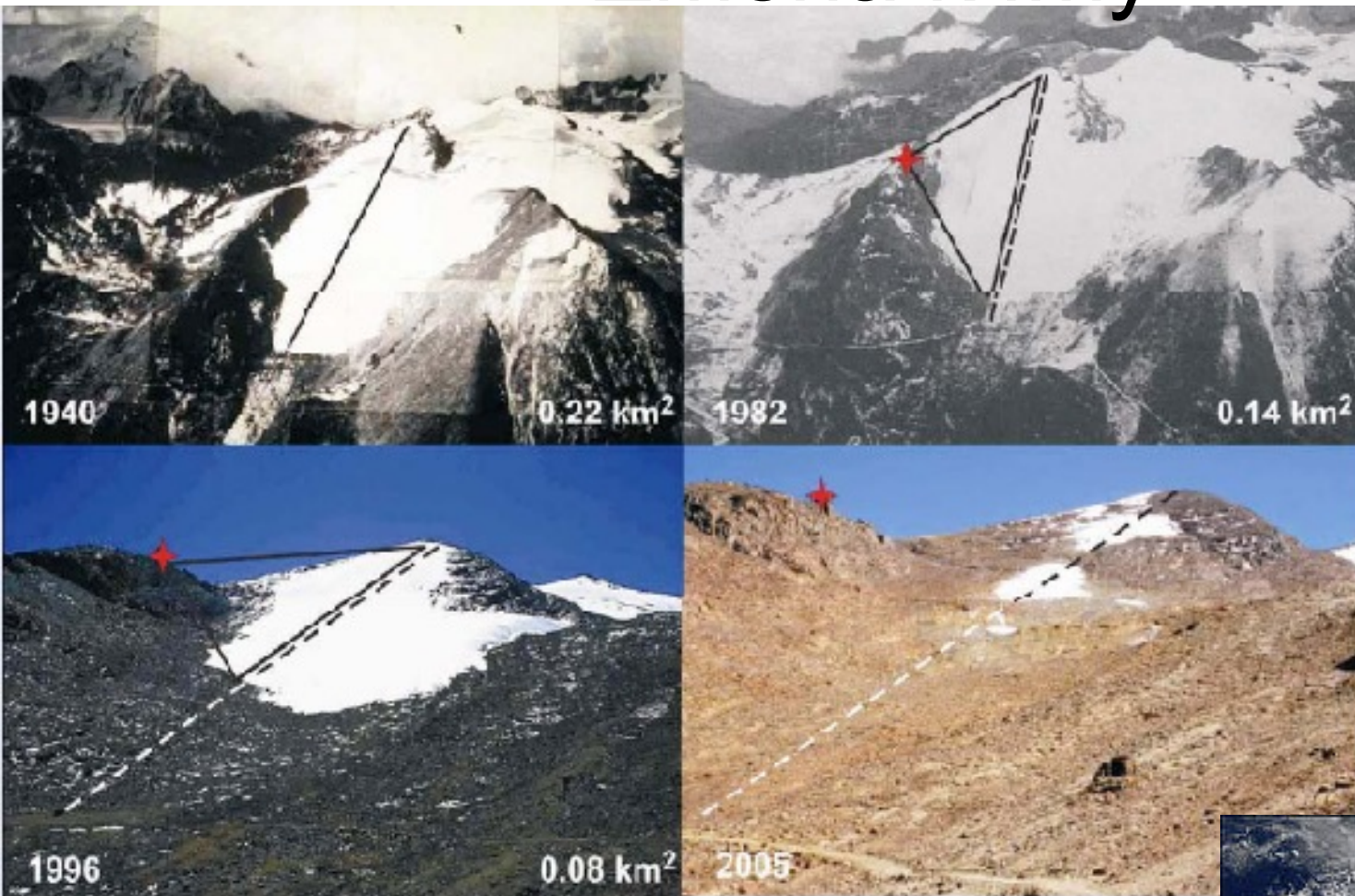


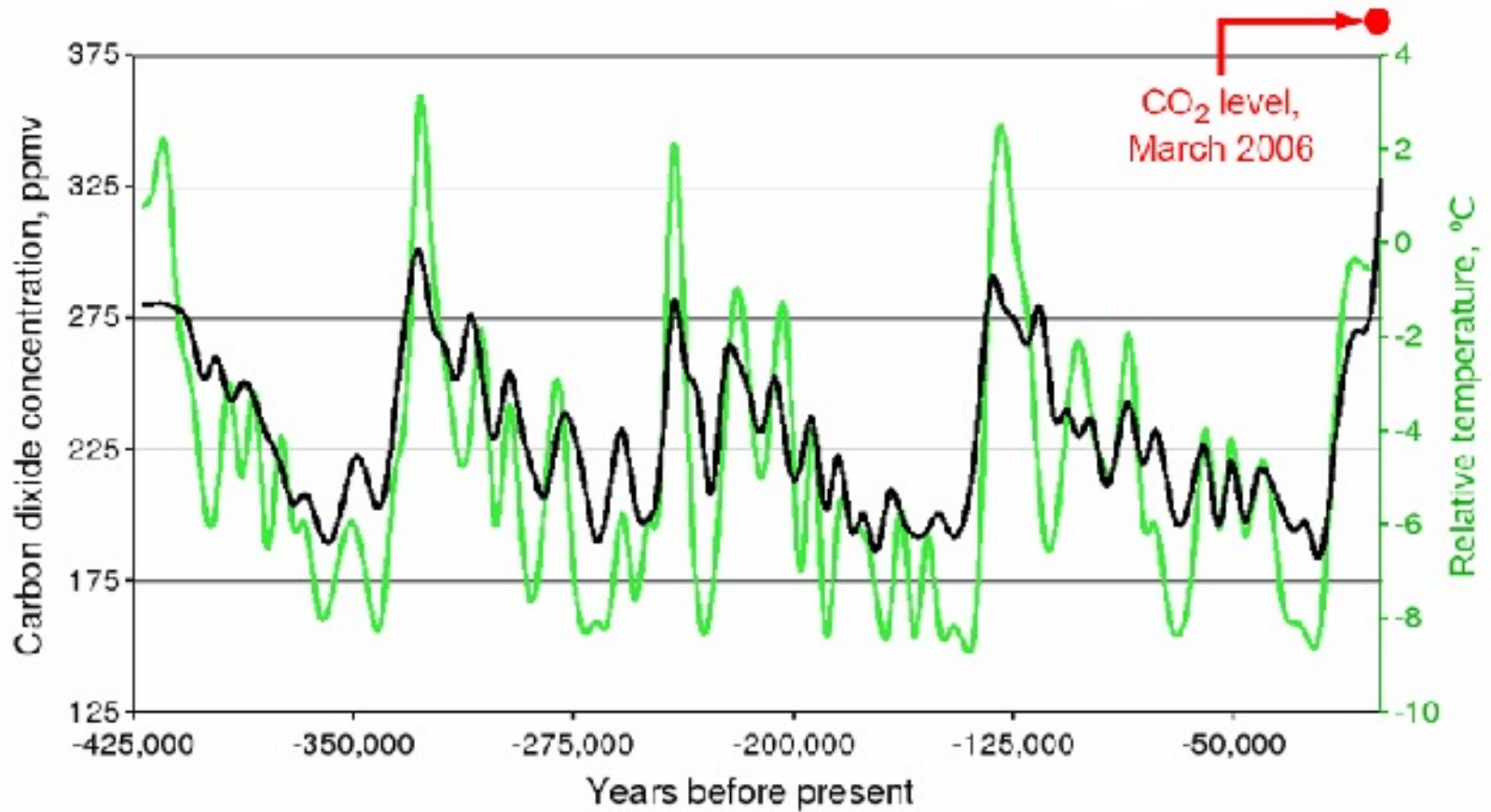
Zmena klímy

December 22, 2009
Hotel Echo, Bratislava,
Slovakia

Zmena klímy

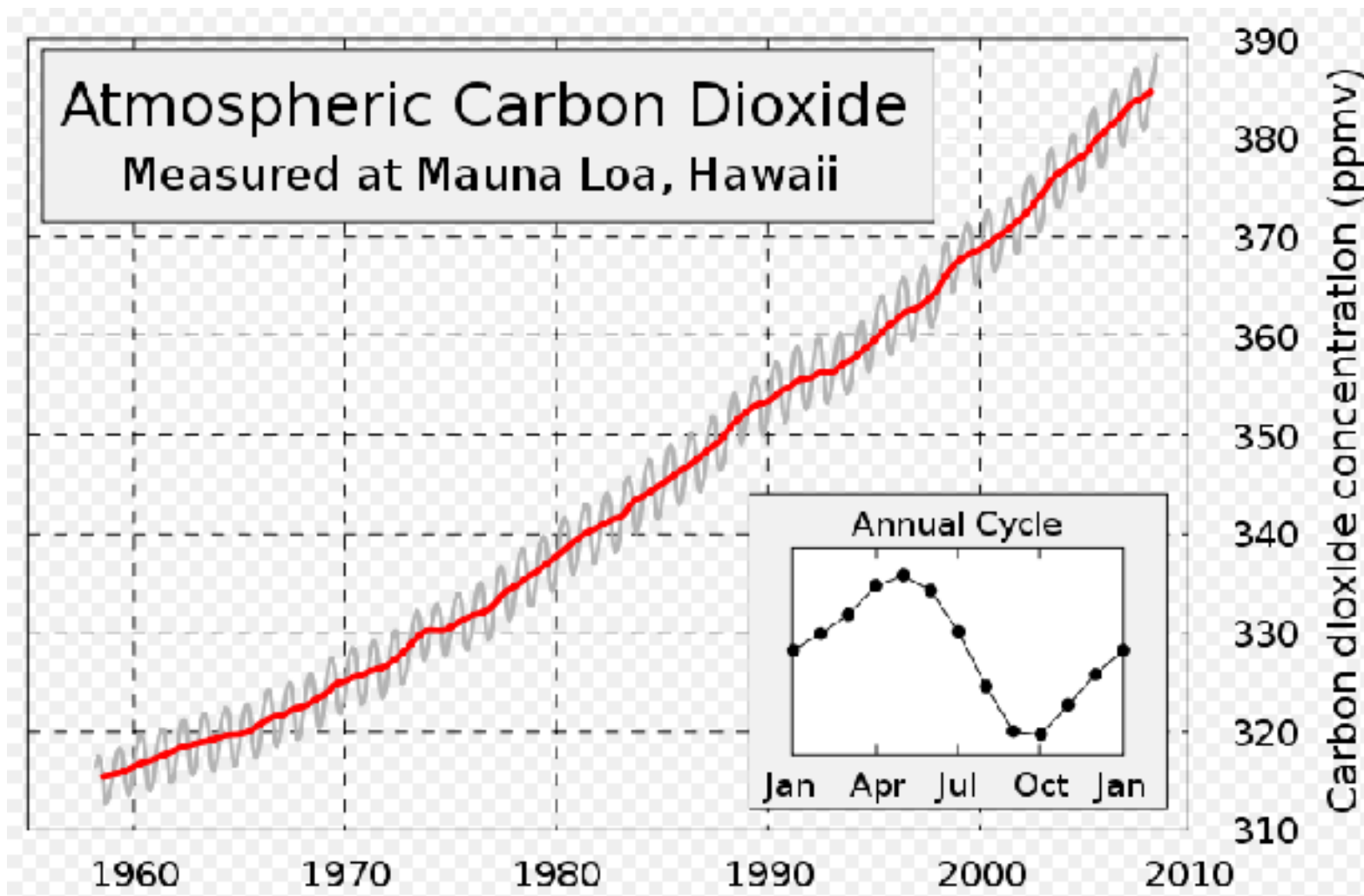


Koncentrácia CO₂ vs. Relatívna teplota

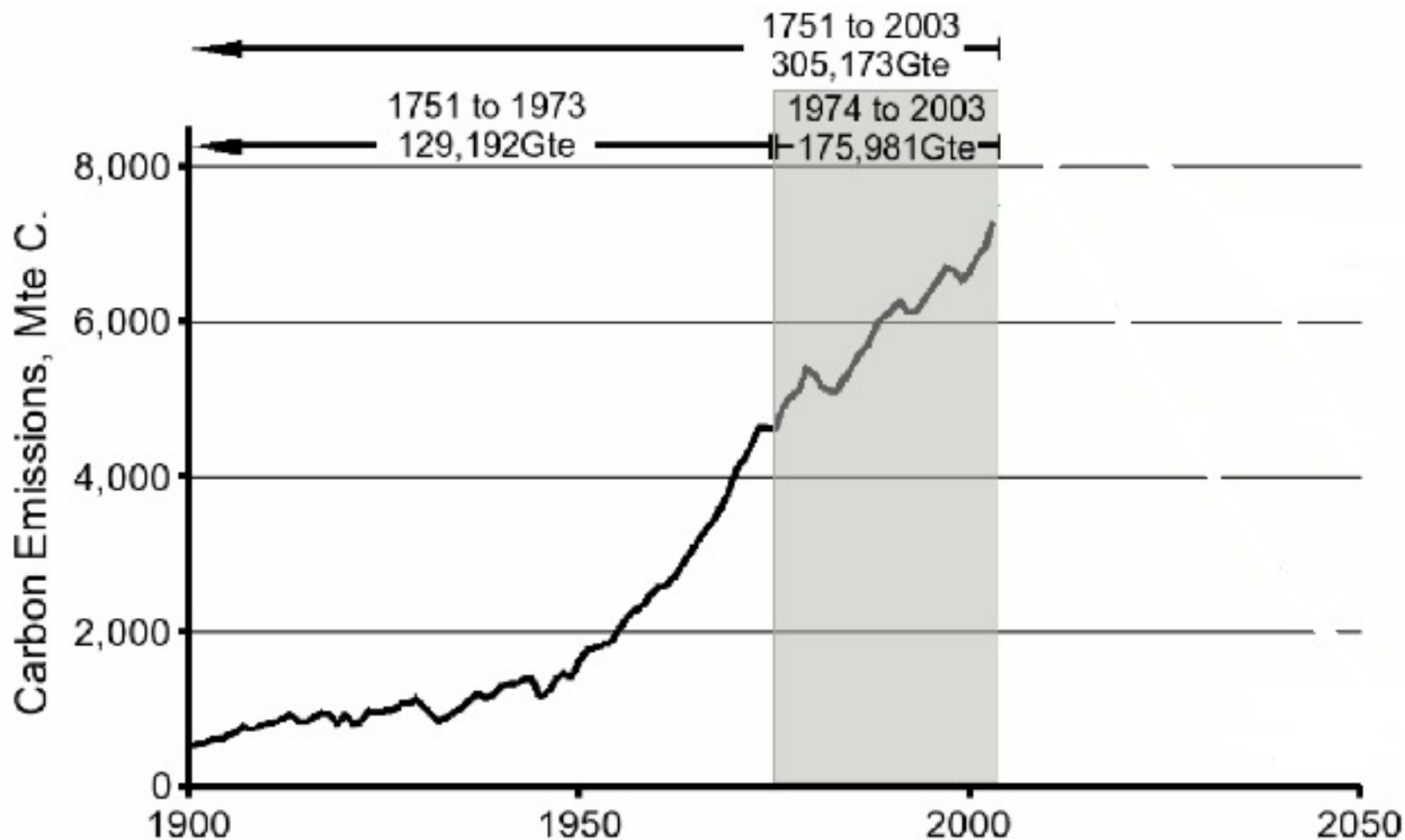


Source:
RCEP/Hadley Centre

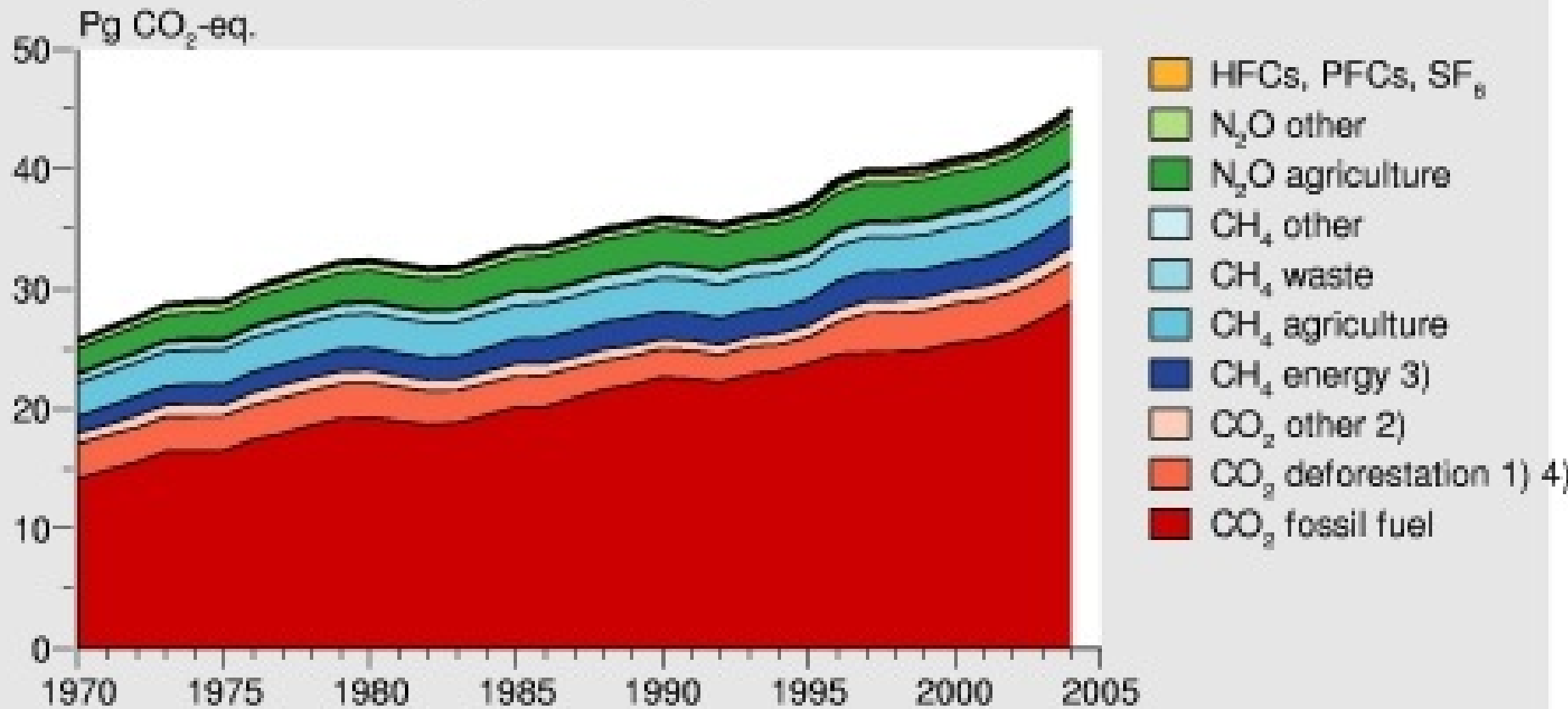
Vývoj koncentrácie CO₂ v atmosfére



Emisie uhlíka do atmosféry



Global emissions of greenhouse gases



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

IPCC vs. Klimatickí skeptici

- Všetky národné alebo medzinárodné vedecké výbory, ktoré sa vyjadrovali ku správam IPCC resp. ku klimatickej zmene, zdieľajú názor IPCC t.j. klimatická zmena je spôsobená ľudskou činnosťou (*ref.: European Academy of Sciences and Arts, International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences , Joint science academies' statements (32 národných akadémií vied)*).
- V odbornej literatúre existuje mimoriadna zhoda.

História

- 1898 Švédsky vedec Svante Arrhenius: CO₂ emisie môžu viesť ku globálnemu otepľovaniu.
- 1970s prebudený záujem vedcov.
- 1988 Intergovernmental Panel on Climate Change (**IPCC**) – vytvorený prostredníctvom UNEP a World Meteorological Organization (WMO) – vedecké sledovanie klimatickej zmeny.
- 1990 prvá správa IPCC – medzinárodný konsensus: KZ je spôsobená človekom.
- 1992 Rio: prvá rámcová medzinárodná zmluva **United Nations Framework Convention on Climate Change** (UNFCCC), podpísalo ju 180 krajín. Rozvinuté krajiny sa zaviazali k transferu financií a technológií pre rozvojové krajiny a že podniknú kroky aby sa ich emisie stabilizovali do roku 2000 na úrovni emisií v roku 1990.
- 1997 Kyoto nový protokol. Záväzné ciele pre rozvinuté krajiny (5,2% zníženie do roku 2012 v porovnaní s rokom 1990). Flexibilné mechanizmy ho „podmínili“.

KYOTO (COP 3, 1997)

Rozvinuté vs. rozvojové krajiny.

Rozvinuté krajiny nemali ochotu prijať záväzky.

EU nechcela prijať záväzky pokiaľ sa nezaviažu aj USA.

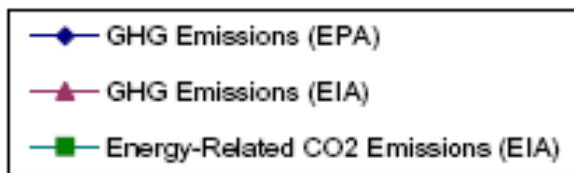
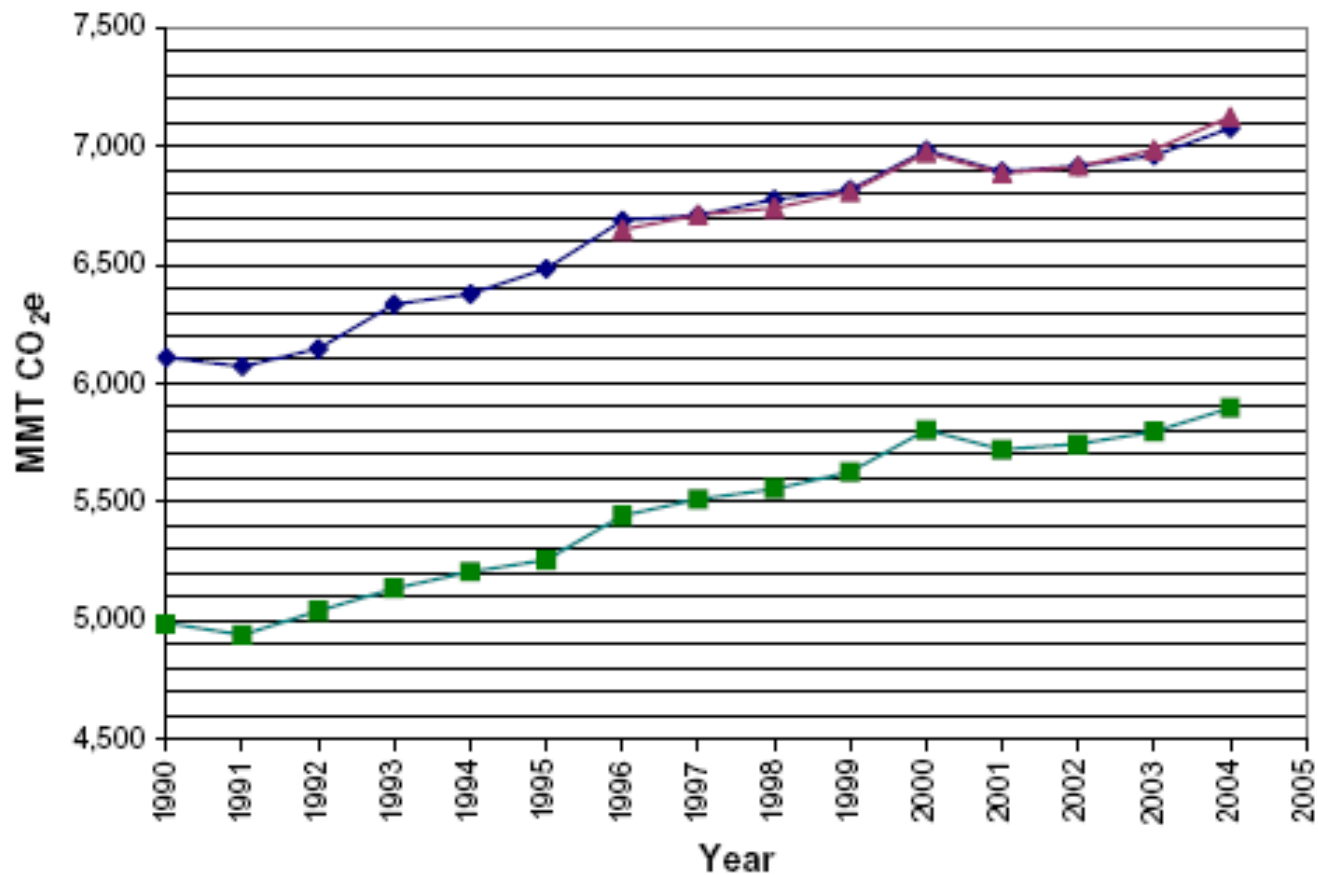
Kompromis:

- EU sa vzdala deklarovaného cieľa znížiť emisie o 15% , záväzok iba 8%.
- Flexibilné mechanizmy umožnili robiť opatrenia inde a pripísať zníženie emisií v rámci domáceho záväzku.
- Záväzok rozvinutých krajín ako celok – mínus 5,2% v rokoch 2008-2012 (Japonsko: -6%, USA: -7%, EU: -8%, Rusko: 0%)

USA v Kyote podpísali dohodu, ale nikdy ju nepredložili do Senátu na ratifikáciu. Pred Kyotom US Senát prijal rozhodnutie proti domácim záväzkom s výsledkom hlasovania 95-0.

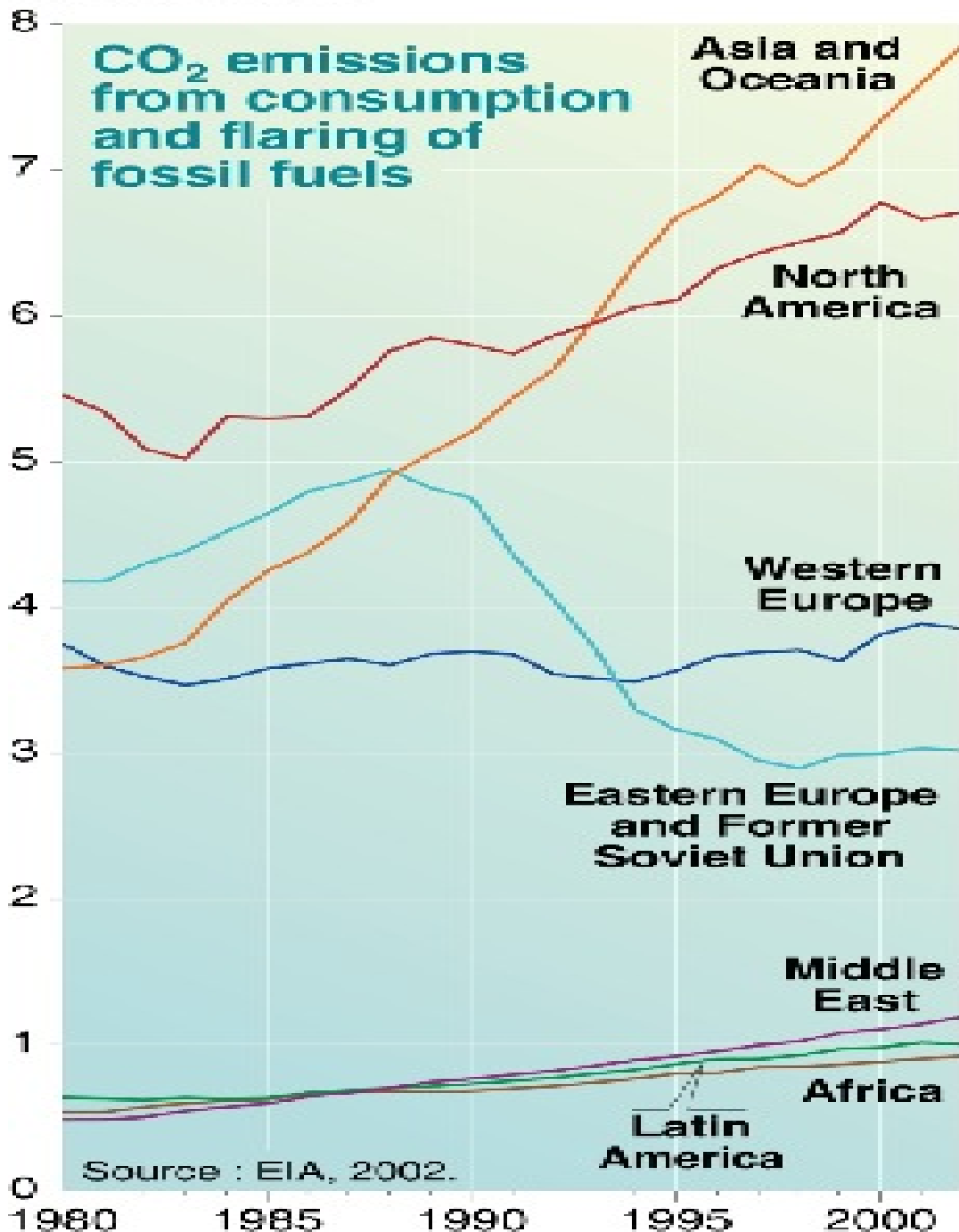
Neexistuje žiaden mechanizmus (finančný) za nedodržanie záväzkov.

U.S. Greenhouse Gas Emissions 1990 - 2004



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

Billion tonnes



2009 – COP 15 Kodaň

- **Ciel' (IPCC): Stabilizácia klímy – max. nárast teploty do konca storočia max. o 2 st. Celzia (predindustriálna éra).**
- **Súčasnosť = +0,7 st. Celzia**
- **Emisie skleníkových plynov by mali byť znížené o 80 % do roku 2050 s maximom v rokoch 2015-2020.**
- **Ak by sme znížili emisie aj na nulu, klimatická zmena bude stále pokračovať.**
- **CO₂ v atmosfére – 110 rokov**
- **The IPCC's Fourth Assessment Report (2007):**
 - **if no explicit action is taken to curb GHG emissions from human activities, the global average surface temperature is projected to increase by 1.1 to 6.4°C between 1990 and 2100.**
 - **The difference in global average surface temperature between the last ice age and today is only about 4 to 6°C.**

Obchodovanie s emisiami vs. 20% OEZ v EU

Existencia Emissions Trading Scheme (ETS) je kľúčovým inštrumentom EK v oblasti politiky zameranej na klimatickú zmenu.

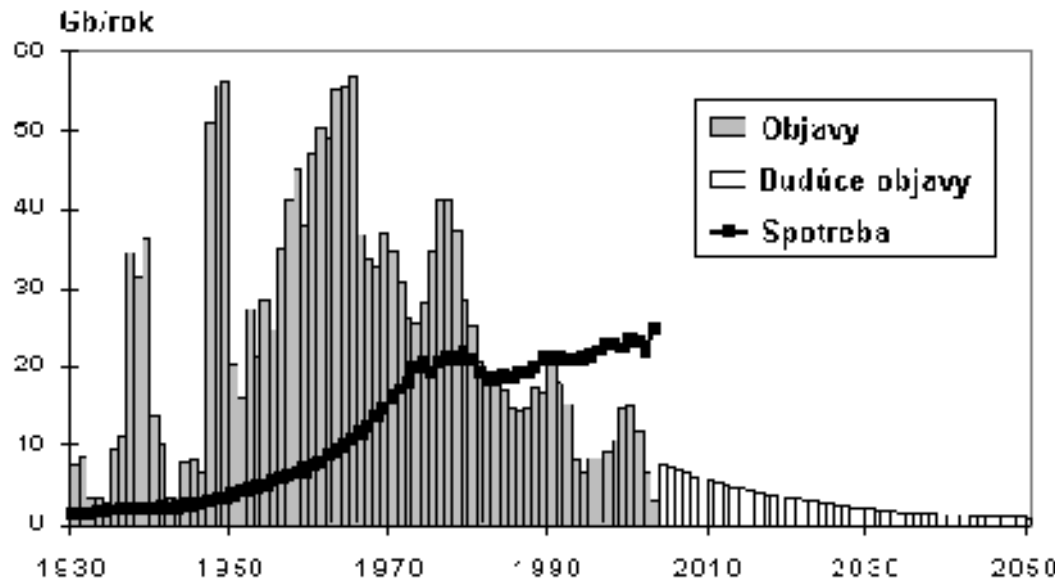
ETS pokrýva asi 11,500 zariadení ktoré produkujú asi 50% emisií CO₂ v EÚ. Pripravuje sa obchodovanie na globálnej úrovni.

Overalllocations vo viacerých krajinách.

Trh s emisiami sa odhaduje na 35 mld. za rok.

ETS v EÚ z pohľadu rozvoja OEZ nepriniesol nič.

RASTÚCI DEFICIT



Spotreba :
Objavy

1960

1:10

1980

1:1

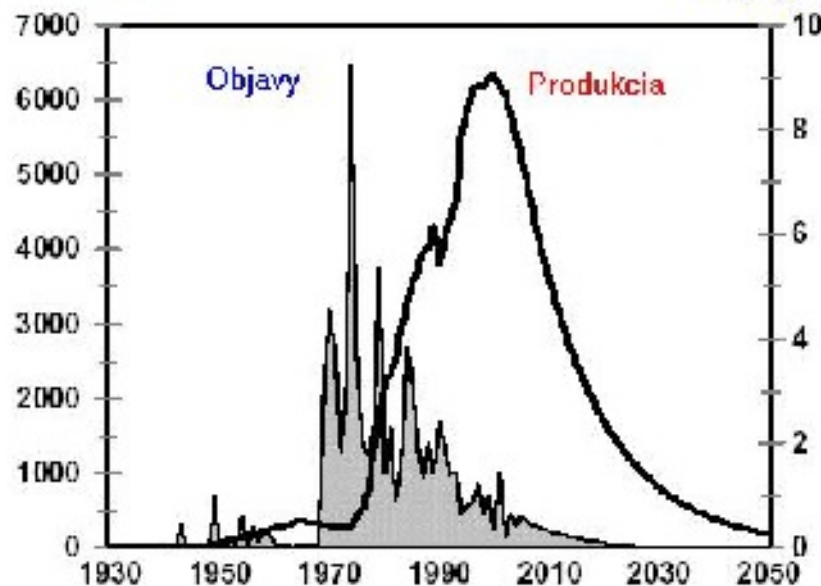
2006

6:1

EURÓPA

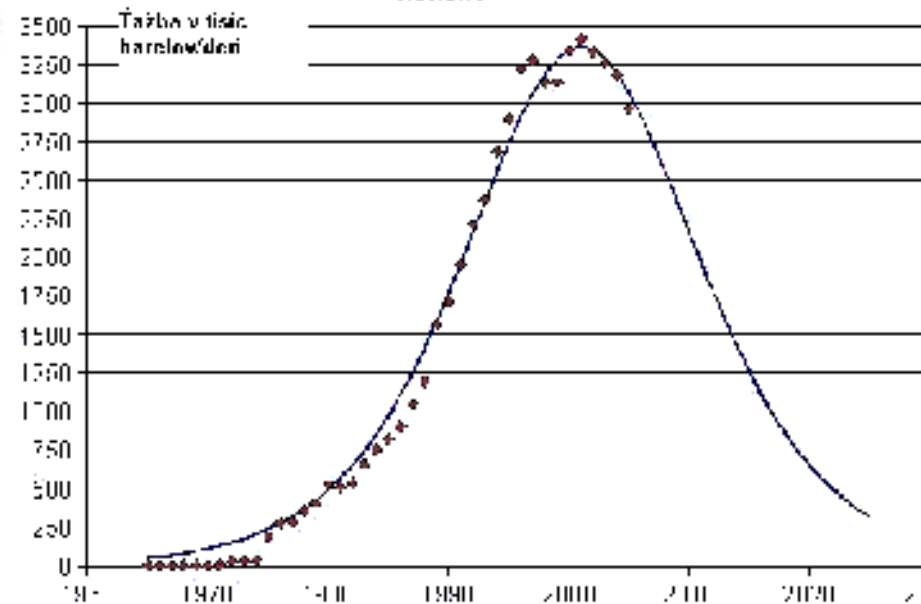
Prod. tis. b/t

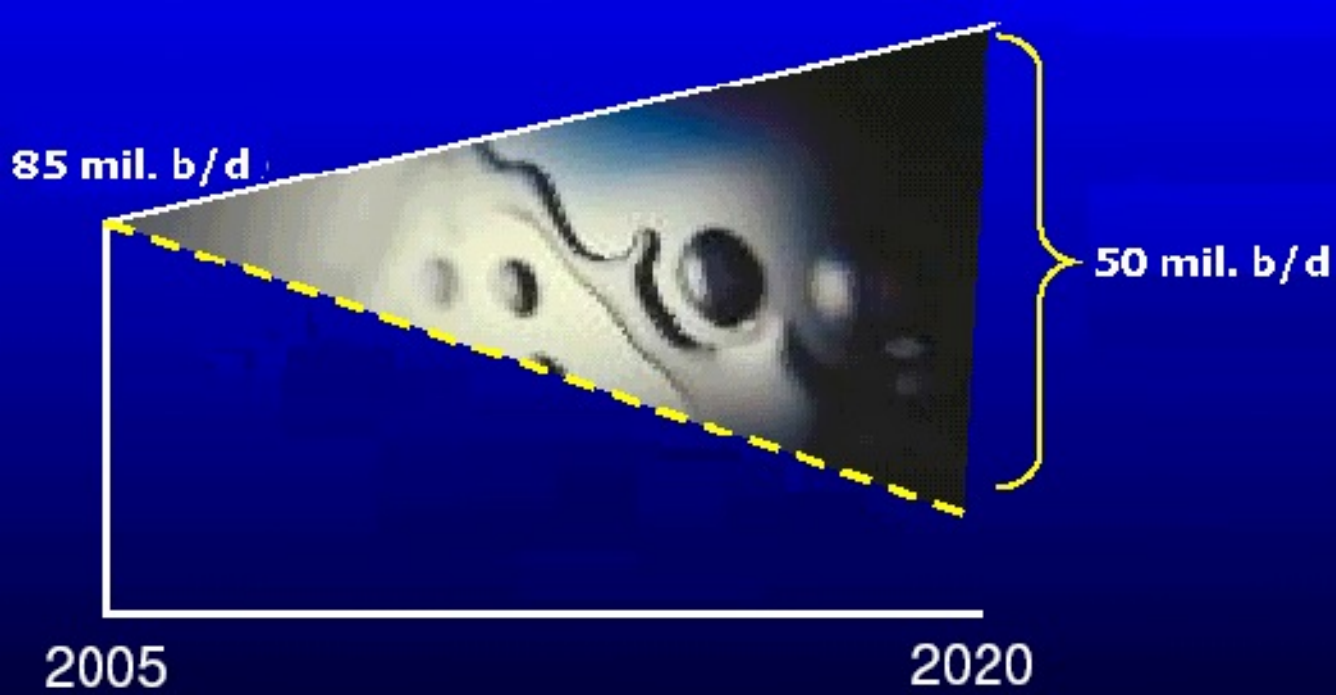
Objavy Gb/r



NÓRSKU

Táňa v tisíc. barelov/leň





**70 % ropných polí
= pokles produkcie
4-6%/rok (Exxon
Mobile).**

**IEA (2008): pokles
6,7%.**

**1-2% celosvetový nárast spotreby + pokles produkcie =
požiadavka na nové zdroje.**

**V roku 2020 bude potrebných ďalších 50 mil.barelov dennej
produkcie = 5-násobok produkcie Saudskej Arábie.**