однако по мнению предста-

²⁵ Интервью с представителем национального уровня управления, занимающимся региональной политикой, март 2023.

²⁶ Интервью с представителем национального уровня управления, занимающимся региональной политикой, апрель 2023.

²⁷ Интервью с представителем национального уровня управления, занимающимся региональной политикой, апрель 2023.

²⁸ Интервью с представителем национального уровня управления, занимающимся региональной политикой, апрель 2023.



вителей национальной власти, эти вопросы, как и вопрос экологии добывающих городов, можно решить очень быстро путем регулирования развития, усиления контроля и введения более суровых стандартов.²⁹

Экстремальный сценарий: стратегия декарбонизации активно реализуется «сверху-вниз» без адаптации к региональной политике

Второй вариант развития событий связан с активной реализацией стратегии декарбонизации, как запланировано «сверху-вниз», но без поддерживающих реформ региональной политики страны. В своей стратегии декарбонизации национальная компания «Самрук-Казына» делает оценку нескольких сценариев развития и предлагается сфокусироваться на сценарии глубокой декарбонизации.³⁰ Потенциальную возможность реализации стратегии декарбонизации без адекватных мер на уровне региональной политики, эксперты объясняют тем, что в стране слабая межведомственная координация относительно формирования и реализации национальной политики.³¹ Эксперты, занимающиеся оценкой влияния отказа от угля на экономику страны, согласны, что ожидаемый экологический эффект от реализации стратегии декарбонизации будет позитивным.³² Однако, они также отмечают, что эффект сложно оценить из-за отсутствия подробной статистики относительно экологии добывающих городов и влияния промышленности на здоровье населения, проживающего в этих городах.

Какие-то положения декарбонизации уже были запущены концепцией перехода на зеленую экономику, например, утвержден новый экологи-

²⁹ Интервью с представителем национального уровня управления, занимающимся региональной политикой, апрель 2023.

³⁰ Самрук Казына. (2022) Концепция низкоуглеродного развития АО «Самрук Казына». Загружено из источника: https://sk.kz/investors/financial-performance/reports/low-carbon_development_concept_ru.pdf

³¹ Интервью с аналитиком из неправительственной организации, апрель 2023.

³² Интервью с аналитиком из международного консалтингового агентства, май 2023.

ческий кодекс³³, согласно которому в стране внедряется углеродное квотирование (статья 289). Под углеродной квотой понимается количественный объем квотируемых выбросов парниковых газов, установленный в определенный период времени властью, что уже вводит в определенное замешательство представителей добывающих и энергетических компаний. Казахстан также активно развивает альтернативные источники энергии. Однако вся так называемая «чистая энергия» централизована и сливается в общую сеть, что снижает ее эффективность и усложняет получение выгоды от использования так называемой «дешевой энергии» для пользователей, расположенных вблизи этих источников генерации «чистой энергии».³⁴

Эксперты отмечают, что возможен рост неравенства между добывающими углеводородные ресурсы западными и северными регионами и южным регионами, имеющими потенциал развития альтернативной энергетики. Существует определенный риск роста «энергетической бедности» среди населения некоторых регионов страны, где стоимость газа будет превышать покупательскую способность населения.³⁵ Более того будет наблюдаться нехватка квалифицированного труда, и даже если переучить всех, кто когда-то занимался добычей угля, для работы в секторе альтернативной энергетики, человеческих ресурсов все равно будет не хватать.³⁶

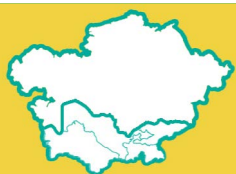
Добывающие города останутся местами социального напряжения, где возможен рост протестных настроений из-за низкого качества жизни и увеличения разрыва в развитии между регионами. Например, один из экспертов поделился результатами одного из свежих исследований по Жанаозену, обращая внимание на то, что население достаточно высоко

³³ Экологический кодекс Республики Казахстан (версия 1 мая 2023). Загружено из источника: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=39768520

³⁴ Temirgaliyeva, N., and Junussova, M. (2020). Renewable Electricity Production and Sustainability of the National and Regional Power Systems of Kazakhstan. *Silk Road: A Journal of Eurasian Development* 2(1), pp. 35–53. DOI: <https://doi.org/10.16997/srjed.15>

³⁵ Интервью с аналитиком из международного консалтингового агентства, май 2023.

³⁶ Интервью с аналитиком из международного консалтингового агентства, май 2023.



оценивает качество мобильной связи, работу сетей торговли, общепита, финансов и сектора оказания готовых услуг, но хуже всего жители оценили государственные услуги, такие как жилищно-коммунальное хозяйство, медицинские и образовательные услуги, общественный транспорт и благоустройство города.³⁷

Из-за снижения объемов углеродного топлива ожидается экономический кризис в регионах и городах, потеря рабочих мест, снижение поступления в местный бюджет, рост бедности и миграция в крупные города.³⁸ При этом эксперты отмечают увеличение нагрузки на инфраструктуру крупных городов страны как Алматы, инфраструктура которых не готова принять внутренних мигрантов и обеспечить всех рабочими местами.³⁹

При этом региональная политика останется направленной на поддержание естественных процессов урбанизации и рост крупных городов. Представители национального правительства готовы поддержать отток населения из добывающих городов.⁴⁰ Тем самым власти хотят снизить для себя риски, предполагая, что переселение жителей моногородов может быть лучшим выходом нежели переобучение.⁴¹ Результаты интервью показали, что представители национальной власти не видят большой необходимости вовлекаться в процесс реализации стратегии декарбонизации на этом этапе. Приоритетом является улучшение связанности регионов и создание равномерности в предоставлении доступа к базовым услугам в соответствии с утвержденными стандартами.⁴²

³⁷ Интервью с аналитиком из неправительственной организации, апрель 2023.

³⁸ Интервью с представителем национального уровня управления, занимающимся городским развитием, март 2023.

³⁹ Интервью с представителем национального уровня управления, занимающимся городским развитием, март 2023.

⁴⁰ Интервью с представителем национального уровня управления, занимающимся региональной политикой, апрель 2023.

⁴¹ Интервью с представителем национального уровня управления, занимающимся региональной политикой, апрель 2023.

⁴² Интервью с представителем национального уровня управления, занимающимся региональной политикой, апрель 2023.

Региональная политика направлена на регулирование и нормирование того, к чему население крупных, средних и малых городов должно иметь доступ по мнению государства. Только после того, когда везде будут созданы одинаковые условия с точки зрения власти, можно будет заняться проблемами добывающими городами и регионами индивидуально.

Рациональный сценарий: стратегия декарбонизации реализуется постепенно через усиление региональной политики и достижение социальной справедливости

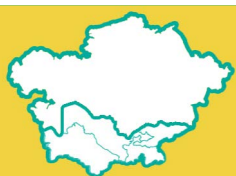
Третий сценарий подразумевает реализацию стратегии декарбонизации через усиление региональной политики и ее направление на децентрализацию ресурсов, усиление роли местных органов управления с целью вовлечения местного населения и бизнеса в процесс диверсификации экономики и улучшения качества жизни в добывающих (и других) городах и регионах страны. Эксперты подчеркнули важность улучшения региональной политики.⁴³ По мнению экспертов, важно продолжить активное обсуждение адаптации стратегии декарбонизации и ее реализации как раз с фокусом на специфику отдельных добывающих городов и регионов.⁴⁴ Эксперты также отмечают необходимость в стратегической подготовке добывающих городов и регионов к переходу к декарбонизации и стимулирование диверсификации их экономической активности.⁴⁵ Разработчики стратегии декарбонизации поделились своим видением дальнейшей реализации стратегии декарбонизации через региональную политику: *«Следующим шагом должна быть разработка дорожной карты по её реализации, прописана разработка уже региональных отраслевых, либо городских каких-то стратегий по декарбонизации»*.⁴⁶

⁴³ Интервью с представителем национального уровня управления, занимающимся городским развитием, март 2023.

⁴⁴ Интервью с аналитиком из международного консалтингового агентства, май 2023.

⁴⁵ Интервью с аналитиком из неправительственной организации, апрель 2023.

⁴⁶ Интервью с представителем национального уровня управления, занимающимся декарбонизацией, март 2023.



По мнению экспертов, для полноценной реализации стратегии декарбонизации национальному правительству нужно заручиться поддержкой представителей власти регионального и местного уровня. Местные власти лучше знают местные особенности, условия и инфраструктурные возможности, и им легче установить доверие и диалог с местным населением.⁴⁷ Децентрализация власти это не что-то новое для политики Казахстана. Как отмечают эксперты, в стране улучшаются условия для формирования самостоятельных органов управления на местном уровне: «(...) они идут именно на то, чтобы укреплять бюджеты местные, на то, чтобы укреплять местную власть, решать многие вопросы на местном уровне, и в том числе самоуправление».⁴⁸ При этом эксперты подчеркивают необходимость улучшения межбюджетного взаимодействия и фискальной децентрализации: «Предприятие может работать в этом городе, но налоги, они могут уходить в республиканский бюджет или в областной, соответственно здесь нужно думать о фискальной децентрализации, как части региональной политики, чтобы была самостоятельность(...)».⁴⁹

Усиление власти на местном уровне должно сопровождаться улучшением законодательных условий через стимулирование, возвращение и избрание достойных лидеров, которые смогут дать шанс добывающим городам получить новое и альтернативное развитие. Один из экспертов привел важность лидерства через пример Лисаковска (2002) и того, что сделал его действующий на тот момент аким, когда местные органы управления имели больше свободы относительно принятия решений и была другая налоговая система:

⁴⁷ Интервью с представителем национального уровня управления, занимающимся городским развитием, март 2023.

⁴⁸ Интервью с представителем национального уровня управления, занимающимся городским развитием, март 2023.

⁴⁹ Интервью с аналитиком из неправительственной организации, апрель 2023.

«(...) что сделал Рау? Он создал, во-первых, свободную экономическую зону, во-вторых, большой бизнес-центр, стал привлекать самые разные проекты, там и пивной завод, там и завод по производству и по переработке сельхоз продукции, по выпуску сухого молока. К нему стали вести молоко с ферм, со всех окружающих областей, не только с этой области для переработки... Он предлагал буквально бесплатную аренду в этом бизнес-центре по одной тенге, условно».⁵⁰

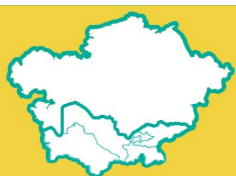
Местные органы управления могут также сыграть решающую роль в установлении взаимовыгодного диалога с представителями добывающих предприятий и вовлечь их в процесс локальной декарбонизации через улучшение технологий. Добывающие компании, озабоченные своим местом в глобальном климатическом рейтинге, активно работают над внедрением наилучших доступных технологий.⁵¹ Компании создают партнерства, к примеру, компании «Шеврон» и «КазМунайГаз» пришли к согласию относительно совместных действий, направленных на улучшение утилизации и хранения углерода, управления выбросами и утечками и повышения энергоэффективности.⁵²

Компании, добывающие уголь, также видят декарбонизацию в технологическом прогрессе и переходе на более экологичные технологии добычи и использования углеродного топлива. Например, «Богатырь Комир» рассматривает возможности производства без сжигания угля, проводятся исследования по переработке угля в топливный порошок и дальнейшего смешивания с нефтепродуктами для получения экологически чистого топлива. Здесь эксперты отмечают особую важность государственной

⁵⁰ Интервью с представителем национального уровня управления, занимающимся городским развитием, март 2023.

⁵¹ Казмунайгаз. (2021) Программа низкоуглеродного развития 2022-2031 годы. Загружено из источника: <https://www.kmg.kz/ru/sustainable-development/low-carbon-development-program/>

⁵² Гринштейн Э. (8 июня 2022) «Шеврон» и «КазМунайГаз» объявили о сотрудничестве для изучения потенциальных возможностей в области снижения выбросов углерода. Новости на Inbusiness. Загружено из источника: <https://inbusiness.kz/ru/news/shevron-i-kazmunajgaz-obyavili-o-sotrudnichestve-dlya-izucheniya-potencialnyh-vozmozhnostej-v-oblasti-snizheniya-vybrossov-ugleroda>



поддержки и выделения финансирования для улучшения технологий добычи углеводородных ресурсов: *«Я всегда говорю угля может и хватит, но технологий нет. Технологии стоят денег, технологии в землю не зарыты, чтобы их можно было вырыть и поставить»*.⁵³

Для успешной реализации стратегии декарбонизации на региональном уровне очень важно предусмотреть, чтобы переход был социально справедливым для всех групп населения. Согласно мнению экспертов, переход к декарбонизации должен быть постепенным и людям должен быть предоставлен выбор: кто-то может захотеть продолжить работать на добывающих предприятиях в других регионах, кто-то получить денежную компенсацию, а кто-то остаться в городе и начать свой бизнес: *« (...) в Аркалыке после закрытия бокситовой добычи... костяк работников, которым осталось оборудование, здание, (...) создали ИП или ТОО, начали брать заказы на ремонтные работы»*.⁵⁴

⁵³ Интервью с представителем национального уровня управления, занимающимся декарбонизацией, март 2023.

⁵⁴ Интервью с аналитиком из неправительственной организации, апрель 2023.

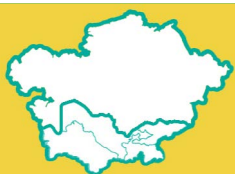
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ВЫБРАННОГО ВАРИАНТА

После сравнительного анализа ожидаемых позитивных и возможных негативных экономических, социальных и экологических последствий (Приложение 1, табл. 2), в качестве оптимального варианта предлагается третий сценарий. Достижение углеродной нейтральности возможно и достижимо, если добывающие регионы и города примут активное и непосредственное участие в этом процессе. Все начинается с диалога государства, бизнеса и общества. Достижение цели возможно через планомерную реализацию нижеуказанных девяти конкретных шагов, при условии желания со стороны национального правительства создать благоприятные условия для жизни населения добывающих городов и регионов.

1. Если государство хочет заручиться поддержкой общества для достижения углеродной нейтральности, то нужно провести страновую информационную кампанию для улучшения осведомленности и вовлечения власти, бизнеса и населения в межотраслевой и межуровневый диалог по выработке региональной политики, направленной на социально справедливую реализацию стратегии.

Шаг 1: начать просвещение государственных служащих и лиц, принимающих решения и занимающихся формированием и утверждением политики, относительно последствий влияния изменения климата, мер по адаптации и снижения негативного влияния изменения климата, созданию устойчивой региональной инфраструктуры⁵⁵ и переходу к зеленой

⁵⁵ Университет Центральной Азии совместно с международными партнерами под руководством Организации Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР) уже занимаются повышением квалификации государственных служащих из Казахстана, Кыргызстана, Монголии, Узбекистана, Таджикистана и Туркменистана: www.sipa-centralasia.org



энергетике⁵⁶. Государственные служащие и политические лидеры должны понять и принять важность достижения «социальной справедливости»⁵⁷ и вовлечения населения в поэтапные планы декарбонизации, которые могут оказать на их жизнь непосредственное негативное влияние. Важным является развитие навыков межотраслевого сотрудничества для достижения синергии стратегических планов регионального развития, энергетики и других отраслей.⁵⁸

Шаг 2: начать более тесный и горизонтальный диалог с представителями добывающих компаний и других отраслей. Например, сотрудничество с представителями сельского хозяйства и внедрения их видения перехода к декарбонизации с использованием инновационных технологий. Прийти к совместному видению относительно экологизации добывающей промышленности и постепенного перехода к зеленым технологиям. Эксперты подчеркивают потенциал возможности использования новых технологий для создания эффективных полигонов для поглощения углерода через развитие науки и специализированного сельского хозяйства.⁵⁹

Шаг 3: вовлечь университеты и исследовательские организации, оказывая им финансовую поддержку для активного международного сотрудничества и участия в процессе экологизации добывающей промышленности и повышения квалификации местного населения, особенно молодого поколения и женщин. Уже сегодня государству рекомендуется начать подготовку и переквалификацию населения добывающих городов, особенно

⁵⁶ Можно, например, адаптировать материалы готового курса «Переход к чистой энергии» разработанного Казахстанско-немецким университетом (DKU) в партнерстве с другими Казахстанскими вузами: <https://crs.dku.kz/ru/osnovnye-napravleniya/programma-po-zelenoj-energetike-i-klimatu/kurs-po-perehodu-k-chistoj-energii/>

⁵⁷ Здесь мы ссылаемся на термин, введенного учеными США и его интерпретацию предложенную коллегами из Канады: «Социальная справедливость охватывает политические действия направленные на минимизацию вредного воздействия промышленной и другой экономической деятельности на работников, местные сообщества и общество в целом и направлена на максимальное увеличение их потенциальных выгод»: Krawchenko, T., Gordon, M. (2022). Just transitions for oil and gas regions and the role of regional development policies, *Energies*, Special Issue: Challenges and Research Trends of Energy Transition in Fuel-Dependent Regions, 15(13), 4834, (стр. 1)

⁵⁸ Наши предложения подкрепляются мнениями экспертов – интервью с представителями национального правительства и международного консалтингового агентства, март-май 2023.

⁵⁹ Наши предложения подкрепляются мнениями экспертов – интервью с представителями национального правительства, март-апрель 2023.

женщин, задействованных в низкооплачиваемых и неформальных секторах экономики, для благоприятного перехода к зеленой.⁶⁰ Добывающие города и регионы нуждаются в сильных предпринимателях, инженерах, программистах, ученых, экологах, экспертах и аналитиках развития зеленой экономики и финансов.

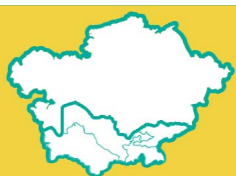
2. Если государство хочет развивать сильные регионы и города, то стране нужна четко разработанная стратегия административной, фискальной и политической децентрализации. Этот процесс включает в себя как усиление роли местных властей и их прямой ответственности и подотчётности перед своим населением, так и совершенствование законодательства для искоренения конфликтов и несовершенств, не позволяющие эффективное взаимодействие между национальным, региональным и локальным уровнями управления:

Шаг 4: создать институциональные условия для того, чтобы региональные и городские власти были заинтересованы в эффективном использовании местных ресурсов и создании благоприятных условий для развития локального бизнеса. Предоставить необходимый уровень административной и фискальной свободы для принятия решений относительно местных ресурсов и получение финансовых выгод от использования уникального местного потенциала для пополнения местных бюджетов и стимулирования развития бизнеса.⁶¹

Шаг 5: стимулировать активное вовлечение местных властей, добывающих предприятий и населения в поиск и созидание совместного будущего. Децентрализовать финансы национальных фондов и создавать местные фонды долгосрочного развития в добывающих городах. Поддерживать местные инициативы стратегического планирования и реализации

⁶⁰ Наши предложения подкрепляются мнениями экспертов – интервью с представителями национального правительства и неправительственной организации, март-апрель 2023.

⁶¹ Наши предложения подкрепляются мнениями экспертов – интервью с представителями национального правительства, март-апрель 2023.



локальных инновационных проектов, позволяющих запуск альтернативных сценариев развития для постепенного отхода от зависимости от минерального сырья.⁶²

Шаг 6: проанализировать и улучшить законодательство и контроль за исполнением в сфере государственного и частного финансирования – бюджетирование, осуществление государственных закупок, инвестирование, выделение кредитов и грантов. Создать благоприятные и комфортные законодательные условия для развития новых инвестиционных механизмов и зеленого финансирования. Например, как рекомендуют эксперты, можно устраивать конкурсное финансирование городов, как это сделали в США. Там создали методику разработки комплексных экономических стратегий развития для диверсификации экономики добывающих городов (Comprehensive Economic Development Strategy), которую они могут применять и при успешной защите стратегии города могут получить до миллиона долларов на развитие.⁶³ При этом при выработке стратегии обязательно должны быть привлечены местные сообщества, бизнес, и другие группы населения.

3. Если государство хочет улучшить благосостояние населения и снизить социальную напряженность, то нужно сделать достижение «социальной справедливости» и «вовлечение населения» ключевым критерием перехода к низкоуглеродному развитию:

Шаг 7: постепенно уходить от политики прямого субсидирования углеводородной энергетической отрасли к развитию возможностей на местах, как, например, децентрализация альтернативной энергетики и улучшение доступа населения к чистой и дешевой энергии. Начать создавать устойчивую и прозрачную систему местной тарификации, сбора

⁶² Наши предложения подкрепляются мнениями экспертов – интервью с представителями национального правительства и неправительственной организации, март-апрель 2023.

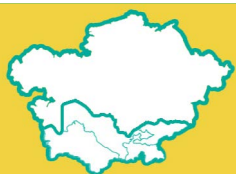
⁶³ Интервью с аналитиком и исследователем регионального развития, Министерство национальной экономики, март 2023.

оплат коммунальных услуг и их реинвестирование в развитие и поддержку энергетической инфраструктуры на местах. «Социальная справедливость» должна заключаться в тщательном изучении каждого отдельного случая и индивидуальной, адресной поддержке на основе предоставления возможностей и выбора, в первую очередь, самому населению.⁶⁴

Шаг 8: запустить процесс повышения квалификации государственных служащих, занимающихся планированием и управлением регионального и городского развития. Научить их установлению горизонтального диалога с местным бизнесом и эффективному вовлечению разных категорий населения в процесс планирования и управления городским развитием.

Шаг 9: создавать локальную инфраструктуру, начать обучать и активно вовлекать местное население/местные сообщества в планирование будущего развития своего родного города. Здесь ключевую роль может сыграть создание многофункциональных комьюнити центров, где люди могут собираться, коллективно обсуждать и проводить какие-то значимые для них и их города мероприятия.

⁶⁴ Наши предложения подкрепляются мнениями экспертов – интервью с представителями национального правительства и неправительственной организации, март-апрель 2023.



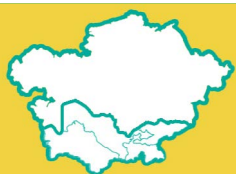
ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица 1. Участники экспертного интервью

№	Эксперт и его сфера деятельности	Аффилиация	Пол	Дата интервью	Город и страна проживания
1	Аналитик и разработчик стратегии декарбонизации	Государственный служащий национального уровня управления	Мужской	Март 2023 (Zoom)	Астана, Казахстан
2	Исследователь городского развития	Государственный служащий национального уровня управления	Женский	Март 2023 (Zoom)	Алматы, Казахстан
3	Аналитик и разработчик региональной политики	Государственный служащий национального уровня управления	Мужской	Апрель 2023 (Zoom)	Астана, Казахстан
4	Аналитик и исследователь регионального развития	Государственный служащий национального уровня управления	Мужской	Апрель 2023 (Zoom)	Астана, Казахстан
5	Аналитик городского и регионального развития	Глава неправительственной организации	Мужской	Апрель 2023 (Zoom)	Астана, Казахстан
6	Аналитик по энергетическому моделированию	Сотрудник международного консалтингового агентства	Женский	Май 2023 (Zoom)	Монреаль, Канада

Таблица 2. Сравнения вариантов развития и их влияние на региональное развитие

Варианты развития	Ожидаемое позитивное и негативное влияние на:		
	Экономику	Социальное развитие	Окружающую среду
Нулевой сценарий: стратегия декарбонизации не реализуется	Сохраняются темпы экономического роста в добывающих регионах Сохраняется узкоотраслевое развитие и зависимость от добывающих предприятий Продолжается рост регионального неравенства Продолжается рост неформального сектора экономики Незначительный рост частного бизнеса Сохраняется низкий уровень экономической диверсификации	Незначительное снижение занятости в сфере добывающей промышленности как следствие оптимизации и цифровизации Продолжается рост бедности в добывающих и малых городах Быстрый износ коммунальной и жилищной инфраструктуры и возможность повторения техногенных аварий и катастроф Отток населения из малых городов	Ухудшение экологии в добывающих городах и регионах Истощение минеральных ресурсов и необратимые геологические процессы Ухудшение здоровья населения Усиление негативного воздействия от изменения климата, нехватка питьевой воды, длительные периоды засухи, пыльные бури и засоление почв



Варианты развития	Ожидаемое позитивное и негативное влияние на:		
	Экономику	Социальное развитие	Окружающую среду
Экстремальный сценарий: стратегия декарбонизации активно реализуется	Экономический кризис в добывающих городах и регионах из-за банкротства и закрытия предприятий Резкое увеличение разрыва в развитии между регионами страны Сохранение запасов природных ресурсов для будущих поколений	Резкий рост безработицы и бедности Активная миграция из бывших добывающих регионов в крупные города Энергетическая бедность из-за финансовой несостоятельности получить доступ к газу Экстремальный рост социальной напряженности, протесты населения	Частичное улучшение окружающей среды из-за снижения добычи и выбросов Медленное, но постепенное восстановление природной среды Частичное смягчение негативного воздействия от изменения климата
Рациональный сценарий: стратегия декарбонизации реализуется через усиление региональной политики	Переход добывающих предприятий в сектор зеленой экономики Диверсификация экономики через стимулирование развития наукоемких и инновационных проектов Улучшение бизнес-климата и финансовая поддержка локального бизнеса и стартапов Сохранение запасов природных ресурсов для будущих поколений Постепенное выравнивание в развитии регионов	Повышение квалификации населения для повышения уровня заработка или создания бизнеса Повышение благосостояния населения и снижение уровня бедности Снижение оттока молодежи Снижение социальной напряженности через диалог и вовлечение населения в планирование развития	Значительное улучшение окружающей среды Улучшение здоровья населения Снижение негативного воздействия от изменения климата при условии применения экосистемного подхода, рекультивации и аграрной очистки и озеленения территорий добывающих предприятий