



# **Устойчивое развитие и энергетика Казахстана**

---

**Дорошин Г.А.  
Руководитель проекта  
ПРООН по ветроэнергетике  
Астана, 2006**

# Цели презентации

---

- Устойчивое развитие и энергетика
  - Аспекты устойчивой энергетики Казахстана
-

# Устойчивое развитие – основная повестка 21 века

---

- *"development which meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs"*

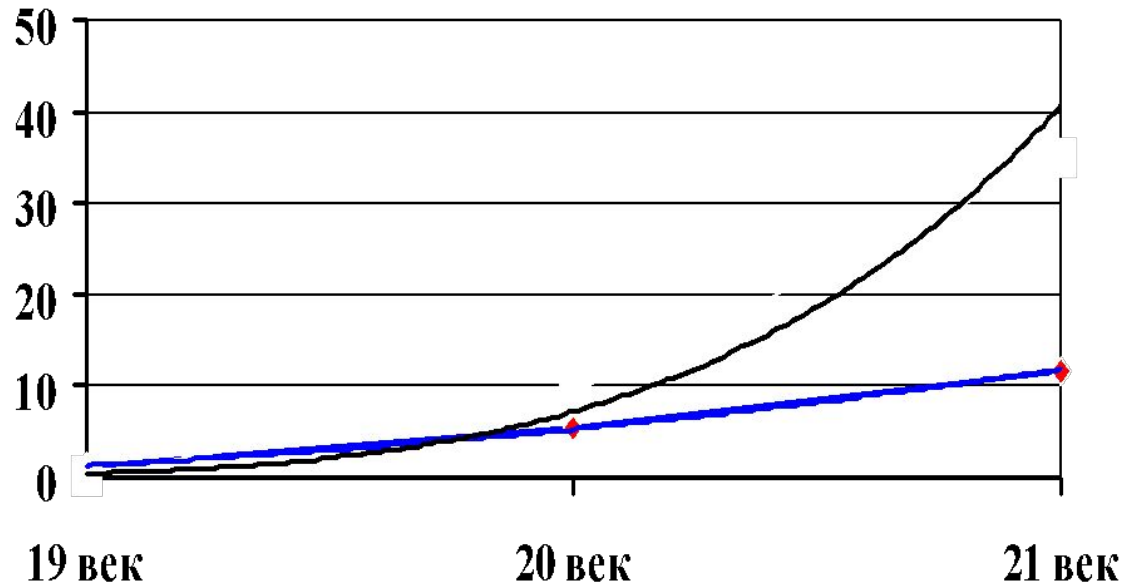
***World Summit on Development and Environment. Rio-de Janeiro, 1992.***

***Устойчивое развитие – это развитие которое поддерживает потребности настоящего времени без ущемления будущих поколений в обеспечения их потребностей.***

- ***В настоящее время в контексте общемировых тенденций приобретают особое значение вопросы устойчивого развития. В связи с этим, необходима концентрация усилий в области охраны окружающей среды и рационального природопользования. (из речи Президента Назарбаева Н.А. по вопросам административной реформы. 17 сентября, Астана)***
-

# Народонаселение и потребление энергетических ресурсов в 21 веке

---



—◆— население, млрд. чел.

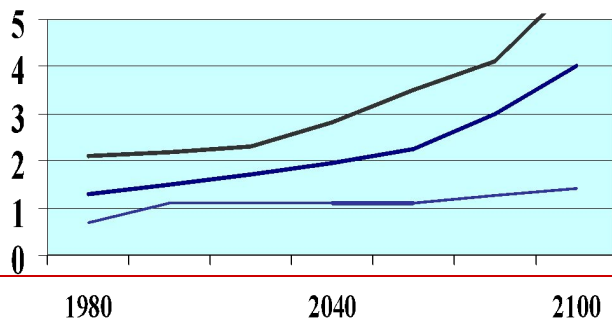
—□— потребление ТЭР, умеренный сценарий, млрд. тнэ

---

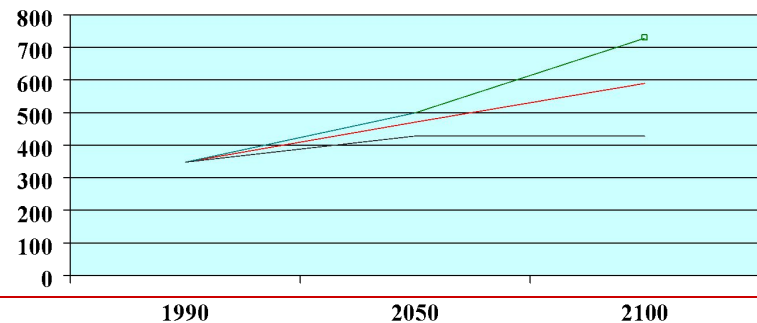
# Основные проблемы энергетики 21 века

- Ограниченность мировых запасов традиционных ТЭР ( газ-60лет, нефть-40лет, уголь-200лет)
- Неравномерность распределения ТЭР и нестабильность энергетических рынков
- Влияние энергосектора на окружающую среду -глобальное изменение климата

Повышение температуры атмосферы, гр.С



Концентрация CO<sub>2</sub>, ppm



# Концепция энергетики для устойчивого развития

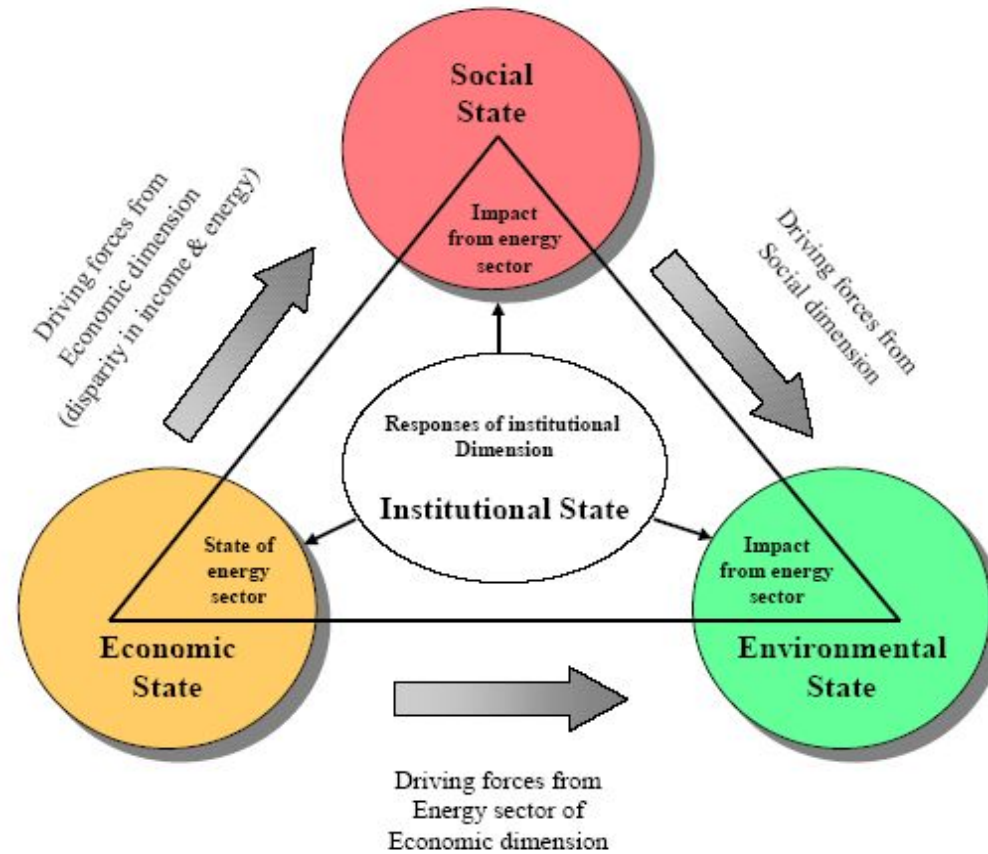
---

*Устойчивая энергетика понимается как энергетика, произведенная и используемая на пути, который поддерживает человеческое развитие в долгосрочной перспективе во всех его экономических, социальных и экологических аспектах.*

*Рио-де-Жанейро, 1992.*

# Взаимосвязь устойчивого развития и энергетики

---



# Таблица индикаторов устойчивой энергетики (2004г)

| Наименование                                     | Казахстан | ОСЭР  | Мир   |
|--|-----------|-------|-------|
| <i>Социальные:</i>                               |           |       |       |
| Потребление эл.энергии на чел.                   | 3626      | 8204  | 2516  |
| Стоимость, US с/кВтч                             | 2,6       | 10-15 | -     |
| Доступность (Доля затрат в денежных доходах), %  | 9,2       | 2*    | -     |
| <i>Экономические:</i>                            |           |       |       |
| Энергоемкость ВВП, тнэ/1000 USD                  | 2         | 0,2   | 0,32  |
| Электроемкость ВВП, кВтч/USD                     | 2,013     | 0,344 | 0.456 |
| Доля затрат на электроэнергию в ВВП, %           | 5,2       | 3,4   | -     |
| Эффективность ЦТ, %                              | 50        | 75-80 | -     |
| <i>Экологические:</i>                            |           |       |       |
| Эмиссия ПГ на ед.ВВП, тонн/1000USD               | 5,95      | 0,47  | 0.76  |
| Доля ВИЭ в ТЭБ %                                 | 2         | 6     | 13    |
| Доля ВИЭ в структуре производства Эл. энергии, % | 12,5      | -     | 18,2  |



# Стратегия развития устойчивой энергетики

---

*Разработка политики, поощряющей развитие энергетики и технологий, основанных на возобновляемых источниках энергии и более чистых видах ископаемого топлива; разработка программ, поддерживающих энергоэффективность и использование возобновляемой энергии.  
ВСУР, Йоханнесбург, 2002*

---

# Потенциал энергоэффективности и ВИЭ в Казахстане

---

- **Экономический оправданный потенциал составляет 17,3 млн.тут в год**
  - **Технологический потенциал электроэнергетики - 6,6млн.тут в год**
  - **Потенциал ВИЭ в электроэнергетики - 3,6 млн. тут в год**
  - **Потенциал энергоэффективности в теплоснабжении 2,5 млн. тут в год**
-

# Барьеры в энергоэффективности и развитии ВИЭ

---

**Отсутствие экономических стимулов и нормативно-правовой базы для поддержки развития ВИЭ и энергоэффективности**

---

# Проект ПРООН и МЭМР в развитии ветроэнергетики в Казахстане

---

## Основная задача:

- оказание поддержки в разработке Национальной программы по ветроэнергетике
- строительство пилотной ветростанции 5МВ в Джунгарских воротах

Стоимость проекта -7,6 US\$

---

# Проект ПРООН и Правительства по повышению энергоэффективности коммунального теплоснабжения

---

## Основная задача:

- **содействие Правительству в разработке нормативно-правовой базы и тарифной политики для стимулирования энергоэффективности**
- **Развитие местного потенциала в повышении энергоэффективности и привлечении инвестиций в теплоснабжение**

**Стоимость проекта - US\$ 10, 5 млн.**

---



Наши координаты:

---

**Алматы,**

**Программа развития ООН,  
ул. Толе-би 67 ,,**

**тел/факс: 582643/582645**

**[http: //www.undp.kz](http://www.undp.kz)**

---