



# Концепция перехода Казахстана к низкоуглеродному развитию: основные принципы и подходы

**Жакенова Салтанат**  
**Менеджер проекта ПРООН/МООН**



# Структура презентации

1. Факты и цифры
2. Необходимость перехода к низкоуглеродному (низкоэмиссионному) пути развития
3. Выполнение обязательств по Киотскому Протоколу в Казахстане
4. Стратегия НУР, цели, задачи



# Факты и цифры



- Изменение климата (ИК) - крупнейший вызов 21 века.
- Глобальное потепление стало неоспоримым фактом. За столетие глобальная средняя температура повысилась на 0.74 °C (1906~2005).
- За период 1936-2005 гг. повышение температуры в Казахстане наблюдалось практически повсеместно (ВНС, 2009).
- Среднегодовая температура воздуха возрастала в среднем на 0,31 °C за каждые 10 лет.
- Наблюдается усиление засушливости климата
- За последние 50 лет ледники сокращались на 0,8 % в год по площади и на 1 % в год по запасам
- Прогнозы показывают, что изменение среднегодовой температуры составит: +1,4 °C к 2030 г.; +2,7 °C к 2050 г.; и +4,6 °C к 2085 г.

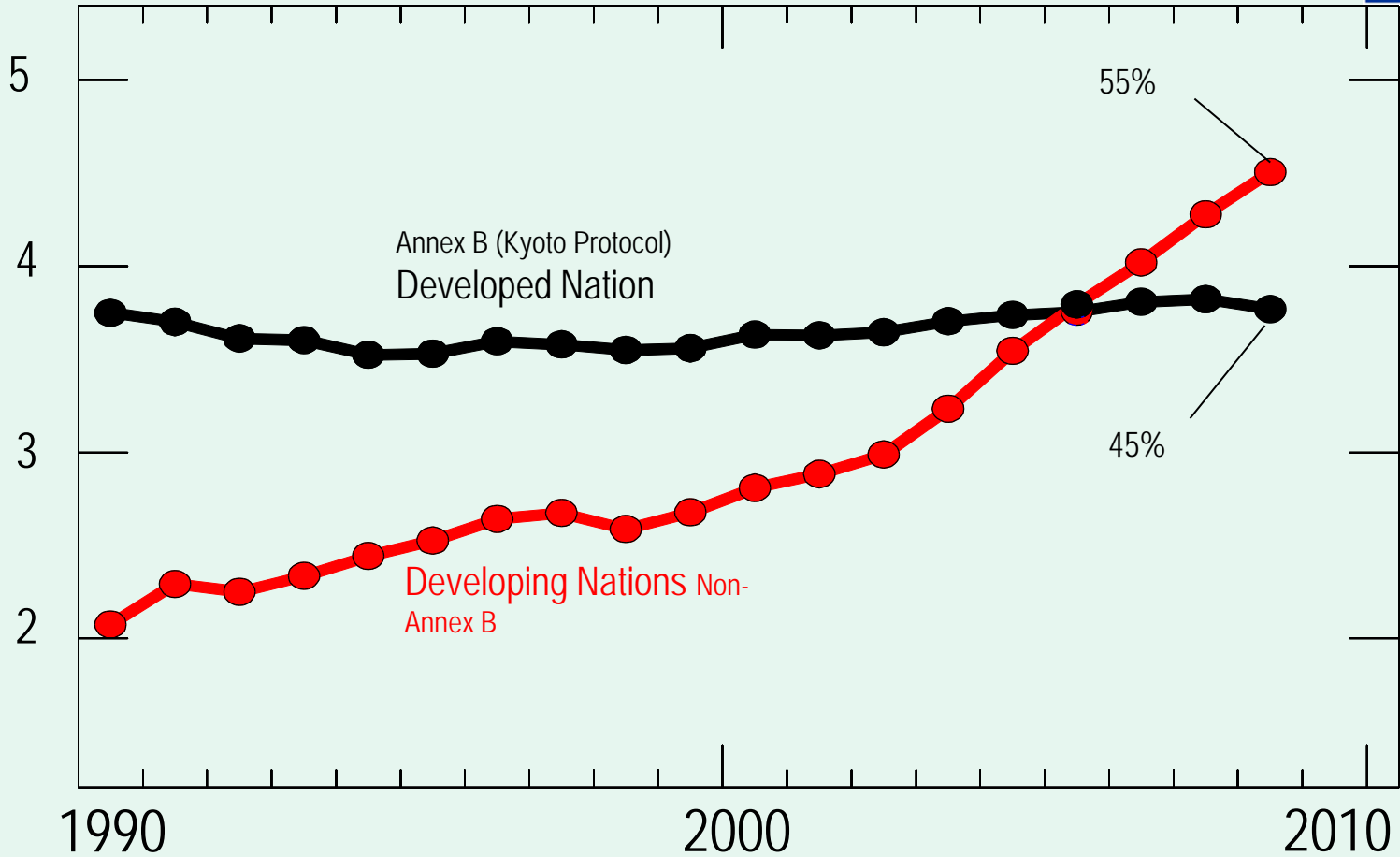


Le Quéré et al. 2009, Nature Geoscience; CDIAC 2009



CO<sub>2</sub> emissions (PgC y

млрд.тонн углерода/год)





## Для чего необходимо Низкоуглеродное развитие?



- Ускорение роста парникового эффекта за последнее десятилетие
- Ускоренный рост выбросов развивающихся стран
- Не наблюдается ожидаемое сокращение выбросов развитых стран

**Результат:** рост температур на 6°C, таяние ледников и повышение уровня моря

- Разработка низкоуглеродных технологий, принятие политических и административных мер могут существенно влиять на смягчение изменения климата.
- До середины века общие выбросы ПГ следует уменьшить на 50% в сравнении с 1990 г.

# Казахстан, со своим высоким уровнем выбросов на душу населения будет испытывать все возрастающее давление



**Следующие два десятилетия окажутся решающими.**

- Рост экономик развивающихся стран- возрастание спроса и цен на энергетические ресурсы
- До определенного момента
- Изменение тренда глобальных выбросов ПГ- изменение тренда спроса на энергетические ресурсы, падение цен
- Условия пограничного углеродного налога

**Страна должна сочетать высокие темпы роста экономики с развитием НУЭ, сочетая и координируя краткосрочные интересы с долгосрочными целями**



## Низкоуглеродное развитие – почему так рано?



*Неправильные решения сегодня - негативное  
отражение на десятилетия вперед!*

*Ранние действия обходятся дешевле!*

*Казахстан - в группе наиболее уязвимых стран, с высокой  
энергоемкостью и высокими выбросами ПГ*

**Разработка стратегии НУР должна предшествовать  
разработке планов развития отраслей экономики,  
основных эмиттеров ПГ:**

- Энергетической отрасли
- Транспорта
- Производства чугуна, стали, цемента и др. строительных материалов
- Строительства жилых и общественных зданий



# Цель разработки



1. Возможности достижения целей сокращения на 2020 и 2050 гг.
2. Оценка достижимости и стоимости мероприятий
3. Ориентировать развитие страны в таком направлении, которое позволит достичь цели с минимальными расходами для общества, при этом обеспечивая рост благосостояния населения
4. Возможность достижения цели “рыночными методами”
5. Определить степень вмешательства государства





## Стратегический подход



### СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ДО 2020 ГОДА

утвержден Указом Президента Республики Казахстан №922 от 1  
февраля 2010 г.

Казахстан примет участие в решении проблемы  
глобального потепления, ускоряя

- технологическую модернизацию энергетики и
- развитие секторов "экономики будущего", которые будут играть доминирующую роль в мировой экономике в последующие 15-20 лет:  
информационные и коммуникационные технологии,  
биотехнологии, альтернативная энергетика.



## Стратегический подход



- В рамках развития Казахстан будет способствовать сокращению выбросов парниковых газов.
- Одним из способов является развитие атомной энергетики, а одним из приоритетных направлений развития электроэнергетики станет использование **возобновляемых энергетических ресурсов (гидроэнергия, ветровая и солнечная энергия)**

### Стратегические цели в сфере энергетики к 2020 г.

- производство из собственных источников, удовлетворяющее потребности экономики на 100 %
- доля использования альтернативных источников в общем объеме потребления составит более 3 %
- уровень потерь при транспортировке тепловой энергии составит 17 %, и электроэнергии - 12 %



## Стратегический подход



На международных переговорах в качестве ключевых этапов формирования целей сторон Конвенции обсуждаются периоды до 2020, 2030 и 2050 годов.

- Разрабатывая Концепцию, страна рассматривает эти годы как отправные точки, для которых определяются количественные цели сокращения выбросов.
- Учитывая возникающие перед страной международные обязательства, страна принимает в качестве цели:

к 2020 г. сократить выбросы парниковых газов на 15 % по отношению к базовому 1990 г.

# Выполнение обязательств по Киотскому протоколу

Добровольные количественные обязательства: выбросы ПГ за период 2008-2012 гг. не должны превышать уровень 1992 года

Объявлены обязательства Казахстана на пост-Киотский период - снизить выбросы парниковых газов от базового 1992 года

-на 15% к 2020 г.

-на 25% к 2050 г.

Институциональные мероприятия

- ✓ Назначен Уполномоченный орган по координации реализации Киотского протокола в РК (МООС)
- ✓ Назначен Рабочий орган Уполномоченного органа – КазНИИЭК
- ⊗ Нормативно-правовая база
- ✓ Разработан проект Национальной системы для оценки выбросов парниковых газов
- ✓ Разрабатывается Национальный регистр выбросов ПГ и реестр углеродных единиц

Политика и меры

- Разрабатывается Стратегия низкоуглеродного развития экономики
- Разрабатывается Концепция Программы по Адаптации к изменению климата
- Разрабатывается внутренняя система торговли квотами



# Моделирование



три сценария развития страны на период до 2050 года  
Рубежи- 2020, 2030 гг.

- “сценарий без мер”,
- “сценарий с мерами” и
- “сценарий с дополнительными мерами”



# “Сценарий без мер”



- сочетание с социально-экономической политикой государства (ГПФИИР)
- условия отсутствия обязательств у страны на сокращение выбросов ПГ

# “Сценарий с мерами”

- С учетом обязательств по сокращению выбросов ПГ на 15 % к 2020 году и на 25% к 2050 году



# “Сценарий с дополнительными мерами”



- База для стратегического планирования
- Возможное сокращение выбросов ПГ на 50-90% в зависимости от международного климатического соглашения, ожидаемого в конце 2010 года



# Подходы для анализа и сценарных прогнозов



- Разработка Концепции основывалась:
  - на результатах расчетов технико-экономической модели MARKAL
  - аналитических расчетах фактических показателей энергетического сектора
- Оба метода использовали один набор исходных данных





# Вывод

При существующих технологиях и методах производства Казахстану **не удастся** выполнить свои обязательства, следовательно, **необходимо принимать** активные и эффективные усилия и меры по внедрению энергоэффективных, чистых технологий



# Рекомендации Концепции

Разработка и принятие долгосрочного национального механизма поддержки и проведения низкоуглеродного развития (механизмы стимулирования энергосбережения, охраны окружающей среды, инновационные решения, сбалансированная макроэкономическая политика и др.). При этом

Инновации и технологическое обновление являются ядром низкоуглеродного развития (внедрение инновационных технологий, трансферт технологий, переход к альтернативным источникам энергии, чистым технологиям и т.п.)



# Меры в секторе "Энергетика"



- сокращение потребления энергии при добыче и транспортировке угля, нефти и газа, утилизация сопутствующих ресурсов
- восстановление и модернизация действующих мощностей с повышением эффективности на 3 – 5 пунктов и продление эксплуатации на 10 – 15 лет.
- повышение эффективности совместного производства электрической и тепловой энергии ТЭС и котельных с внедрением современных парогазовых и газотурбинных установок
- перевод станций на более чистое топливо



# Меры в секторе «Энергетика»-2



- повышение эффективности функционирования муниципальных систем теплоснабжения улучшением тепловой изоляции сетей и замена элеваторных схем отопления зданий введением современных регулируемых теплообменников
- установка групповых и индивидуальных приборов учета конечного потребления тепловой энергии и регулируемых термовентилей на батареях центрального отопления
- установка групповых и индивидуальных приборов учета конечного потребления электрической энергии



# Меры в секторе «Энергетика»-3



- понижение энергоемкости продукции в промышленности и в строительном секторе
- внедрение новых технологий в цементной промышленности - производство цемента по сухому способу
- локальное совершенствование технологий и мероприятия по энергосбережению
- **использование возобновляемых источников энергии**
- снижение потерь газа в распределительных сетях.



# Важно!



- ✓ Вовлечение и участие всех ключевых сторон
- ✓ Общее понимание и заинтересованность
- ✓ Долгосрочные обязательства
- ✓ Межведомственные встречи-обсуждения для принятия решений
- ✓ Баланс национальных приоритетов развития и снижения эмиссий парниковых газов
- ✓ Понимание выгод низкоуглеродного развития для экономики страны и человеческого развития



# Спасибо за внимание!



Контакт:

Салтанат Жакенова

[Saltanat.zhakenova@undp.org](mailto:Saltanat.zhakenova@undp.org)

Тел.: 797378

Факс: 797308