

Emil Bédi

Klimatické zmeny – vedecké a politické aspekty

Aktuálne témy v oblasti klimatických zmien a obnoviteľných zdrojov energie

28.11.2007

Junior Hotel, Bratislava

http://www.inforse.org/europe/seminar07_Slovakia.htm

<http://www.inforse.org/europe/fae/>

Seminar Organised by INFORSE-Europe and FAE

Úloha OSN

OSN uznala klimatické zmeny za problém a vytvorila sekretariát na riešenie tejto problematiky.

Do roku 1994 podpísalo medzinárodnú konvenciu UNFCCC 191 štátov.

OSN zriadila tiež medzinárodný vedecký panel odborníkov - IPCC.

IPCC správy sú základom pre rokovania o zmene klímy.

1. IPCC správa : zníženie emisií skleníkových plynov o 60-70% je nevyhnutné aby bolo zabránené vážnym dopadom na ekosystémy.

4. IPCC správa (2007):

- klimatické zmeny sú nezvratné.
 - ak sa nepodniknú žiadne kroky na zníženie emisií globálna teplota môže vzrásť o 1,1 až 6,4°C medzi rokmi 1990 až 2100.
 - Rozdiel medzi poslednou dobou ľadovou a súčasnosťou je iba 4 až 6°C.
- Globálna teplota už vzrástla o asi 0,7 °C počas uplynulého storočia.

Výhľad do budúcnosti

Nárast teploty o 2°C v porovnaní s pred-industriálnou úrovňou sa považuje za nebezpečný. Aby bolo možné obmedziť nárast teploty iba na takúto úroveň je potrebné znížiť emisie skleníkových plynov o 50% v období 1990 až 2050.

International Energy Agency (World Energy Outlook, november 2007) :

Normálny scenár = nárast emisií CO₂ o 57 % v období 2005-2030 (príspevok USA, Číny, Indie a Ruska = 2/3). Čína sa stane najväčším producentom CO₂ v tomto roku a India 3. najväčším v roku 2015.

IEA radikálny scenár (alternative policy scenario) : Emisie CO₂ sa stabilizujú v roku 2025, pričom sa dostanú cca 30 % nad úroveň roku 2005.

KYOTO (COP 3, 1997)

Priemyselné vs. Rozvojové krajiny.

Väčšina priemyselných krajín nemala skutočný záujem o zníženie emisií.

EU sa nechcela zaväzovať pokiaľ nebudú súhlasiť USA. USA nechceli súhlasiť pokiaľ sa nezaviažu aj rozvojové krajiny. Rozvojové krajiny poukazovali na fakt, že klimatické zmeny boli spôsobené emisiami priemyselných krajín, majú tiež nárok na vlastný rozvoj (rastúce emisie) a nebudú sa zaväzovať k nijakým redukciám. Výsledok = pat.

Dohoda (KP) dosiahnutá v poslednú noc rokovania za cenu plnenia záväzkov cestou okľuky.

EU sa vzdala ambiciózneho cieľa - zníženie emisií o 15%

Hlasovanie v U.S. senáte pred Kyótom : 95-0 proti domácim (USA) záväzkom.

Kyótskyo Protokol

Priemyselne rozvinuté krajiny by mali v období rokov 2008-2012 znížiť emisie o 5,2% v porovnaní s rokom 1990.

Japonsko zníženie o 6%, US - 7% , and EU ako celok - 8%.

Uhlie exportujúca Austrália môže zvýšiť emisie o 8%. Podobne aj niektoré krajiny v EU (Španielsko)

Neexistuje žiadna penalizácia krajiny za nespĺnenie záväzku .

Flexibilné mechanizmy

- Obchodovanie s emisiami
- Spoločné implementovanie

Záchyty uhlíka

Projekty sadenia stromov na Sibíri atď.

Výsledky KP

Diery v KP znamenali *business as usual* pre všetkých veľkých emitérov skleníkových plynov

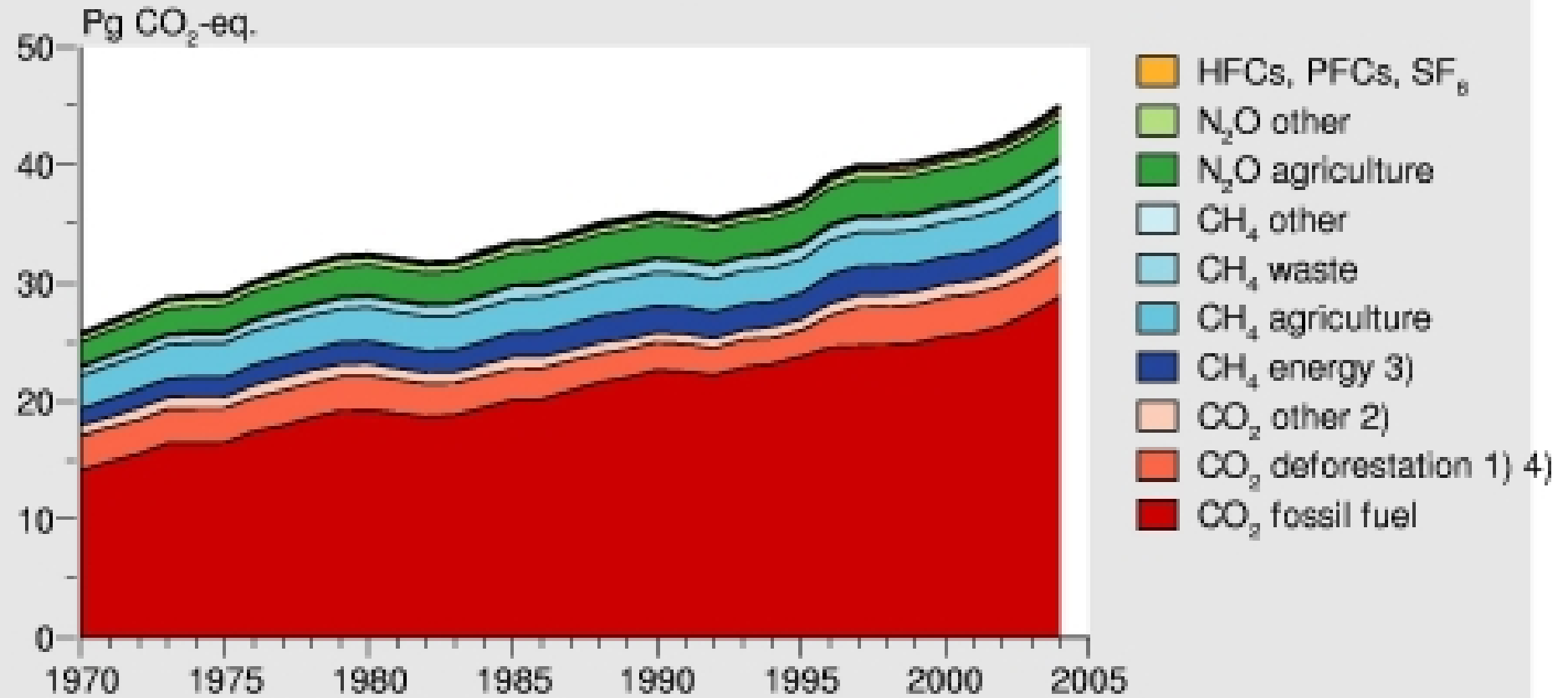
V rokoch 1990-2004 sa globálne emisie zvýšili o 25%.

Nárast emisií CO₂ zo spaľovania fosilných palív v rokoch 1990-2004 bol 28% celosvetovo (4% v priemyselných krajinách a 75% v rozvojových krajinách).

Emisie z dopravy v OECD krajinách vzrástli o 29% resp. 60% v ostatných krajinách.

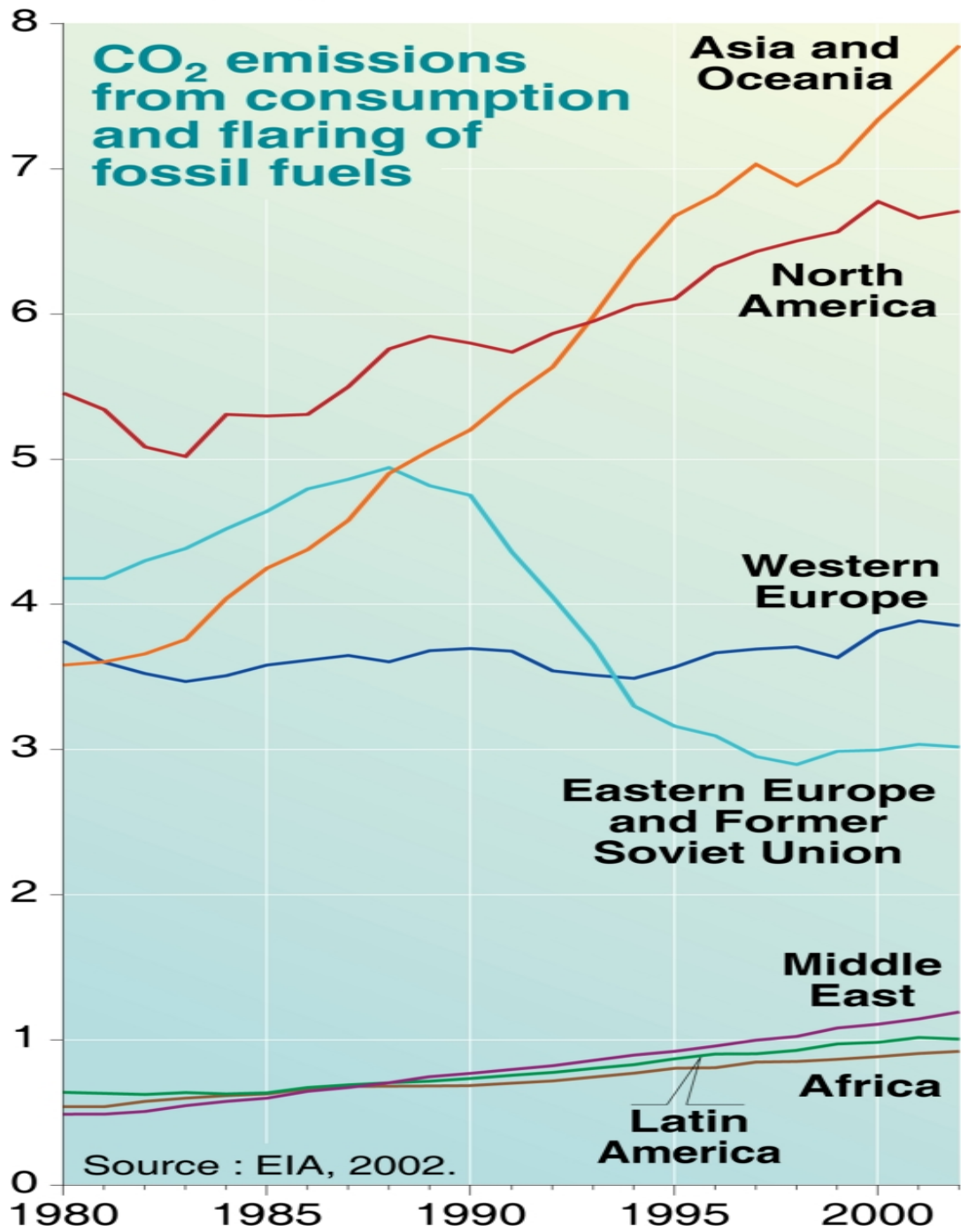
Rastúci trend v priemyselných krajinách : 1990-1995 : -7%
1995-2000 : +2%
2000-2005 : +3%

Global emissions of greenhouse gases

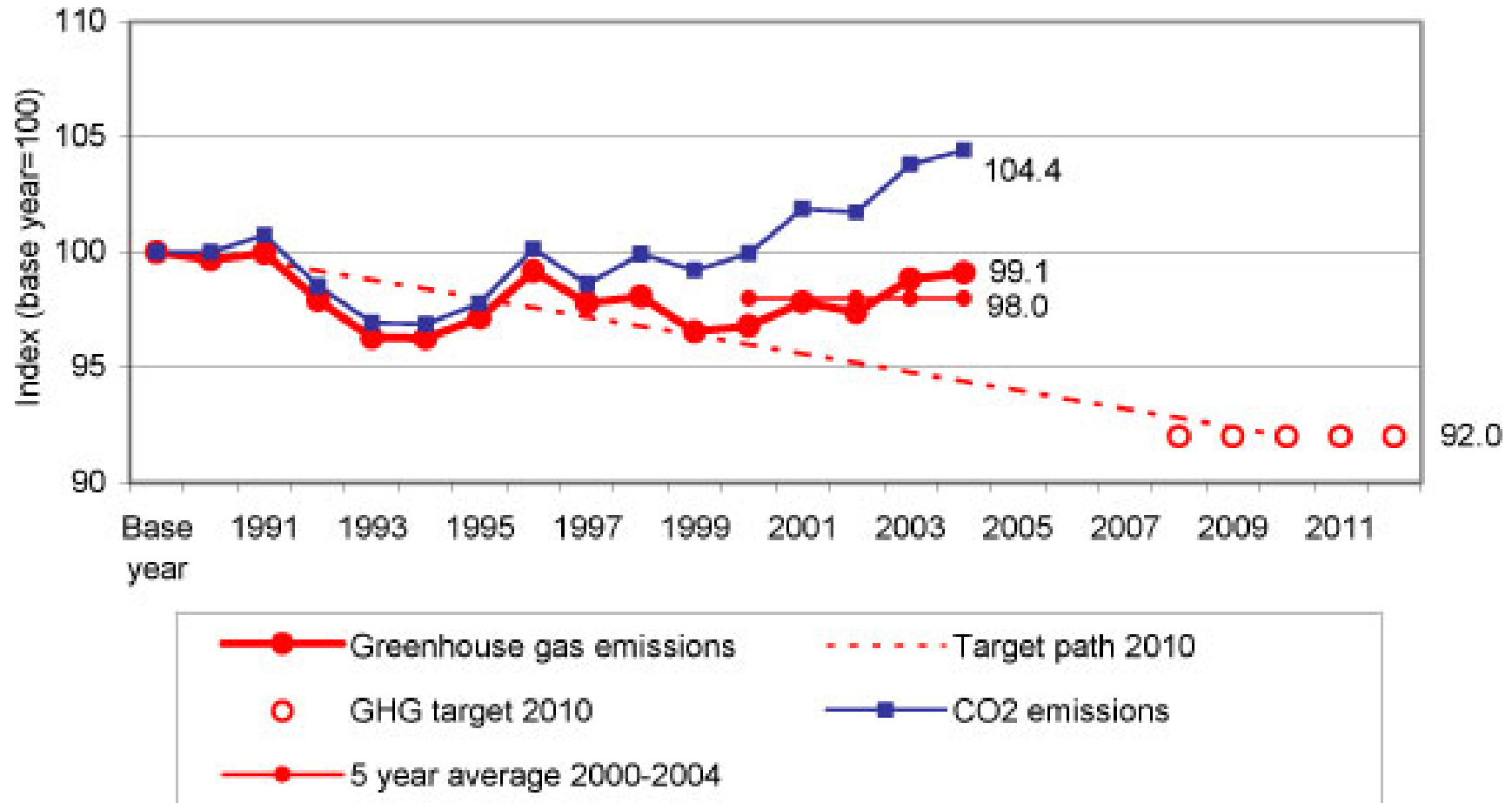


Sources: 1970-2000: EDGAR 3.2, EDGAR FT2000; 2001-2004: IEA, USGS, FAO, AFEAS, RAND

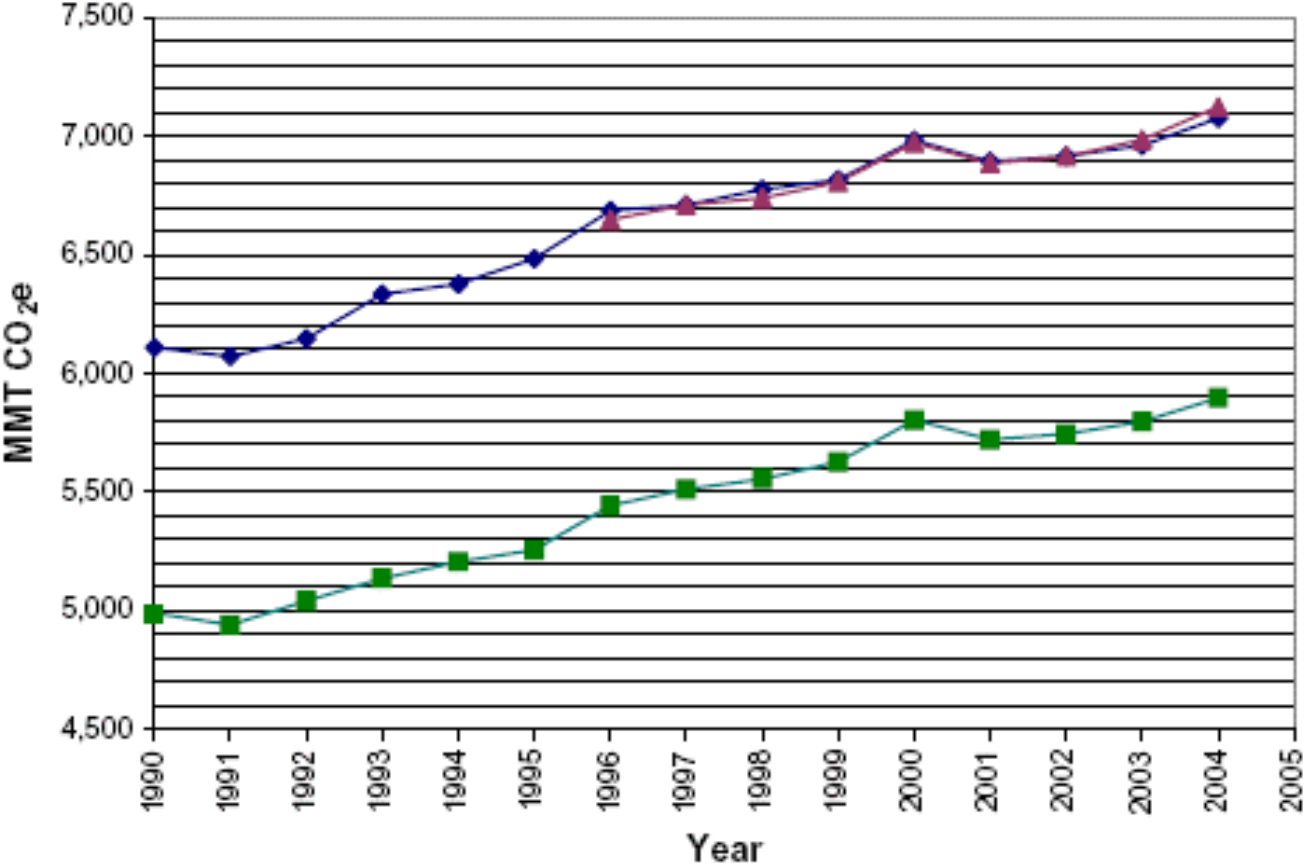
Billion tonnes



Total EU-15 greenhouse gas emissions in relation to the Kyoto target



U.S. Greenhouse Gas Emissions 1990 - 2004



US GHG emissions: + 16% (1990-2004)

POST KYOTO ?

Adaptácia – nová téma.

Rokovania s cieľom nahradiť KP, ktorý sa pripravoval 3,5 roka a po roku 2012 prestane platiť. V roku 2008 je potrebné začať nové kolo rozhovorov (Bali, Poznaň, Kodaň).

Climate Change Talks Vienna 2007:
Návrh na 30 % zníženie emisií
USA sú za dobrovoľnosť

COP 13 Bali (December 2007) odsúhlasenie základných princípov novej zmluvy nahradzujúcej KP.

Cieľ: oteplenie o 2°C ako horná hranica, 50% redukcia emisií skleníkových plynov do roku 2050 = politický kompromis.

IPCC (November, 2007) : aby bolo možné stabilizovať koncentrácie CO₂ eq na úrovni 450 ppm, emisie priemyselných krajín sa musia v porovnaní s rokom 1990 znížiť o 25 % - 40% do roku 2020 , a do roku 2050 sa musia znížiť o 80 až 95 %.

Vedci : aj nárast o 2°C odštartuje v dôsledku pozitívnej spätnej väzby, že milióny ľudí a živočíšnych druhov budú ohrozené.

Horúce témy

Globálne oteplenie je skutočnosťou. Klimatické zmeny sa zrýchľujú.

The Stern review (U.K., 2006) : Všetky krajiny budú zasiahnuté klimatickými zmenami. Najchudobnejšie budú trpieť skôr a viac. Oteplenie o 2 C bude znamenať, že 15-40% druhov môže vyhynúť.

„Nerobenie ničoho“ bude mať dopad v znížení celosvetového HDP min. o 5% každý rok, ak sa naplnia najdramatickejšie obavy, tak viac ako 20% HDP. Náklady na nevyhnutné znižovanie emisií sú len 1% celosvetového HDP. Tri politické elementy sú nevyhnutné : obchodovanie s uhlíkom (carbon pricing), technology policy and energy efficiency.

Európska komisia (jún 2007) prijala prvý dokument venovaný adaptácii na dopady klimatických zmien: **Green Paper „Adaptation to climate change in Europe“**.

Stojíme pred dvojnásobnou výzvou:

1. Výrazne znížiť emisie skleníkových plynov.
2. Prispôbiť sa resp. zmierniť dôsledky zmien.

EU . Diskusia s verejnosťou je nutná!

Prečo verejnosť? **Politici zlyhali!**

Obchodovanie s emisiami vs. 20% OEZ v EU

Obchodovanie s emisiami (ETS) je kľúčovým nástrojom EU na znižovanie emisií.

Prípravy na globálne obchodovanie sú v plnom prúde.

ETS objem obchodu s emisiami v roku 2005 – 4,2 mld. EUR (238 MtCO₂)
2006 – 20 mld. EUR

Odhad do budúcnosti - 35 miliárd EUR ročne.

Dodnes sa ETS (caps and trade) ukázalo ako zlyhanie z hľadiska zníženia emisií.

Väčšina krajín si jednoducho navrhla dala väčší strop emisií ako by bol nutný.

ETS : 11.500 zariadení pokrývajúcich zhruba polovicu emisií CO₂ v EU.

Výsledky ETS

- Systém je neprehľadný, 25 rôznych schém.
- Emisie stále rastú.
- Veľké elektrárenské spoločnosti dosiahli obrovský zisk z predaja povoleniek.
- V Nemecku majú nové uhoľné elektrárne výhody.
- 27 nových uhoľných elektrární sa plánuje resp. je vo výstavbe v EU (2 v SR)

Kľúčové otázky :

Je ETS skutočne najlepším nástrojom na znižovanie emisií?

Prečo z neho neprofitujú OEZ ale len bankári resp. investori a veľké spoločnosti s najväčšími emisiami ?

Prečo bola zavrhnutá uhlíková/energetická daň , ktorá pri jej recyklovaní do OEZ a energetickej účinnosti by priniesla priame zníženie emisií?

Rozvoj OEZ je najlepšou a jedinou cestou k znižovaniu emisií v energetike.

Feed-in tariffs (výkupné ceny elektriny) sa ukázali ako najlepší mechanizmus podpory OEZ v Nemecku, Španielsku , Rakúsku (krajiny s najväčším nárastom OEZ).

Hlavy štátov EU odsúhlasili na jar 2007 cieľ 20% OEZ do roku 2020 (súčasný podiel je 7%).

Ak EU bude podporovať tento cieľ ETS by mohol skolabovať a stať sa zbytočným (UK government memo, Guardian september 2007).

Kľúčová otázka : 20% OEZ alebo ETS.