



Краткое содержание Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике»

Объединение индивидуальных
предпринимателей и юридических лиц
«Ассоциация практикующих экологов»

Астана, 2019



ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Нынешняя ситуация

Водные ресурсы Казахстана – живая, уникальная и уязвимая система, которая подвержена внешним рискам намного больше, чем в других странах.

- 1) бессточные бассейны и высокие уровни испарения с поверхности озер приводят к значительному расходу воды на их поддержание (для стабилизации озерных экосистем необходимо 30 млрд. м³).
- 2) зависимость от трансграничных рек из Китая, России, Узбекистана и Кыргызстана, составляющих 44% притока поверхностных вод, который быстро сокращается вследствие ускорения экономического и социального развития соседних стран. Согласно прогнозам, приток трансграничных рек может сократиться на 40% уже к 2030 году.
- 3) водные ресурсы Казахстана подвергаются воздействию глобального потепления, временное увеличение таяния ледников скажется на будущих объемах водных ресурсов (наиболее подвержены риску реки на юге страны).



ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Нынешняя ситуация

В результате быстро растущей потребности в воде и сокращения устойчивых запасов воды к 2030 году **ожидается дефицит воды в размере 14 млрд. м³**, к 2050 году дефицит составит **20 млрд. м³**

Такой дефицит воды может привести к:

1. снижению природоохранных поступлений воды с последующей деградацией озерной и речной экосистем и рыболовного промысла, особенно на озере Балхаш, в дельте реки Или, болотных систем Центрального Казахстана, Северного Арала и т.д.;
2. нормированию потребления воды в экономических целях, особенно в сельском хозяйстве, а также в гидроэнергетической отрасли, в промышленности, возможны перебои с водоснабжением населенных пунктов;
3. повышению издержек на водообеспечение из-за необходимости введения в эксплуатацию новых источников водоснабжения (вторичное использование, десалинационные заводы, магистральные трубопроводы) и переброски водных ресурсов между бассейнами



ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Индикаторы

| Сектор | Описание цели | 2020 г | 2030 г | 2050г |
|----------------|---|--|---|--|
| Водные ресурсы | Упразднение дефицита водных ресурсов на национальном уровне | Обеспечить водой население | Обеспечить водой сельское хозяйство (к 2040 г.) | Решить раз и навсегда проблемы водоснабжения |
| | Ликвидация дефицита водных ресурсов на уровне бассейнов | Максимально быстрое покрытие дефицита по бассейнам в целом (к 2025 г.) | Отсутствие дефицита по каждому бассейну | |



ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Меры и механизмы по сокращению дефицита водных ресурсов

1. внедрение современных методов орошения и других современных водосберегающих технологий

Сельское хозяйство

- А. внедрение капельного орошения;
- В. уменьшение полива напуском с 80% до 5% поливных площадей;
- С. увеличение площадей закрытого грунта до 1700 га в 2030 году;



ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Меры и механизмы по сокращению дефицита водных ресурсов

2. переход к культурам с более высокой добавленной стоимостью и менее водо-интенсивным



постепенное сокращение малорентабельных и водоемких культур – риса и хлопка в Балхаш-Алакольском и Арал-Сырдарьинском бассейнах с заменой их на менее требовательные с точки зрения водных ресурсов овощные, масличные и кормовые культуры

Сельское хозяйство



ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Меры и механизмы по сокращению дефицита водных ресурсов

3. снижение потерь воды при транспортировке в три раза

Сельское хозяйство

- А. восстановление крупных инфраструктурных объектов, определение прав собственности и ответственности за их поддержание
- В. измерение водозабора и сбор данных от всех конечных и промежуточных водопользователей - Наличие счетчиков необходимо сделать обязательным условием для предоставления любой государственной поддержки в сельском хозяйстве



ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Меры и механизмы по сокращению дефицита водных ресурсов

1. снижение потребления воды на действующих предприятиях за счет

2. повышение стандартов забора и очистки воды для промышленных предприятий

Промышленность

- A. внедрения технологий энергоэффективности и водосбережения в энергетической, добывающей и металлургической отраслях
- B. повторного использования сточных вод и оборотного водоснабжения



ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Меры и механизмы по сокращению дефицита водных ресурсов

1. устранение протечек в домах и коммунальных сетях;
2. контроль давления воды в распределительных сетях;
3. повышение стандартов водосбережения для бытовой техники и сантехники.

*Коммунальное
хозяйство*



ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Повышение доступности и надежности водных ресурсов

Как достичь?

1. строительство водохранилищ и резервуаров для сдерживания стоков воды при паводках и компенсации вариативности в течение года;
2. проработка устойчивого использования грунтовых вод (разведка, картографирование и разработка);
3. ремонт и перестройка магистральных оросительных каналов, крупной инфраструктуры;
4. строительство станций очистки сточных вод и установок очистки соленой и солоноватой воды;
5. комплексный подход к восстановлению бассейновых систем, включая посадку леса, восстановление дельт, очистка от иловых осадков.



СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Нынешняя ситуация

Сегодня 2,2 миллиона человек, или 26% трудовых ресурсов Казахстана заняты в сельскохозяйственном секторе, и более 2/3 национального потребления воды приходится на сельское хозяйство.

Сельскохозяйственный сектор Казахстана столкнулся с рядом серьезных проблем:

1. Ограниченный доступ к источникам финансирования. Согласно оценкам Европейского Банка реконструкции и развития и Всемирного Банка, в Казахстане 56% фирм, включая сельскохозяйственные предприятия, констатируют ограниченный доступ к источникам финансирования для их развития. Более 80% сельскохозяйственного оборудования устарело, а привлечение инвестиций в современное оборудование представляется затруднительным в свете отсутствия решений для более долгосрочного финансирования и текущей большой доли безнадежных долгов. Ограниченный доступ к источникам финансирования также снижает возможность использования удобрений и высококачественных семян. Фермеры Казахстана используют только 8-10 килограммов удобрения на гектар



Нынешняя ситуация

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

2. Эффективность использования водных ресурсов в сельском хозяйстве крайне низка, в первую очередь, из-за использования устаревших методов орошения и неэффективных практик ведения сельского хозяйства. В течение следующих двух десятилетий ожидается значительное повышение дефицита водных ресурсов, что приведет к разорению хозяйств, применяющих неэффективные методы водопотребления.

3. Пастбищные угодья страдают от выбивания вблизи населенных пунктов и недовыпаса на отдаленных участках, что привело к тому, что 20 миллионов га пастбищ деградировали из-за чрезмерного выпаса. Опустынивание, определяемое как деградация почвы, ведущая к формированию условий, характерных для пустыни, представляет собой серьезный повод для беспокойства и, согласно Инициативе стран Центральной Азии по управлению земельными ресурсами (САСИЛМ), вплоть до 66% общей площади земель Казахстана подвержены опустыниванию.

Эти проблема обуславливают относительно низкую производительность труда и малый выход продукции. Урожайность пшеницы варьируется в пределах 0,7-1,6 тонн/га в год или в среднем 1,1 тонн/га в год в Казахстане, что ниже, чем в преобладающем большинстве других стран



СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Индикаторы

| Сектор | Описание цели | 2020 г | 2030 г | 2050г |
|--------------------|---|---------------------|--------|-------|
| Сельское хозяйство | Производительность труда в сельском хозяйстве | Увеличение в 3 раза | | |
| | Урожайность пшеницы (т/га) | 1,4 | 2.0 | |
| | Затраты воды на орошение (м3/т) | 450 | 330 | |



СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Меры решения проблем в с/х секторе

1. государственная поддержка мер по организации доступа к источникам финансирования:

- А. привлечение международных и местных институтов развития, а также казахстанских банков второго уровня для разработки и создания продуктов долгосрочного кредитования;
- В. изучение структуры фактических расходов и капиталовложений в сельскохозяйственном секторе с привлечением местных и международных экспертов в целях принятия наиболее приемлемых решений для построения устойчивого сельского хозяйства в Казахстане, таких как использование техники для нулевой обработки земли, оборудования и инфраструктуры для капельного орошения, применение энергосберегающих транспортных средств и оборудования, обновление дорожной инфраструктуры для сокращения транспортных затрат фермеров и т.п.;
- С. рассмотрение на правительственном уровне возможных инструментов долгосрочного финансирования сельского хозяйства в форме гарантий, субсидий или иных мер экономического стимулирования;



СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

2. пересмотр и улучшение механизмов развития у фермеров навыков бизнес-планирования, а также развития навыков и знаний у организаций, ответственных за финансирование

Меры решения проблем в с/х секторе

- А. определение дефицита квалификации в бизнес-планировании среди фермеров и дефицита квалификации среди финансовых организаций в отношении понимания механизмов развития сельскохозяйственного сектора и доступных на рынке финансовых продуктов;
- В. определение того, в какой мере можно использовать местные успешные фермы, ведущие хозяйство по принципу заключения долгосрочных соглашений с покупателями продукции (contract farming), в качестве инструментария для продвижения и распространения успешных навыков и практик бизнес-планирования;
- С. разработка и реализация усовершенствованных программ развития навыков для фермеров и финансовых организаций для устранения дефицита квалификации с обеих сторон;



Меры решения проблем в с/х секторе

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

3. привлечение иностранных инвесторов для создания модельных хозяйств по принципу заключения долгосрочных договорных отношений между фермерскими хозяйствами и покупателями сельхозпродукции (контрактное фермерство) зарекомендовало себя в качестве успешного механизма сотрудничества во многих странах.

4. запуск комплекса мероприятий по сбережению водных ресурсов, включающего применение современных методов орошения и формирование развитого сектора тепличного хозяйства, основными элементами которого будут:

- а) замена водоемких сельскохозяйственных культур;
- б) совершенствование технологии орошения;
- в) сокращение потерь при транспортировке воды;
- 5) разработать план развития тепличного производства



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Нынешняя ситуация

На сегодняшний день энергоемкость экономики Казахстана в два раза выше среднего уровня стран, входящих в ОЭСР, и на 12% выше уровня России.

Сравнение с другими странами показывает, что энергоэффективность в Казахстане значительно отстает по большинству ключевых индикаторов:

1. необходима замена или модернизация 45-60% промышленного оборудования;
2. последние энергоаудиты выявили потенциал повышения энергоэффективности на 15-40%;
3. на обогрев зданий требуется в 1,5-2 раза больше тепла на м², чем в европейских странах с сопоставимым климатом, четверть многоквартирных домов нуждаются в капитальном ремонте;
4. эффективность существующих котельных не превышает 65-70%, в то время как модернизация существующих и использование новых котлов позволит повысить эффективность до 85-90%.



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Нынешняя ситуация

5. Кроме того, по разным оценкам, потери при передаче тепловой энергии по теплосетям достигают 25-40%, в то время как международный опыт свидетельствует о возможности доведения данного показателя до 10%;
6. 80% автомобильного транспорта используется более 10 лет, в крупных городах частные автомобили составляют более 70% транспортного потока;
7. существующее качество топлива отстает от европейского уровня, что обусловлено недостаточно высоким качеством продукции местных НПЗ и несоблюдением стандартов качества в сегменте розничной торговли топливом;
8. недостаточно развита газотранспортная инфраструктура, что ограничивает использование газового топлива;
9. дорожная инфраструктура не создает стимулов и условий для использования общественного транспорта, электромобилей, езды на велосипеде и пеших прогулок.



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Нынешняя ситуация

На пути повышения энергоэффективности существует ряд серьезных препятствий:

1. неэффективная система тарифо- и ценообразования на энергоресурсы,
2. неразвитость местного производства и высокая себестоимость импортных энергоэффективных строительных материалов, фрагментированность рынка,
3. ограниченный доступ к финансированию,
4. недостаточная осведомленность об энергоменеджменте,
5. отсутствие навыков и законодательных механизмов влияния в этой сфере.

Казахстану необходимо преодолеть эти препятствия на пути повышения энергоэффективности.



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Нынешняя ситуация

Существует ряд доводов в пользу реализации мероприятий по повышению энергоэффективности.

Во-первых, проведение таких мероприятий во многих случаях является рентабельным, т.е. стоимость сэкономленной энергии превышает дополнительные затраты на их реализацию. В действительности, Казахстан может снизить спрос на энергию в основных энергопотребляющих секторах дополнительно на 10% к 2030 году и на 15% к 2050 году по сравнению с базовым сценарием, что приведет к снижению энергоемкости ВВП на 35% до 2030 году и на 50% к 2050 году по сравнению с уровнем 2010 года.

Во-вторых, повышение энергоэффективности позволяет сократить капитальные затраты: например, в зависимости от развития сектора генерации электроэнергии меры по энергоэффективности позволяют сэкономить от 6 до 15 млрд. долларов США.

В-третьих, весомым доводом является минимизация воздействия на окружающую среду, так как снижение потребления энергии означает сокращение выбросов CO₂ и других загрязняющих веществ.



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Индикаторы

| Сектор | Описание цели | 2020 г | 2030 г | 2050г |
|----------------------|--|------------------------|--------|-------|
| Энерго-эффективность | Снижение энергоемкости ВВП от уровня 2008 г. | 25% (10% к 2015 г.) | 30% | 30% |



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Меры по энергосбережению и повышению энергоэффективности

1. Установление тарифов и финансовая поддержка.

- А. финансовая поддержка модернизации теплосетей, производственных мощностей и зданий в виде грантов, займов, налоговых льгот, субсидирования процентных ставок и т. д.;
 - В. пересмотр тарифов на тепло для обеспечения большей автономности системы отопления.
- Эти действия должны сопровождаться установкой счетчиков, созданием тепловых подстанций и переходом к системе платежей за потребленное тепло.

**Сфера ЖКХ и
система отопления**



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Меры по энергосбережению и повышению энергоэффективности

2. Разработка механизма поддержки реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности, в том числе через ГЧП

3. Предоставление мер государственной поддержки для формирования национальных отраслей по производству теплоизоляционных материалов, окон и труб с заводской теплоизоляцией и другого энергоэффективного оборудования и материалов.

*Сфера ЖКХ и
система отопления*



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Меры по энергосбережению и повышению энергоэффективности

Промышленность

1. Проведение регулярных энергоаудитов промышленных компаний и постановка целей по сокращению энергоемкости выпускаемой продукции
2. Обновление стандартов по потреблению энергии для нового оборудования
3. Определение плана по переходу к экономически обоснованному уровню тарифов на электрическую и тепловую энергию
4. Определение мер по поддержке промышленности для поддержания конкурентоспособности предприятий в переходный период



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Меры по энергосбережению и повышению энергоэффективности

1. Обеспечение оптимального состава транспортного парка через мониторинг и обеспечение выполнения требований, связанных с топливной эффективностью в отношении новых автомобилей, появляющихся на рынке
2. Развитие альтернативных видов транспорта и соответствующей инфраструктуры, в частности, для электромобилей и автомобилей на газовом топливе
3. Обеспечение использования топлива высокого качества.

Транспорт



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Меры по энергосбережению и повышению энергоэффективности

Транспорт

4. Разработка стимулирующей программы по утилизации автомобилей для содействия обновлению транспортного парка в более короткие сроки (например, в виде вознаграждений за утилизацию старых и покупку новых, более экологичных автомобилей)

5. Необходимо совершенствование системы управления транспортными потоками («smart traffic control system»)

6. Управление перевозками (транспортная инфраструктура, позволяющая эффективно использовать все виды транспорта, повышение доступности и качества групповых пассажирских перевозок)



ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Нынешняя ситуация

Существующее состояние отрасли характеризуется значительным износом генерирующего и сетевого оборудования, доминирующим положением угольной генерации и отсутствием необходимого резерва для покрытия пиковой нагрузки. Развитие экономики и реализация мер по энергоэффективности приведет к росту энергопотребления на 2,3% в год к 2030 году до 136 млрд. кВтч. и на 1,2% в год к 2050 году до 172 млрд. кВтч. При этом энергоемкость ВВП страны снизится на 50% относительно уровня 2010 года.

Растущий спрос на электроэнергию и вывод из эксплуатации старых электростанций в силу износа в Казахстане потребуют значительного строительства новых мощностей: 11-12 ГВт к 2030 году (что соответствует примерно 60% установленной мощности на 2012 год) и 32-36 ГВт к 2050 году, не включая установленную мощность возобновляемых источников, являющихся нестабильными.



Нынешняя ситуация

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Существует несколько основных факторов, от которых в существенной мере зависит развитие энергетического сектора Казахстана:

1. Сокращение потребления электроэнергии за счет принятия мер по повышению энергоэффективности.
2. Модернизация существующих мощностей.
3. Конкурентоспособность различных технологий производства электроэнергии с точки зрения себестоимости в настоящее время, а также эволюция традиционных и возобновляемых технологий в будущем.
4. Степень заинтересованности Казахстана в реализации проектов по сокращению выбросов CO₂ и уровень цен на выбросы CO₂.
5. Доступность газа для производства электроэнергии и его цена.



ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Индикаторы

| Сектор | Описание цели | 2020 г | 2030 г | 2050г |
|------------------------|---|---|------------------------------|-------|
| Электро- энергетика | Доля альтернативных источников в выработке электроэнергии | Солнечных и ветряных: не менее 3% к 2020 г. | 30% | 50% |
| | Доля газовых электростанций в выработке электроэнергии | 20% | 25% | 30% |
| | Газификация регионов | Акмолинская и Карагандинская области | Северные и Восточные области | |
| | Снижение относительно текущего уровня выбросов углекислого газа в электроэнергетике | Уровень 2012 года | -15% | -40% |



Меры для достижения целей в сфере электроэнергетики

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

1. по существующим станциям:

- А. проведение аудита технического состояния и энергоаудита всех существующих электростанций к 2020 году для определения графика модернизации и оставшегося срока службы генерирующих активов;
- В. модернизация существующих угольных электростанций, что в совокупности составит до 8,3 ГВт мощностей к 2020 году, т.е. модернизация всех существующих угольных электростанций, которые будут эксплуатироваться после 2020 года, с установкой пылегазоочистки для улавливания, в первую очередь, выбросов пыли, двуокиси серы и оксида азота с целью достижения современных стандартов по выбросам вредных веществ;



ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Меры для достижения целей в сфере электроэнергетики

2. новые тепловые станции необходимо сооружать в соответствии с лучшими мировыми технологиями по эффективности использования топлива и экологическим параметрам;

3. необходимо постепенно произвести замену существующих старых угольных мощностей на новые современные угольные станции, за исключением больших городов, где генерация энергии будет переведена на газ, в случае его доступности по объёмам и цене.

4. диверсификация энергетического сектора за счет инвестирования в атомную энергетику, в том числе для создания здоровой конкуренции в секторе и обеспечения конкурентоспособности уранодобывающей промышленности, где общая установленная мощность атомных электростанций составит 1,5 ГВт в 2030 году с ее ростом до 2,0 ГВт к 2050 году.



ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Меры для достижения целей в сфере электроэнергетики

5. необходимо начать развитие возобновляемой энергетики через строительство ветряных и солнечных электростанций:

- A. с достижением 3% доли ВЭС и СЭС в общем объеме производства электроэнергии к 2020 году;
- B. с достижением 10% доли ВЭС и СЭС в общем объеме производства электроэнергии к 2030 году;
- C. переход к полномасштабному внедрению ВИЭ после достижения ими приемлемого уровня конкурентоспособности по сравнению с традиционными источниками, что ожидается в период между 2020 и 2030 годами;
- D. достижение 50% доли альтернативных и возобновляемых источников энергии, включая ветряные, солнечные, гидро- и атомные станции в общем объеме производства электроэнергии;



ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Меры для достижения целей в сфере электроэнергетики

6. необходимы инвестиции в создание газовой инфраструктуры в северном, восточном и южном регионах страны

- А. поставить цель по достижению газовыми мощностями определенной доли в структуре энергобаланса к 2020 году для стимулирования инвестиций в газовые электростанции и в целом в необходимую вспомогательную газовую инфраструктуру;
- В. согласовать план по строительству необходимой инфраструктуры для обеспечения поставок газа на новые электростанции в случае экономической эффективности и экологической привлекательности.

7. перевод существующих угольных ТЭЦ на газ, в первую очередь, в крупных городах, а также строительство новых станций на газе до 2020 года для улучшения экологической обстановки в данных городах.



УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Нынешняя ситуация

Текущая ситуация в области управления отходами в Казахстане характеризуется следующими проблемами:

1. наследие исторических промышленных отходов. За предыдущие десятилетия были накоплены значительные исторические объемы отходов тяжелой промышленности, агропромышленного комплекса и разработки полезных ископаемых. При этом значительная часть таких отходов токсична, а часть из них – радиоактивна.
2. растет объем новых промышленных отходов. В связи с развитием горной промышленности, отраслей переработки и тяжелой промышленности Казахстан производит значительные объемы промышленных отходов, которыми необходимо управлять в соответствии с наилучшей международной практикой.



УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Нынешняя ситуация

3. Растущие объемы бытовых отходов. Объем бытовых отходов в городских районах (330 килограммов на жителя в год) в основном соответствует сопоставимым показателям по странам со сравнимым ВВП на душу населения. С ростом благосостояния прогнозируется рост объемов твердых бытовых отходов (далее – ТБО) более чем на 50% к 2025 году.
4. Организация обслуживания населения не соответствует стандартам. Вне крупных городов в среднем только четверть населения имеет доступ к услугам по вывозу ТБО. Существуют также значительные региональные различия в покрытии обслуживанием.
5. Методы транспортировки и утилизации ТБО не соответствуют стандартам. 97% ТБО без переработки и извлечения ценных вторичных ресурсов вывозится на неконтролируемые свалки и полигоны, не отвечающие санитарным требованиям.



УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Нынешняя ситуация

6. Неразвитая инфраструктура для сбора, переработки и утилизации отходов. Технологии и инфраструктура не отвечают современным требованиям по причине отсутствия экономических стимулов, а также других мотивирующих аспектов – например, некоторые нормы и требования существуют, но уровень их исполнения низкий из-за недостаточного контроля со стороны государства.
7. Кроме того, применяется недостаточно мер стимулирования для местных органов и бизнеса в секторе утилизации отходов с целью повышения уровня извлечения добавленной стоимости путем переработки и компостирования или получения энергии из городских отходов.

Фактически Казахстану необходимо заново выстроить комплексную систему управления отходами, так как организационные и правовые рамки, по сути, отсутствуют. Существует недостаточно норм для рационального управления отходами, а ответственность за построение и работу комплексной системы не распределена.



УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Индикаторы

| Сектор | Описание цели | 2020 г | 2030 г | 2050г |
|--------------------|--|--------|--------|-------|
| Утилизация отходов | Покрытие населения вывозом твердых бытовых отходов | | 100% | |
| | Санитарное хранение мусора | | 95% | |
| | Доля переработанных отходов | | 40% | 50% |



Мероприятия для минимизации объема промышленных отходов

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

1. проведение инвентаризации всех крупных полигонов данных отходов на содержание полезных веществ, а также на соответствие стандартам экологической безопасности 100% отходов;

2. доработка Правил классификации данных отходов и приведение их в соответствие с Европейскими стандартами для отражения реального количества отходов и состояния мест размещения полигонов.

3. проведение технико-экономических изысканий по всем крупным полигонам с данными отходами для определения экономической целесообразности их переработки, а также для определения необходимых инвестиций для приведения их в соответствие со стандартами



Мероприятия для минимизации объема промышленных отходов

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

4. определение вариантов переработки/захоронения опасных и токсичных отходов для 100% отходов.

5. на основании оценки экономического и экологического эффекта приоритизация данных отходов для дальнейшей переработки и определения необходимых источников финансирования и соответствующего стимулирования реализации проектов по переработке и безопасному хранению 100% отходов обогащения

6. формирование инфраструктуры и предприятий по переработке промышленных отходов и внедрение стимулов для их устойчивого функционирования.



Мероприятия для минимизации объема промышленных отходов

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

7. проработка четкого механизма взаимодействия между различными министерствами, ведомствами для разработки политики и осуществления надзора над промышленными отходами

8. совершенствовать законодательные механизмы регулирования химических веществ, гармонизировать законодательство в сфере здравоохранения, безопасности и охраны труда, промышленной безопасности, охраны окружающей среды, в том числе в отношении реестра химической продукции, с требованиями Закона «О безопасности химической продукции».

9. обеспечить внедрение экологически безопасных технологий и процессов, включая технологии по уничтожению отходов, содержащих стойкие органические загрязнители, и других опасных отходов



**Мероприятия для
минимизации
объема
промышленных
отходов**

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

10. внедрить международную систему классификации и маркировки химических веществ

11. усовершенствовать систему статистической отчетности и учета химических веществ на государственном уровне с формированием регистров выбросов и переносом химических веществ на региональном и национальном уровнях.

12. обеспечить материально-техническую оснащенность территориальных аналитических лабораторий для получения достоверных оперативных данных о загрязнении поверхностных и подземных вод, почвы и атмосферного воздуха.



Мероприятия для решения проблем с ТБО

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

1. проведение тщательного аудита по всем большим свалкам ТБО и определение мер по их рекультивации;
2. разработка государственной программы по переработке и утилизации ТБО
3. обновление стандартов переработки и хранения ТБО с использованием новых технологий, таких как анаэробика, компостинг или биогаз;
4. создание нормативной правовой базы для контроля за сбором, транспортировкой, переработкой, утилизацией и хранением ТБО до 2015 года;
5. совершенствование сбора, обработки и предоставления статистической информации для мониторинга достижения целевых показателей в сфере обращения с ТБО



ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА

Нынешняя ситуация

Основные виды веществ, загрязняющих воздух, – это твердые частицы, двуокись серы и оксиды азота. Также в воздух выбрасываются соединения ртути, озона, свинца, угарного газа и диоксины.

Основной объем выбросов пыли, двуокиси серы и оксида азота приходится на три основных сектора Казахстана: электроэнергетика с использованием ископаемого топлива, обрабатывающая и горнодобывающая отрасли, транспорт.

Наибольшие выбросы пыли, двуокиси серы и оксида азота создает электроэнергетика, а также котельные, т. е. источники сжигания природного топлива. Они вносят наиболее значительный вклад в суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу – 40% общего объема выбросов, в том числе 50% выбросов твердых частиц, 47% выбросов двуокиси серы и 60% выбросов оксида азота.



ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА

Нынешняя ситуация

Существенная часть выбросов обусловлена использованием угля низкого качества и отсутствием эффективного оборудования для контроля загрязнения на электростанциях и в районных теплоцентралях.

В последние годы в Казахстане наблюдалось существенное увеличение уровня загрязнения воздуха. Вещества, загрязняющие воздух, способствуют увеличению частоты заболеваний и вследствие этого приводят к нанесению прямого и косвенного ущерба национальной экономике в форме затрат на услуги здравоохранения и снижения производительности труда.

Нормативы республики по выбросам значительно превышают европейские. Поэтому для повышения качества воздуха в Казахстане необходимо рассмотреть вопрос установления более жестких стандартов по выбросам пыли, двуокиси серы и оксида азота



ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА

Индикаторы

| Сектор | Описание цели | 2020 г | 2030 г | 2050г |
|---------------------|--|--------|--|-------|
| Загрязнение воздуха | Выбросы оксидов серы и азота в окружающую среду. | | Европейский уровень выбросов до 2030 г | |



ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА

Мероприятия для снижения загрязнения воздуха

1. разработка до конца 2014 года совместно с производителями электроэнергии, тепловой энергии и прочими крупными промышленными компаниями принципов и дорожной карты перехода к новым стандартам по выбросам, приближенным к европейским;
2. разработка и внедрение стандартов, приближенных к стандартам Европейского Союза
3. модернизация и установка пылегазоочистного оборудования на объектах генерации и промышленности, расположенных вблизи крупных городов и доведение показателей по выбросам до существующих нормативов в соответствии с разработанной дорожной картой;
4. при наличии доступной инфраструктуры, объемов газа и экономической целесообразности перевести существующие угольные электростанции на газ;



ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА

Мероприятия для снижения загрязнения воздуха

5. крупные котлы угольных электростанций необходимо, в первую очередь, модернизировать с установкой современного оборудования, контролирующего уровень выбросов пыли, двуокиси серы и оксида азота. Котлы меньшей мощности можно оставить в эксплуатации до истечения срока службы для удовлетворения спроса на электроэнергию;

6. установка крупными станциями, котельными и промышленными предприятиями оборудования для непрерывного измерения качества атмосферных выбросов;

7. осуществление непрерывного мониторинга и контроля за выбросами загрязняющих веществ и парниковых газов со стороны уполномоченного органа по охране окружающей среды РК;



ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА

8. в транспортном секторе необходима реализация следующих мероприятий:

- A. ввод современного транспортного парка наряду с усовершенствованием методов эксплуатации транспортных средств, повышением эффективности топливного баланса и операционной деятельности;
- B. установление с июля 2016 года нормативов по выбросам в атмосферу от автомобильного транспорта в соответствии с европейскими нормативами;
- C. проведение регулярных ежегодных инспекций автомобилей на качество выхлопных газов с завершением разового аудита всего действующего автомобильного парка до 2020 года;
- D. перевод городского транспорта в г. Алматы на компримированный газ;
- E. перевод городского транспорта на газ в других крупных городах (Астана, Караганда, Шымкент) до 2020 года в зависимости от ресурсов газа и принятия решений о субсидировании цены на газ.

**Мероприятия для
снижения
загрязнения
воздуха**



Сохранение и эффективное управление экосистемами

Комплексное управление природными экосистемами должно осуществляться в соответствии с принципами устойчивого развития в целях повышения их значимости и экономического потенциала

1. Управление лесным хозяйством.

В Казахстане находится 28,78 млн. га лесов, из которых производится 1,5 млн. м³. древесины. Площади лесных угодий на протяжении многих лет сокращались, и долгосрочная стоимость этих активов снизилась – особенно в результате незаконной вырубki, лесных пожаров и изменение назначения земель. Леса в значительной степени утратили такие важные свойства, как влагозадержание, удержание углекислого газа и стабилизация почвы. Необходима реализация проектов, направленных на эффективное сохранение лесных ресурсов, контроль обезлесения, внедрение современных методов управления лесным хозяйством и развитие соответствующих навыков в стране.



2. Управление рыбным хозяйством.

Сохранение и эффективное управление экосистемами

Объемы вылова рыбы за период с 1960 по 1990 г. сократились с 111,9 тыс. тонн до 68,6 тыс. тонн, а с 2010 года снижение этого показателя составило еще 51,7 тыс. Произшло сокращение численности занятых в рыбной отрасли с 110 тыс. в 40-х годах до 4-5 тыс. человек. Существует множество примеров, когда страны успешно восстанавливали рыбные хозяйства за 10-20 лет. Необходимо развитие товарного рыбоводства. Постепенная переориентация от рыболовства к товарному рыбоводству позволит снять промысловый пресс с рыбных ресурсов естественных водоемов. В свою очередь товарное рыбоводство даст мультипликативный социально-экономический эффект. Так, рост деловой активности по развитию товарных рыбоводных хозяйств будет способствовать созданию дополнительных рабочих мест преимущественно в сельской местности. Необходима реализация проектов, направленных на увеличение экономического потенциала рыбной отрасли



3. Управление живой природой.

Сохранение и эффективное управление экосистемами

В настоящее время в Казахстане – небольшой, но очень доходный сектор охоты. В Республике появилось большое количество пользователей, привлеченных возможностью вложения инвестиций в новые для них отрасли экономики – развитие устойчивой охоты и спортивного рыболовства, развитие экотуризма, организация фото-сафари, воспроизводство диких животных в условиях вольерного и полувольного содержания и другие, что, по сути, является «зелеными» инвестициями. Ведением охотничьего хозяйства занимаются уже около 700 пользователей, которые в 2012 году на развитие охотничьих хозяйств направили 1415,3 млн. тенге, в том числе на содержание егерской службы – 1229,2 млн. тенге, на биотехнические мероприятия – 239,9 млн. тенге. Казахстан имеет уникальные возможности для развития и предоставления экологического и охотничьего туризма. Устойчивый охотничий туризм можно поставить на профессиональную основу, чтобы увеличить экономическую выгоду.



4. Экологический туризм.

Сохранение и эффективное управление экосистемами

Первозданные пейзажи Казахстана считаются одним из основных туристических активов страны. В настоящее время Казахстан активно развивает связь и инфраструктуру (жилье для туристов, транспорт, сфера обслуживания), однако неизменным условием в этой связи – особенно в краткосрочной перспективе – является сохранение предназначенных для экотуризма ландшафтов.