



# 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"*

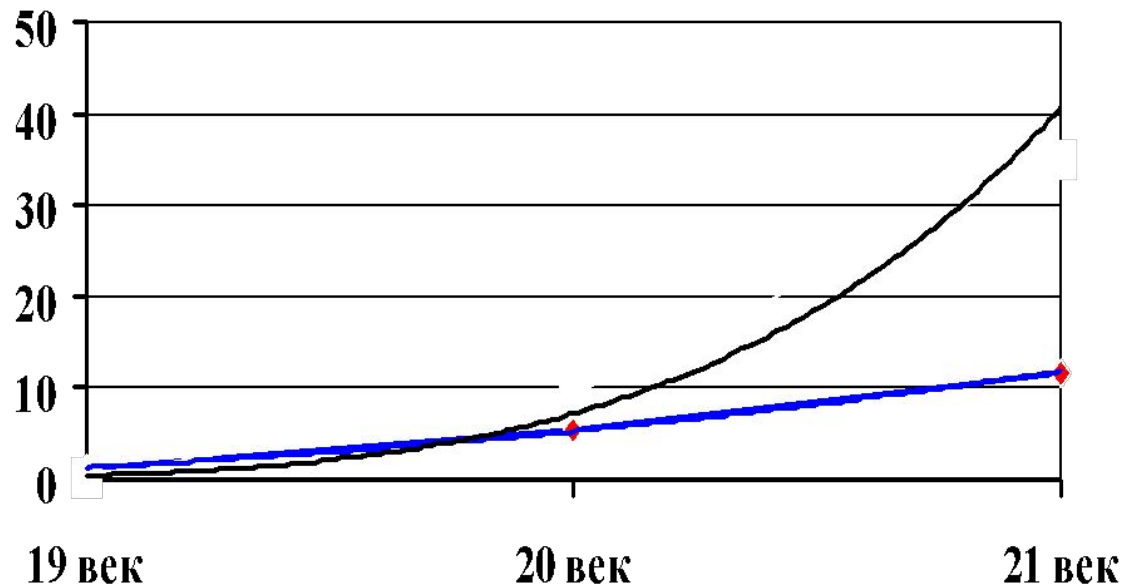
***World Summit on Development and Environment. Rio-de Janeiro, 1992.***

***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.

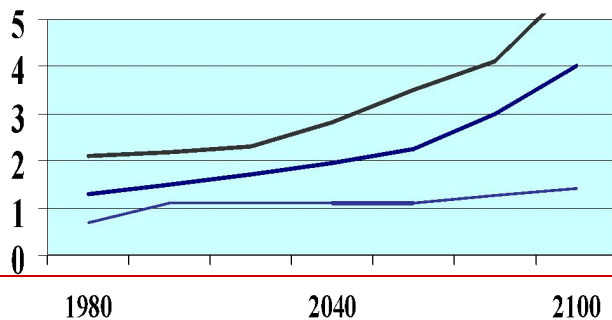
—□— потребление ТЭР, умеренный сценарий, млрд. тнэ

---

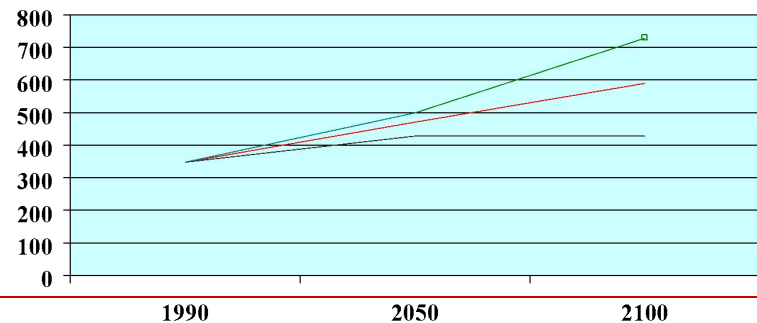
# Основные проблемы энергетики 21 века

- 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

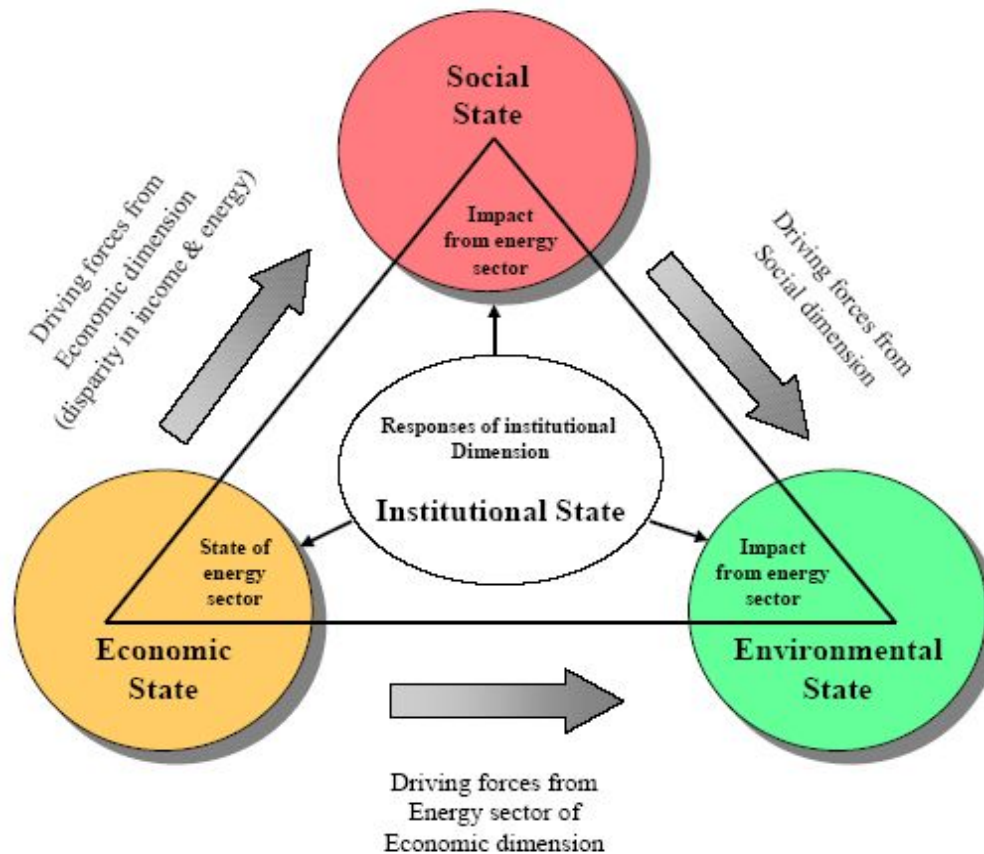
---

*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)**

---