



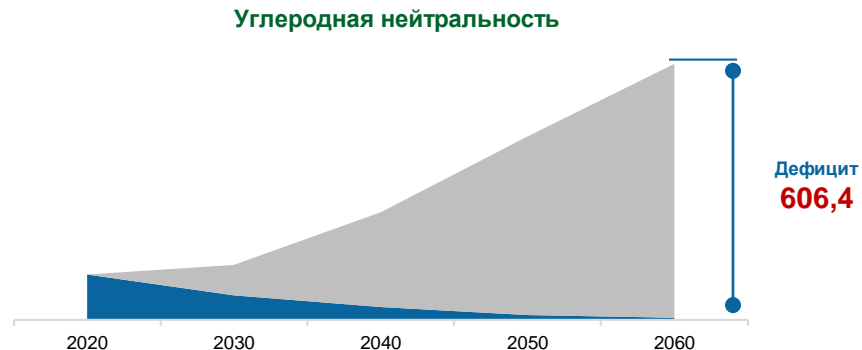
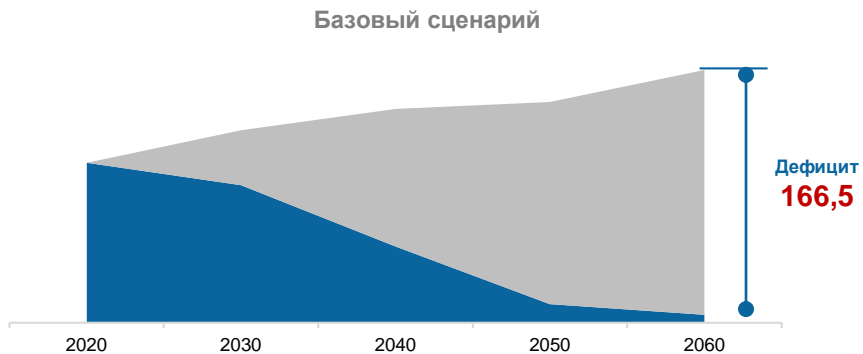
**ОБЩЕЕ ВИДЕНИЕ СТРАТЕГИИ ДОСТИЖЕНИЯ УГЛЕРОДНОЙ
НЕЙТРАЛЬНОСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ДО 2060 ГОДА**

Нур-Султан, май 2022

ПОЧЕМУ МЫ РАЗРАБАТЫВАЕМ ДОКТРИНУ? ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ РОСТ ДЕФИЦИТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

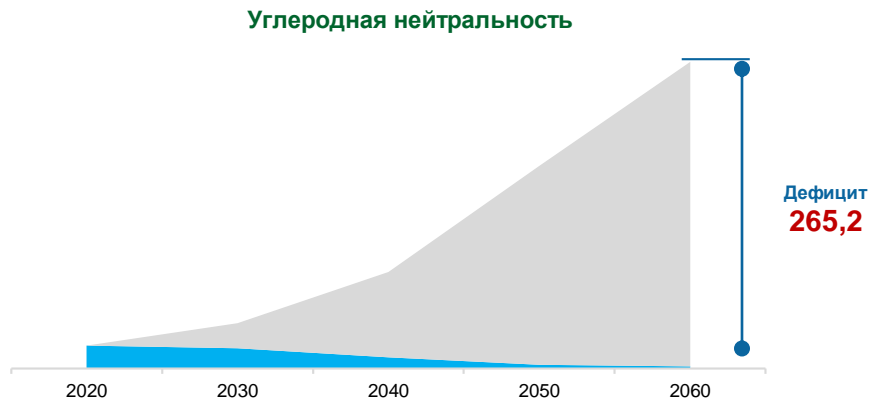
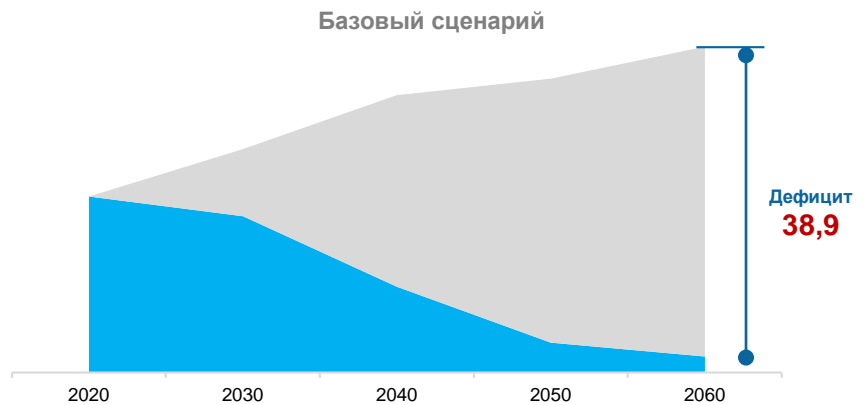
Выработка электроэнергии, млрд кВт*ч

■ Существующие ■ Новые



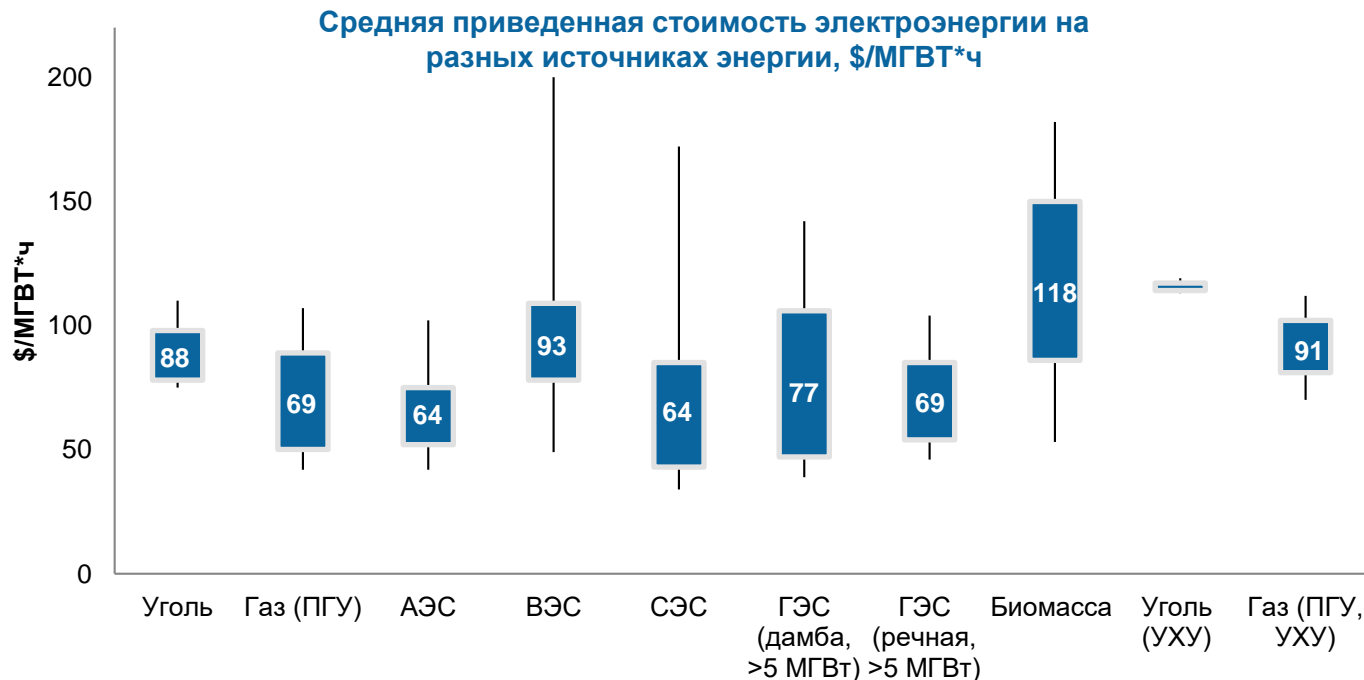
Мощности, ГВт

■ Существующие ■ Новые



ПОЧЕМУ МЫ РАЗРАБАТЫВАЕМ ДОКТРИНУ? СТРОИТЕЛЬСТВО НОВЫХ МОЩНОСТЕЙ НА УГЛЕ ДОРОЖЕ ДРУГИХ ТЕХНОЛОГИЙ*

Приведенные затраты на производство электроэнергии с использованием технологий с низким уровнем выбросов углерода ниже затрат на производство электроэнергии с использованием традиционных ископаемых видов топлива... Данная тенденция будет только усиливаться



* Доклад «Projected Costs of Generating Electricity», International Energy Agency, 2020, на основе опыта строительства новых энергоустановок в 28 странах.

РИСКИ **НЕ** ПЕРЕХОДА

- **Снижение спроса на ископаемое топливо:**
 - падение экспортной выручки от продажи сырьевых ресурсов;
 - возникновение безнадежных активов в добывающих отраслях;
 - снижение темпов роста ВВП.
- **Снижение конкурентоспособности отечественного производства:**
 - снижение глобального спроса на товары с высоким уровнем углеродного следа и энергоемкости (продукцию химической промышленности, нефтехимии, металлургии, сельского хозяйства, промышленности строительных материалов и других углеродоемких отраслей).
- **Снижение инвестиционной привлекательности страны/компаний для крупных инвесторов:**
 - снижение объема иностранных инвестиций;
 - сворачивание существующих проектов крупных компаний на территории страны.

РИСКИ **РЕАЛИЗАЦИИ** ПЕРЕХОДА

- **Низкий технологический уровень производства:**
 - высокая энергоемкость и углеродоемкость производства, обусловленная исторически сложившейся сырьевой направленностью национальной экономики;
 - низкий уровень инвестиций в НИОКР и отсутствие знаний о низкоуглеродных технологиях и опыта работы с ними.
- **Недостаток инвестиций:**
 - масштабность внедрения низкоуглеродных технологий, требующая больших финансовых и инвестиционных ресурсов;
 - низкие тарифы в ряде секторов, не окупающие инвестиции в низкоуглеродные технологии;
 - снижение доходов от сырьевых отраслей.
- **Снижение платежеспособности уязвимых слоев населения:**
 - рост затрат на производство и, соответственно, цен на производимую продукцию и услуги;
 - высвобождение работников, не имеющих навыков работы в новых условиях, вследствие внедрения новых низко- и безуглеродных технологий на всех уровнях производства и закрытия угольных шахт.

COP-26

100 стран обязались сократить выбросы метана на 30% до 2030 года

200 стран согласились на «постепенное» сокращение использования угля

450 компаний соотнесут расходы \$130 трлн с целями зеленой экономики

200 стран отказались от «неэффективных» топливных субсидий

120 стран остановят вырубку лесов к 2030 году

100 правительств, городов, автопроизводителей перейдут на «зеленые» автомобили и прекратят продажи ДВС к 2040 году

ESG

За 2017-2021 ESG активы выросли в 2 раза до 40,5 трлн долларов США.

К 2025 году доля ESG-активов вырастет с 15% до 57% от общего объема инвестируемых средств

За последние 4 года ESG отчетность, выпущенная государственными органами выросла на 74%

9 из 10 публичных компаний внедряют ESG отчетность.

Стратегии ESG могут повлиять на операционную прибыль на целых 60%

76% опрошенных потребителей перестанут приобретать продукцию, которая не соответствует ESG

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

Погодные явления, связанные с климатом, к 2026 году обойдутся предприятиям в \$1,3 трлн

За последние 10 лет экстремальные погодные явления и экономические потрясения стали более частыми и интенсивными

Компании, не учитывающие изменение климата могут недополучить доход в \$28 трлн

Мировая экономика потеряет 20% к 2050 году если ничего не менять

88% потребителей будут более лояльны к компании, которая поддерживает социальные или экологические проблемы

80% крупнейших компаний мира сообщают о подверженности рискам перехода ввиду изменения климата

УГЛЕРОДНАЯ НЕЙТРАЛЬНОСТЬ

Более 110 стран обязались достичь углеродной нейтральности примерно к середине века

191 из 197 сторон РКИК ООН являются сторонами Парижского соглашения

В 2021 году принят Европейский зеленый курс (налог для авиакомпаний, электромобили, торговля квотами и др.).

Более 30 стран приняли долгосрочные стратегии (Австралия, Норвегия, Швеция, Южная Корея и др.).

Требуется увеличение доли расходов на энергию в глобальном ВВП с 8% до 25% к 2035 году

Потребуется заморозить 2/3 запасов ископаемого топлива

- **Введение** – обоснование и необходимость разработки доктрины (стратегии), раскрывается сущность доктрины

- **Анализ текущей ситуации** – анализ установившейся системы взглядов, принципов и направлений действующей государственной политики в данной сфере

- **Основные положения** – определение целей, принципов, направлений, способов и форм проведения государственной политики (подходов), обоснование их выбора:
 - Цели* – отражают конечное желаемое состояние дел в определенном вопросе
 - Принципы* – устанавливают основы и правила реализации предлагаемого курса государственной политики
 - Видение к развитию* – обозначает принципы, взгляды данного вопроса
 - Подходы к развитию* – обозначают методы, предполагаемые (возможные) пути достижения поставленной цели

- **Заключение** – общие выводы с указанием ожидаемых положительных изменений в развитии страны и общества в результате реализации доктрины (стратегий)

- Доктрина (стратегия) должна быть направлена на реализацию документов Системы государственного планирования
- Доктрина (стратегия) должна содержать цели и принципы, обеспечивающие достижение целей вышестоящих документов Системы государственного планирования
- Доктрина (стратегия) излагается кратко и четко
- При разработке Доктрины (стратегии) привлекаются научно-исследовательские организации, ученые, эксперты, специалисты различных областей знаний

I Введение

1. Международная повестка
2. Климатические условия
3. Международные обязательства Казахстана
4. Поручение Президента

II Анализ текущей ситуации

1. Тренды перехода к углеродной нейтральности *(по странам, по отраслям, по технологиям)*
2. Текущее положение *(проблемы, отрасли, инфраструктурная составляющая, географические характеристики и природные ресурсы, рост населения и его концентрация, уровень урбанизации, занятость)*
3. Расширенный анализ рисков – риски не перехода *(в т.ч. механизм трансграничного углеродного регулирования)*, риски перехода и возможности *(издержки для бизнеса и населения)*, SWOT-анализ, PESTEL-анализ
4. Адаптация к изменению климата *(риски и последствия влияния климатических изменений на экономику)*

III Основные положения

1. Цели
2. Принципы
3. Видение, подходы и направления к достижению углеродной нейтральности
4. Социально-экономические аспекты *(макрэкономический эффект)*
5. Секторальные подходы к достижению углеродной нейтральности до 2060 года *(диаграмма Сэнки, выбросы, потребление энергии)*.
 - 5.1. Энергетический сектор *(атомная энергетика, теплотехника, уголь, газ, маломасштабное ВИЭ)*.
 - 5.2. Транспорт
 - 5.3. ЖКХ
 - 5.4. Промышленность
 - 5.5. Сельское и лесное хозяйство, другие виды землепользования
 - 5.6. Сектор управления отходами

III Основные положения (продолжение)

6. Создание условий для реализации

6.1. Система углеродного регулирования *(СВАМ, система торговли квотами, механизм влияния на снижение выбросов ПГ неквотируемых субъектов экономики, климатические проекты, система мониторинга, отчетности и верификации, таксономия, НДТ, ESG и др.)*

6.2. «Зеленые» инвестиции и финансирование

6.3. Стандартизация

6.4. Поддержка образования

6.5. Поддержка инноваций и НИОКР *(в т.ч. цифровизация)*

6.6. Изменение общественного сознания

7. Справедливый переход и создание рабочих мест *(система экономического повышения дохода)*

8. Механизмы реализации

8.1. Пилотные проекты

8.2. Разработка региональных/отраслевых программ

8.3. Меры стимулирования бизнеса

8.4. Международная поддержка механизмов перехода

9. Мониторинг, оценка и обновление Стратегии

IV Заключение

1. Структурные сдвиги и развитие новых отраслей

2. Конкурентоспособность экономики

3. Ожидаемые положительные изменения

4. Конкретные индикаторы *(измеримые, значимые)*

5. Обновление Системы государственного планирования *(определение места Стратегии в СГП)*

СРОКИ И ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА РАЗДЕЛЫ СТРАТЕГИИ

Наименование раздела	Сроки	Ответственные
I Введение		
1. Международная повестка	май 2022	ИЭИ, ЖД
2. Климатические условия	май 2022	ИЭИ, Зеленая Академия
3. Международные обязательства Казахстана	май 2022	ИЭИ, ЖД
4. Поручение Президента	май 2022	ИЭИ, Зеленая Академия
II Анализ текущей ситуации		
1. Тренды перехода к углеродной нейтральности <i>(по странам, по отраслям, по технологиям)</i>	май 2022	ИЭИ
2. Текущее положение <i>(проблемы, отрасли, инфраструктурная составляющая, географические характеристики и природные ресурсы, рост населения и его концентрация, уровень урбанизации, занятость)</i>	июнь 2022	ИЭИ, ПО, АГМП, КМГ, KAZENERGY
3. Расширенный анализ рисков – риски не перехода <i>(в т.ч. механизм трансграничного углеродного регулирования)</i> , риски перехода и возможности <i>(издержки для бизнеса и населения)</i> , SWOT-анализ, PESTEL-анализ	июнь 2022	ИЭИ
4. Адаптация к изменению климата <i>(риски и последствия влияния климатических изменений на экономику)</i>	июнь 2022	ИЭИ, GIZ, МЭГПР, ЖД
III Основные положения		
1. Цели	июнь 2022	ИЭИ
2. Принципы	июнь 2022	ИЭИ
3. Видение, подходы и направления к достижению углеродной нейтральности	июнь 2022	ИЭИ, НСУР ESG
4. Социально-экономические аспекты <i>(макроэкономический эффект)</i>	июнь 2022	ИЭИ
5. Секторальные подходы к достижению углеродной нейтральности до 2060 года <i>(диаграмма Сэнки, выбросы, потребление энергии)</i>	июнь 2022	
5.1. Энергетический сектор <i>(атомная энергетика, теплоэнергетика, уголь, газ, маломасштабное ВИЭ)</i>	июнь 2022	МЭ, KAZENERGY, АГМП, КМГ
5.2. Транспорт	июнь 2022	МИИР
5.3. ЖКХ	июнь 2022	МИИР
5.4. Промышленность	июнь 2022	МИИР, АГМП, QazIndustry
5.5. Сельское и лесное хозяйство, другие виды землепользования	июнь 2022	МСХ
5.6. Сектор управления отходами	июнь 2022	МЭГПР, ЖД

СРОКИ И ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА РАЗДЕЛЫ СТРАТЕГИИ

Наименование раздела	Сроки	Ответственные
6. Создание условий для реализации		
6.1. Система углеродного регулирования (СВАМ, система торговли квотами, механизм влияния на снижение выбросов ПГ неквотируемых субъектов экономики, климатические проекты, система мониторинга, отчетности и верификации, таксономия, НДТ, ESG и др.)	июнь 2022	НСУР ESG, МЭГПР, ЖД, ИЗИ
6.2. «Зеленые» инвестиции и финансирование	июнь 2022	МФЦА, ВБ, ЕБРР, ИЗИ
6.3. Стандартизация	июнь 2022	МТИ РК, КазСтандарт, ИЗИ
6.4. Поддержка образования	июнь 2022	МОН РК, Зеленая Академия, ИЗИ
6.5. Поддержка инноваций и НИОКР (в т.ч. цифровизация)		МОН РК, Зеленая Академия, ИЗИ, МЦРИАП, ЭСКАТО
6.6. Изменение общественного сознания	июнь 2022	МИОР, МОН, МЭГПР, ИЗИ
7. Справедливый переход и создание рабочих мест (система экономического повышения дохода)	июль 2022	МТСЗН РК, ОЭСР, ИЗИ, МОН РК
8. Механизмы реализации		
8.1. Пилотные проекты	июль 2022	Всемирный банк и др. МО
8.2. Разработка региональных/отраслевых программ	июль 2022	АСПИР, МНЭ, ИЗИ, МНКА
8.3. Меры стимулирования бизнеса	июль 2022	МНЭ, Атамекен, ОЭСР, ИЗИ
8.4. Международная поддержка механизмов перехода	июль 2022	ОЭСР, ИЗИ
9. Мониторинг, оценка и обновление Стратегии	июль 2022	Бюро по статистике АСПИР РК, ОЭСР, Зеленая Академия, ИЗИ
IV Заключение		
1. Структурные сдвиги и развитие новых отраслей	июль 2022	АСПИР, МНЭ, ИЗИ
2. Конкурентоспособность экономики	июль 2022	АСПИР, МИИР, МНЭ, ИЗИ
3. Ожидаемые положительные изменения	июль 2022	Зеленая Академия, ИЗИ
4. Конкретные индикаторы (измеримые, значимые)	июль 2022	МНЭ, ИЗИ
5. Обновление Системы государственного планирования (определение места Стратегии в СГП).	июль 2022	АСПИР, ИЗИ

ПРИНЦИПЫ

Социально-справедливый переход

распределение бремени и выгод от климатических действий социально справедливым образом

Технико-экономическая обоснованность

технологически осуществимый, но наименее затратный путь

Соблюдение основ циркулярной экономики

приоритет использования вторичных ресурсов

Открытость и взаимодействие с обществом

вовлечение всех заинтересованных сторон

Использования ESG критериев

оценка любой деятельности во всех секторах на соответствие данным критериям

НАПРАВЛЕНИЯ

(согласно Нобелевскому лауреату Jeffrey Sachs – три краеугольных камня декарбонизации)

Переход от неэкологичного сжигания ископаемых ресурсов к низкоуглеродным технологиям

- ввод ВИЭ и альтернативных источников (в т.ч. атом)
- газификация
- водород
- улавливание углерода

Повышение энергоэффективности и энергосбережения

- замена устаревшего оборудования на «зеленые» технологии
- термомодернизация зданий
- устойчивое сельское хозяйство
- управление отходами

Электрификация

максимально полный переход на использование технологий работающих от электроэнергии во всех секторах экономики

ЦЕЛЬ –

достижение углеродной нейтральности к 2060 году