

Osnove zašтите životne sredine

* Demografska eksplozija

- * Demografska eksplozija je ekstremno brz porast broja stanovnika.
- * Kao posledica naučno-tehnološkog razvoja, smanjena je stopa smrtnosti dece, kao direktna posledica bolje i efikasnije zdravstvene zaštite ljudi, proizvodnje veće količine hrane, automatizacije industrijske proizvodnje, usavršenog transporta i komunikacije među ljudima.
- * Mnoge zemlje su preduzele niz mera, neke od njih čak vrlo rigoroznih, za usporavanje demografske eksplozije.

* **NATALITET**-broj živorođenja na 1000 stanovnika tokom godine.

* **MORTALITET**- godišnji broj smrtnih slučajeva (od bolesti ili generalno) na 1000 stanovnika.

* **PRIRODNI PRIRAŠTAJ**-razlika između nataliteta i mortaliteta.

merilo promene broja stanovnika jedne države, regije, pripadnika neke grupe ili ljudi na celom svetu.

GLOBALNO ZAGREVANJE I KLIMATSKE PROMENE



Solarno zračenje pokreće klimatski sistem



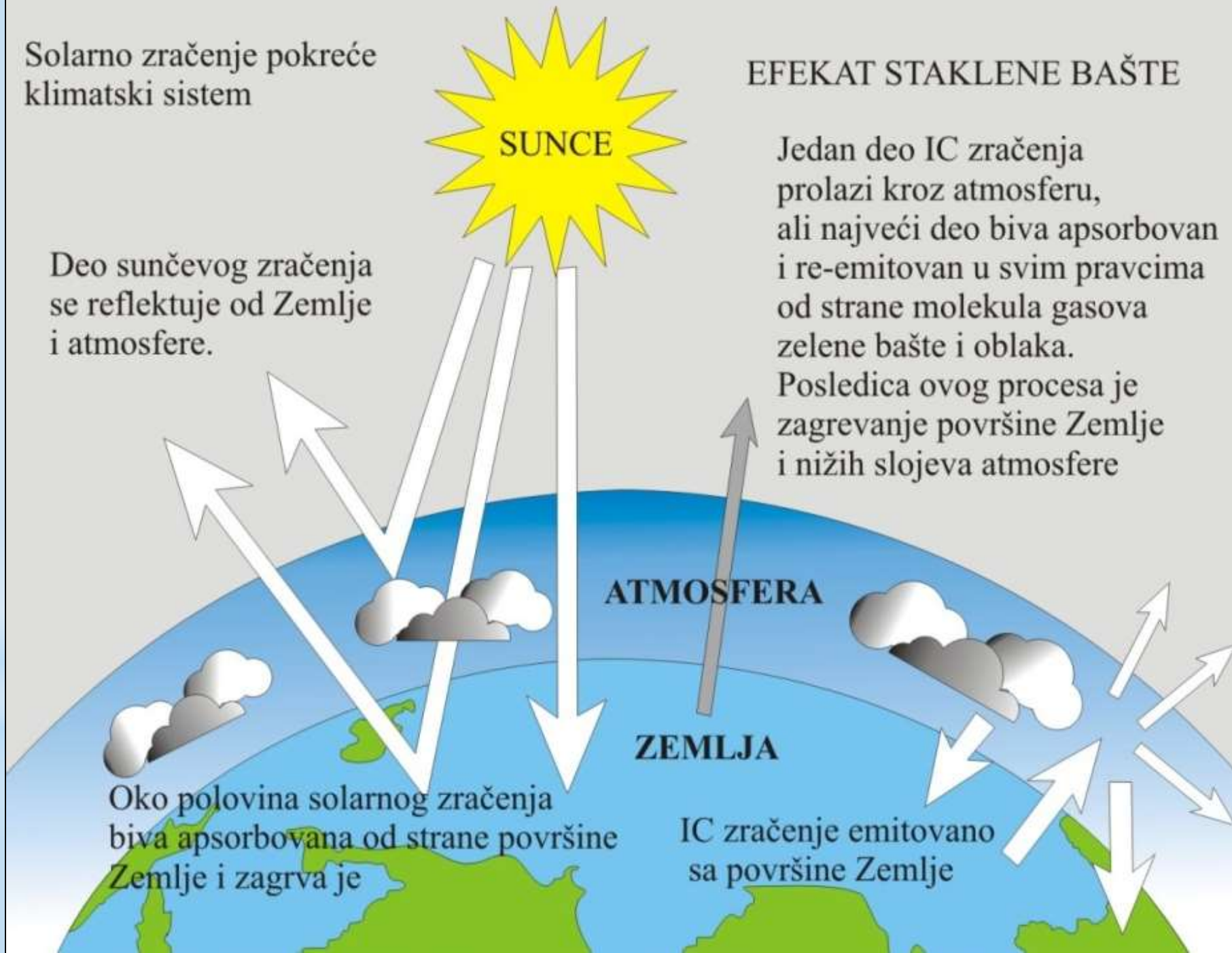
EFEKAT STAKLENE BAŠTE

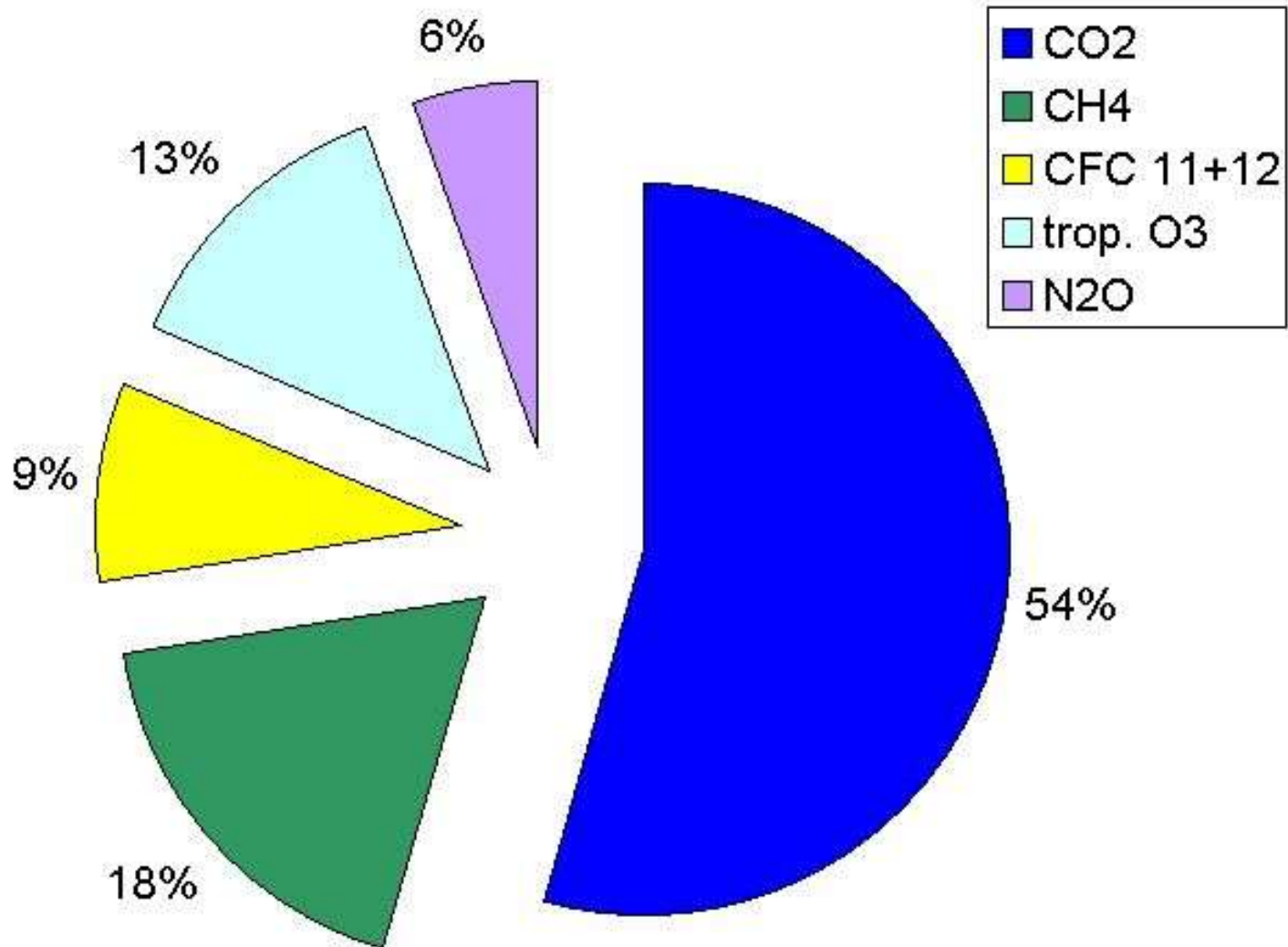
Jedan deo IC zračenja prolazi kroz atmosferu, ali najveći deo biva apsorbovan i re-emitovan u svim pravcima od strane molekula gasova zelene bašte i oblaka. Posledica ovog procesa je zagrevanje površine Zemlje i nižih slojeva atmosfere

Deo sunčevog zračenja se reflektuje od Zemlje i atmosfere.

Oko polovina solarnog zračenja biva apsorbovana od strane površine Zemlje i zagrva je

IC zračenje emitovano sa površine Zemlje

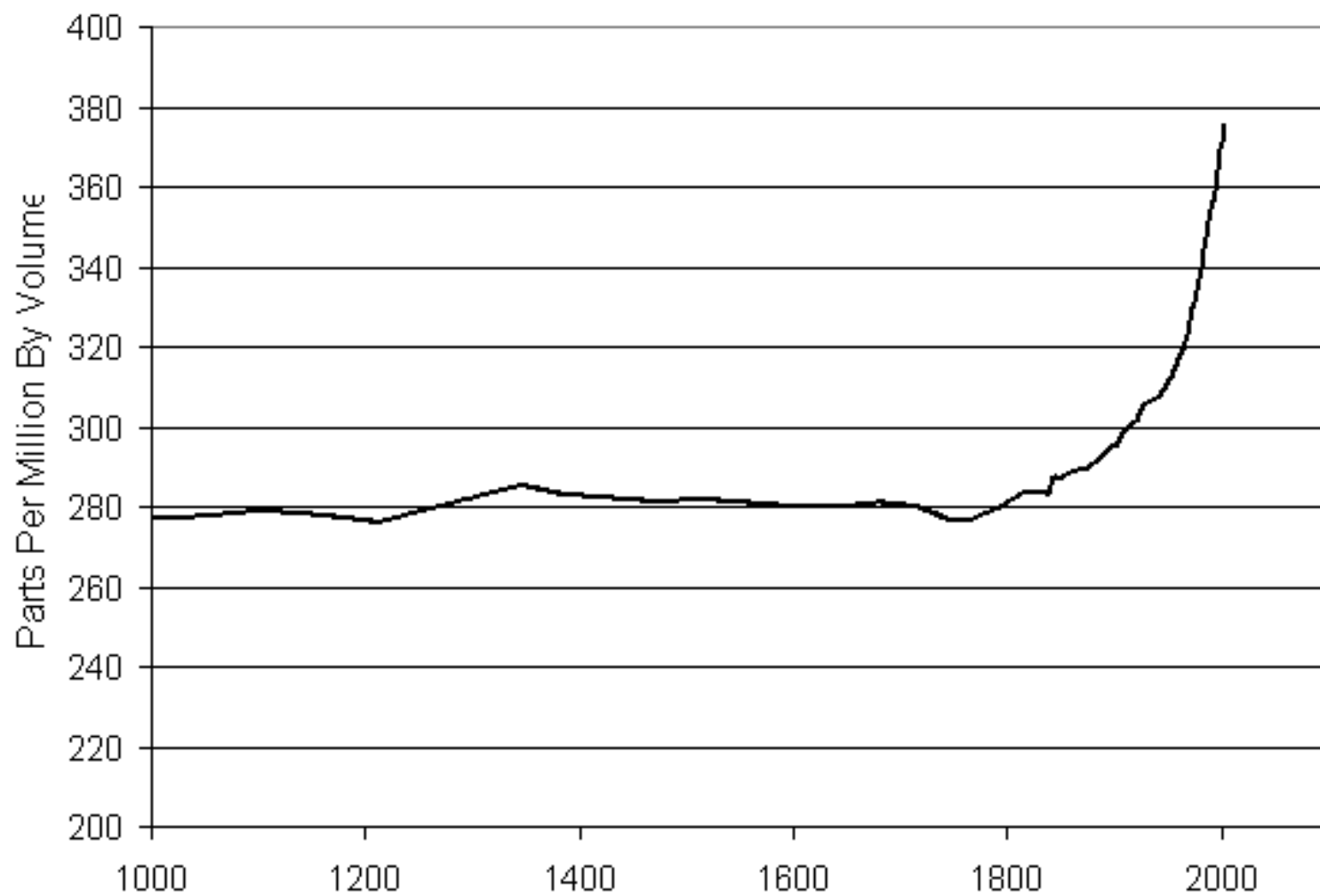




Doprinos različitih gasova dodatnom neprirodnem efektu staklene bašte kojeg uzrokuje čovek.

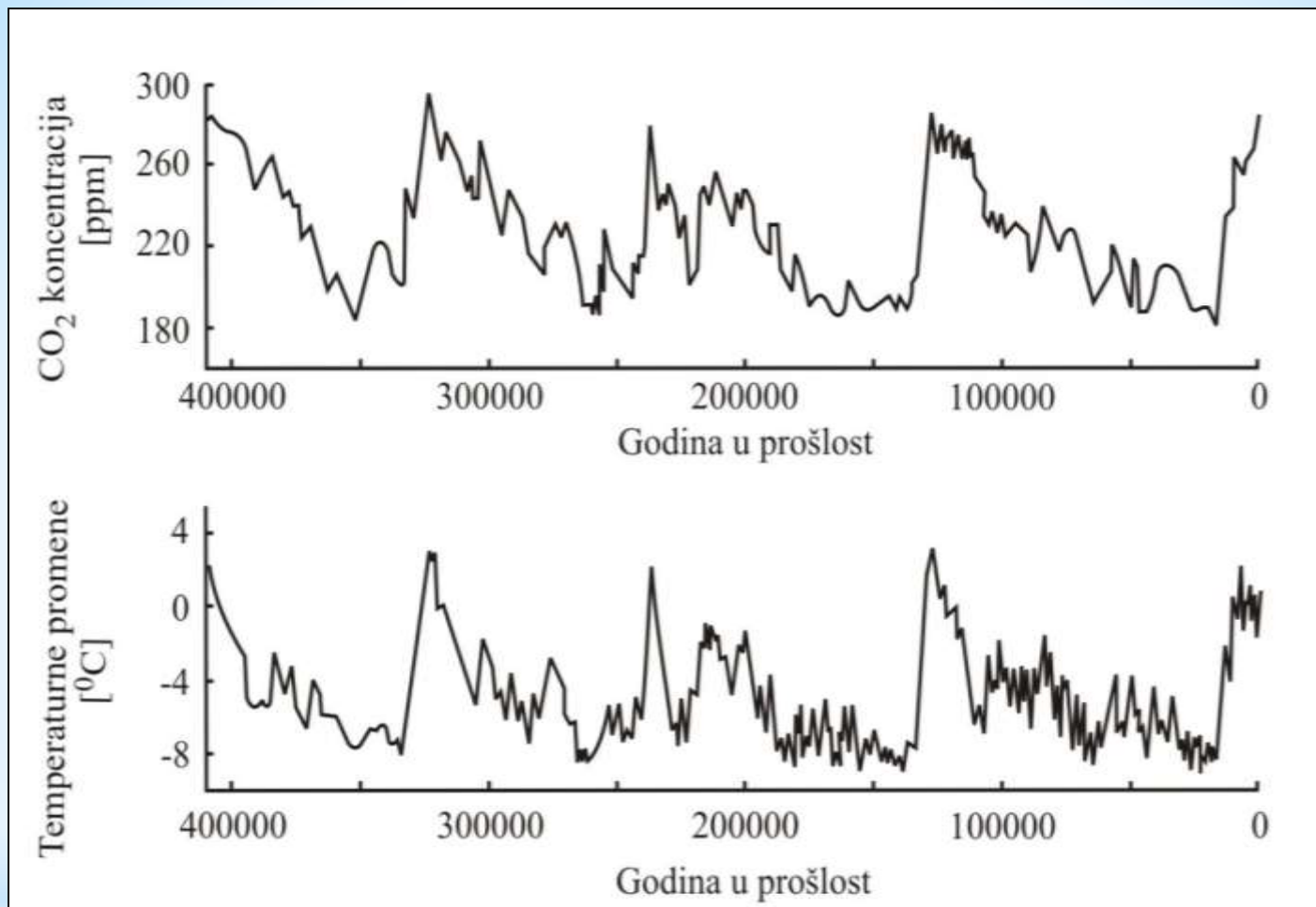
Izvor: Podaci - IPCC TAR, Dijagram-Elmar Uherek

Atmospheric Concentrations of Carbon Dioxide, 1000-2003



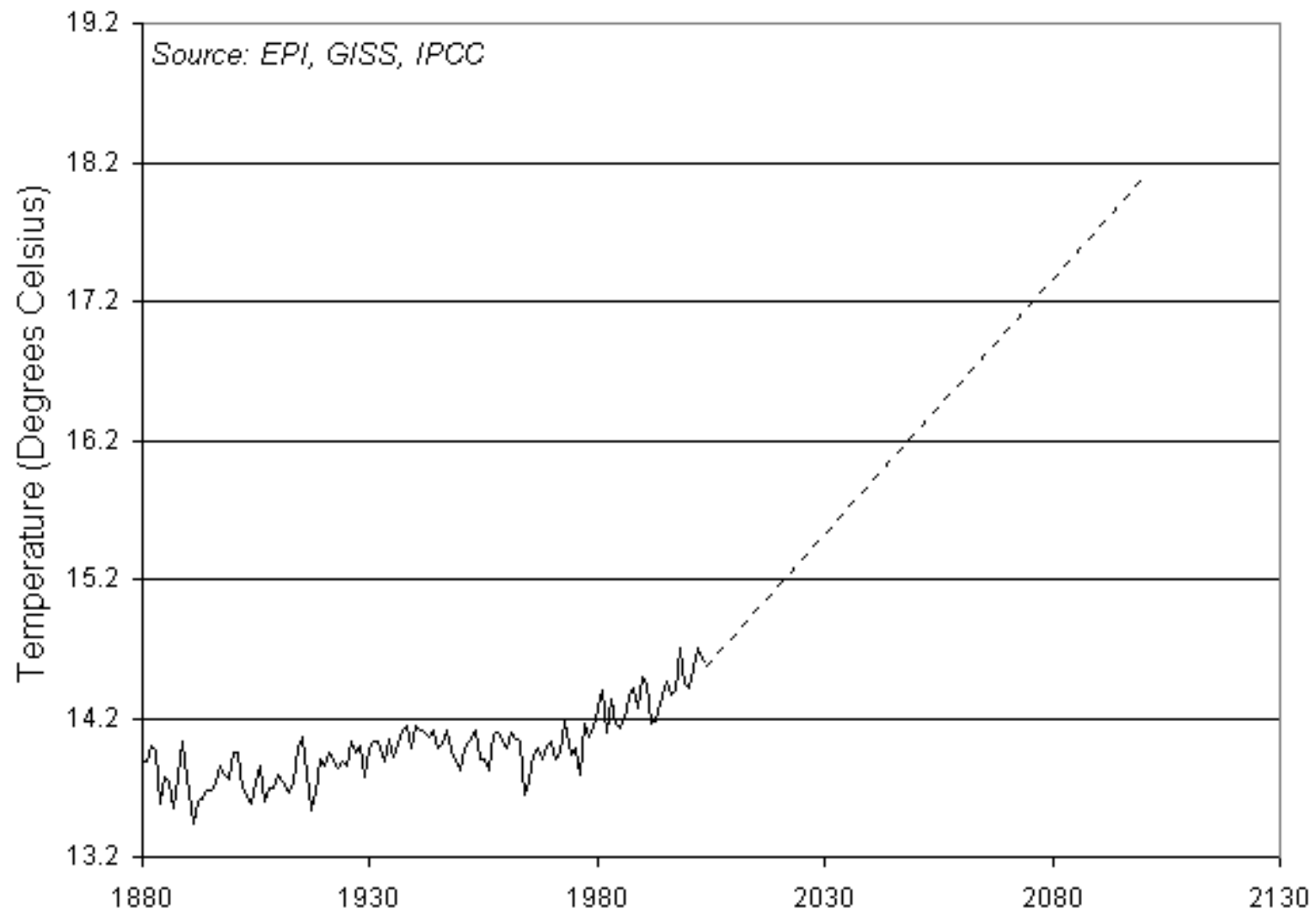
Source: Scripps, ORNL, and IPCC





Grafik promena prosečne temperature na Zemlji i koncentracije CO₂ u atmosferi u poslednjih 400 000 godina, na osnovu analize ledenih naslaga na Antartiku (UNEP, 2008.)

Average Global Temperature, 1880-2004, with Projection to 2100





Someone who doesn't believe in the theory of global warming.



Someone who does.



POSLEDICE?



Global Warming



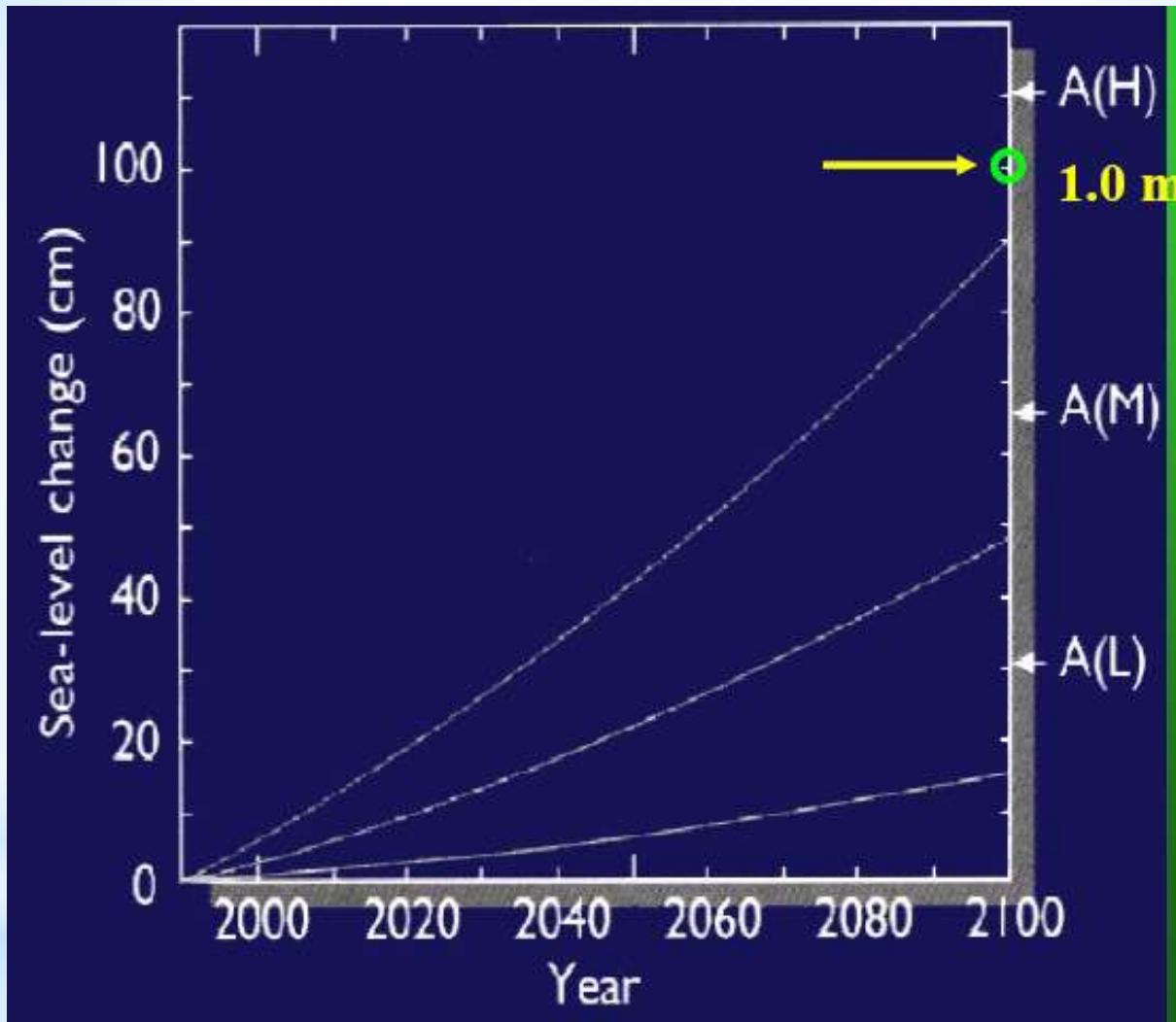
Destroying... please wait.



1960

2035

Cancel







In danger ... shrinking ice threatens polar bears, scientists say.
Photo: *Reuters*



* PROMENE KLIME

Klimatske promene mogu se ispoljavati na različite načine kao na primer:

Zime mogu biti kraće, a leta duža

Severni delovi zemlje mogu imati vlažniju jesen i zimu, a suvlje proleće i leto

Može biti kišovitiije u tropskim, a suvlje u subtropskim krajevima

Globalno zagrevanje može lako prouzrokovati promene u glavnim klimatskim zonama na sv

Te promene mogu prouzrokovati porasta frekvencije i intenziteta:

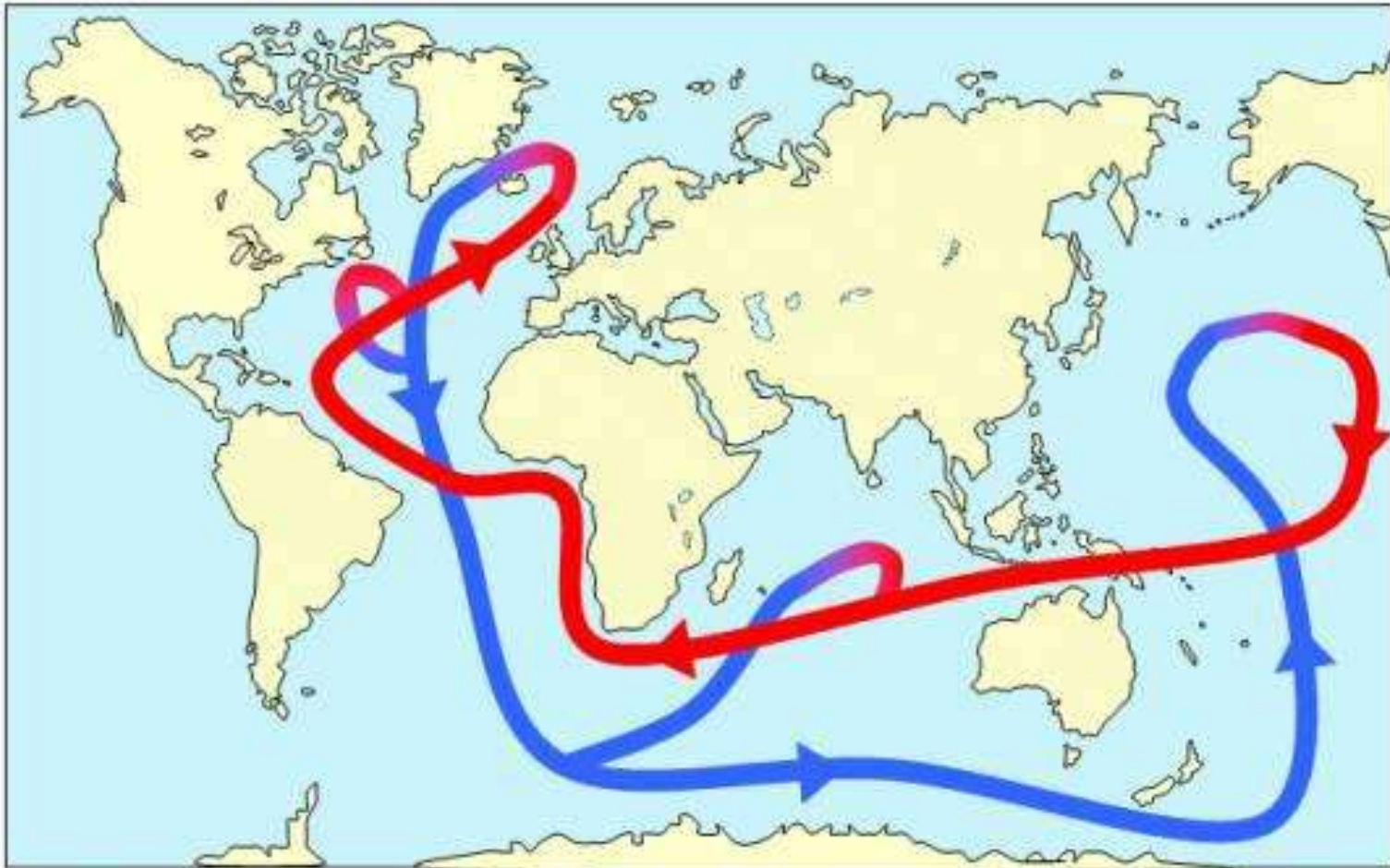
Smanjenje ozonskog omotaca

Poplave i suše

Tajfuni

Tornada i ekstremne vremenske nepogode

LA CIRCULATION THERMOHALINE



→ courant chaud de surface

→ courant froid de profondeur

* Šta može da se uradi???

- * Povećanje standarda u oblasti energetske efikasnosti
- * Podspešivanje upotrebe obnovljivih resursa
- * Zaštita i obnavljanje šuma, koje predstavljaju značajna skladišta ugljen-dioksida

* Individualni doprinosi

- * Voziti što manje i voziti automobile sa efikasnijim korišćenjem goriva i manjim emisijama zagađujućih supstanci. (Druga prevozna sredstva?)
- * Koristiti manje električne energije.

- Kyoto protokol

Prvi svetski internacionalni dogovor o borbi protiv globalnog zagrevanja je Kyoto protokol.

- Pariski protokol: 2015.

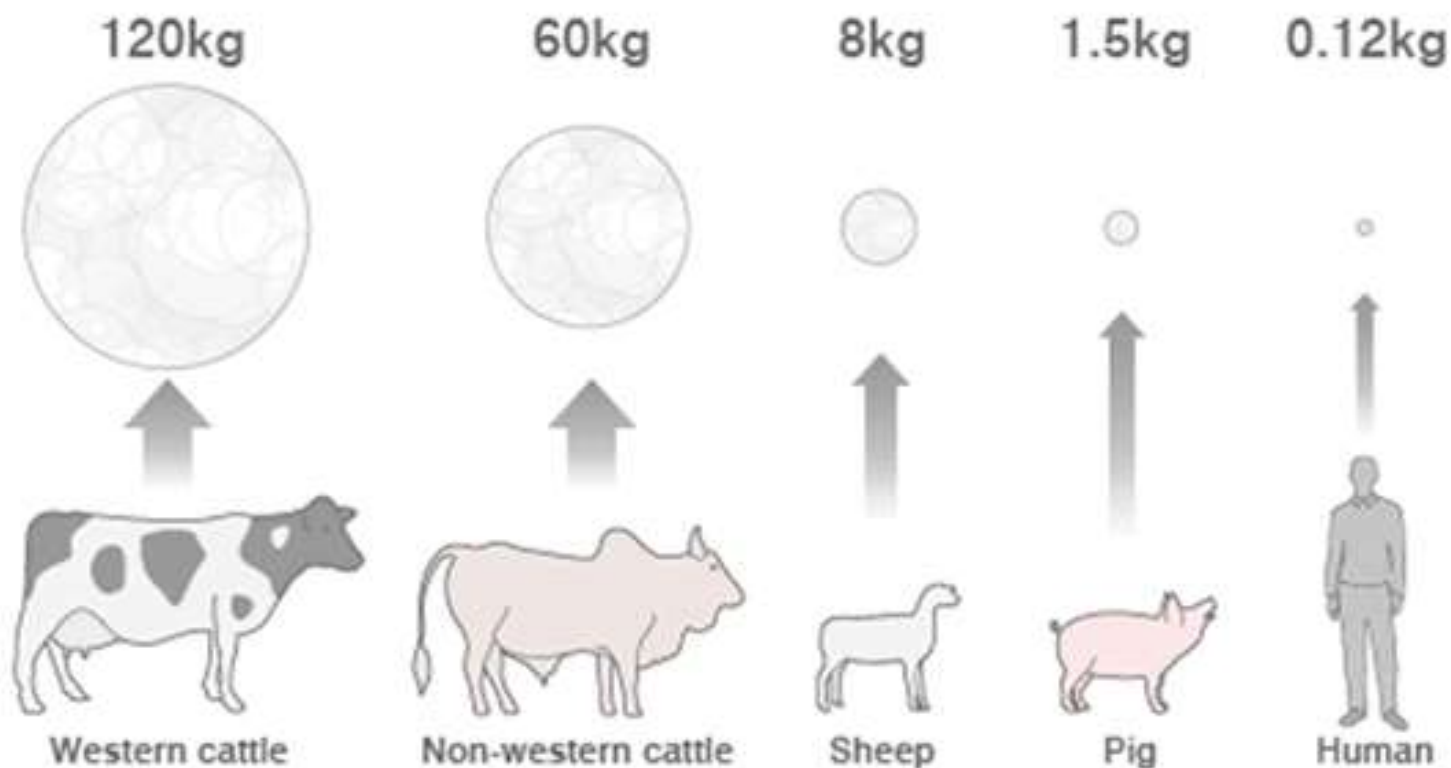


PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21-CMP11



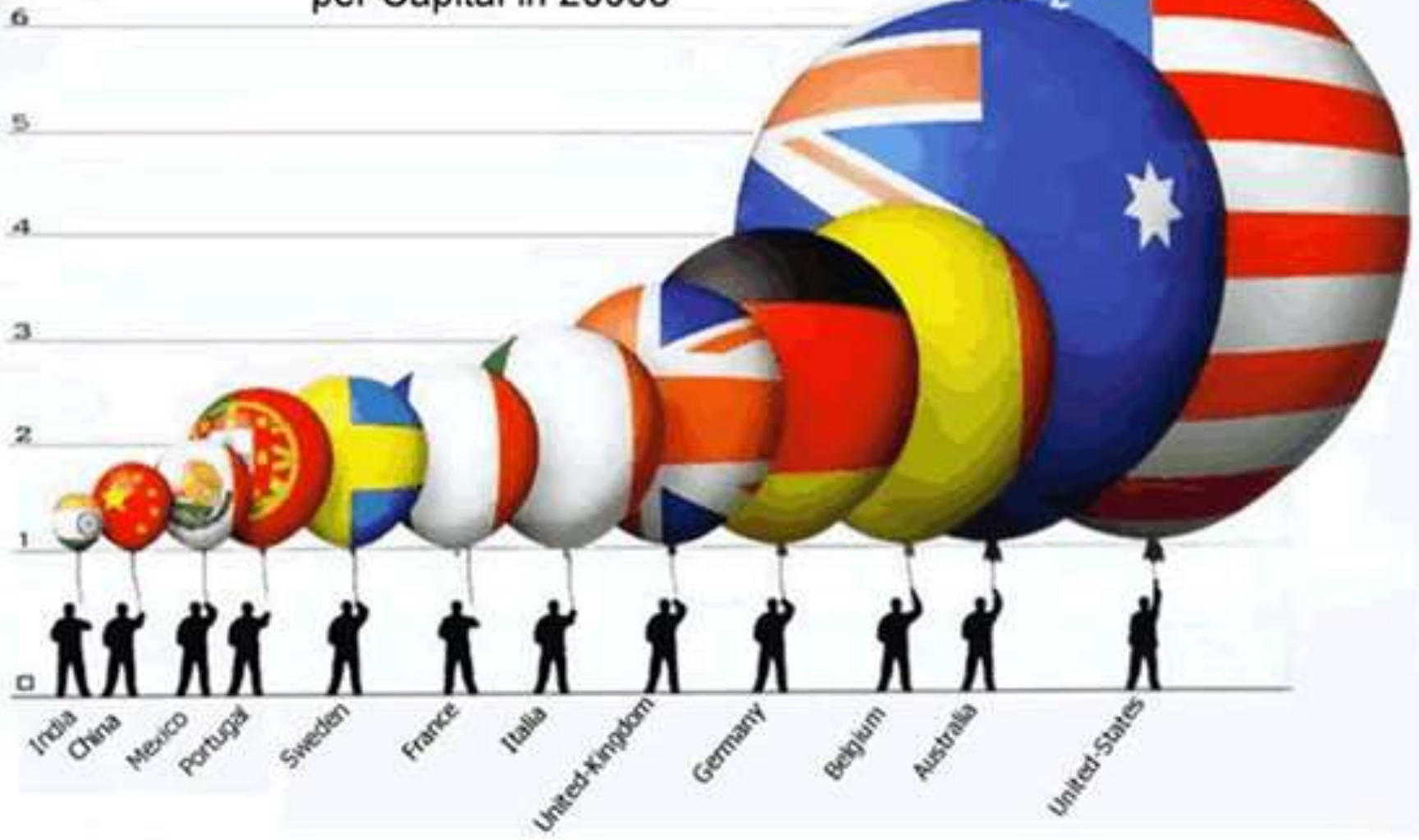
Država	Udeo u ukupnim emisijama
Narodna Republika Kina	20,09%
Sjedinjene Američke Države	17,89%
Evropska Unija	12,08%
Savezna Republika Njemačka	2,56%
Ujedinjeno Kraljevstvo Velike Britanije i Severne Irske	1,55%
Francuska Republika	1,34%
Italija	1,18%
Republika Poljska	1,06%
Španija	0,87%
Holandija	0,53%
Češka	0,34%
Belgija	0,32%
Rumunja	0,30%
Grčka	0,28%
Republika Austrija	0,21%
Portugalija	0,18%
Republika Finska	0,17%
Irska	0,16%
Republika Bugarska	0,15%
Kraljevina Danska	0,15%
Mađarska	0,15%
Kraljevina Švedska	0,15%
Slovačka Republika	0,12%
Republika Hrvatska	0,07%
Republika Estonija	0,06%
Republika Litvanija	0,05%
Republika Slovenija	0,05%
Republika Litvanija	0,03%
Veliko Vojvodstvo Luksemburg	0,03%
Republika Kipar	0,02%
Republika Malta	0,01%
Ruska Federacija	7,53%
Republika Indija	4,10%
Japan	3,79%
Savezna Republika Brazil	2,48%
Kanada	1,95%
Republika Koreja	1,85%
Sjedinjene Meksičke Države	1,70%
Republika Indonezija	1,49%
Australija	1,46%
Republika Južna Afrika	1,46%
Islamska Republika Iran	1,30%
Republika Turska	1,24%
Ukrajina	1,04%
Republika Srbija	0,18%
Kraljevina Norveška	0,14%
Bosna i Hercegovina	0,08%
Republika Makedonija	0,03%
Crna Gora	0,01%

Methane emissions per animal/human per year



SOURCE: Nasa's Goddard Institute for Space Science

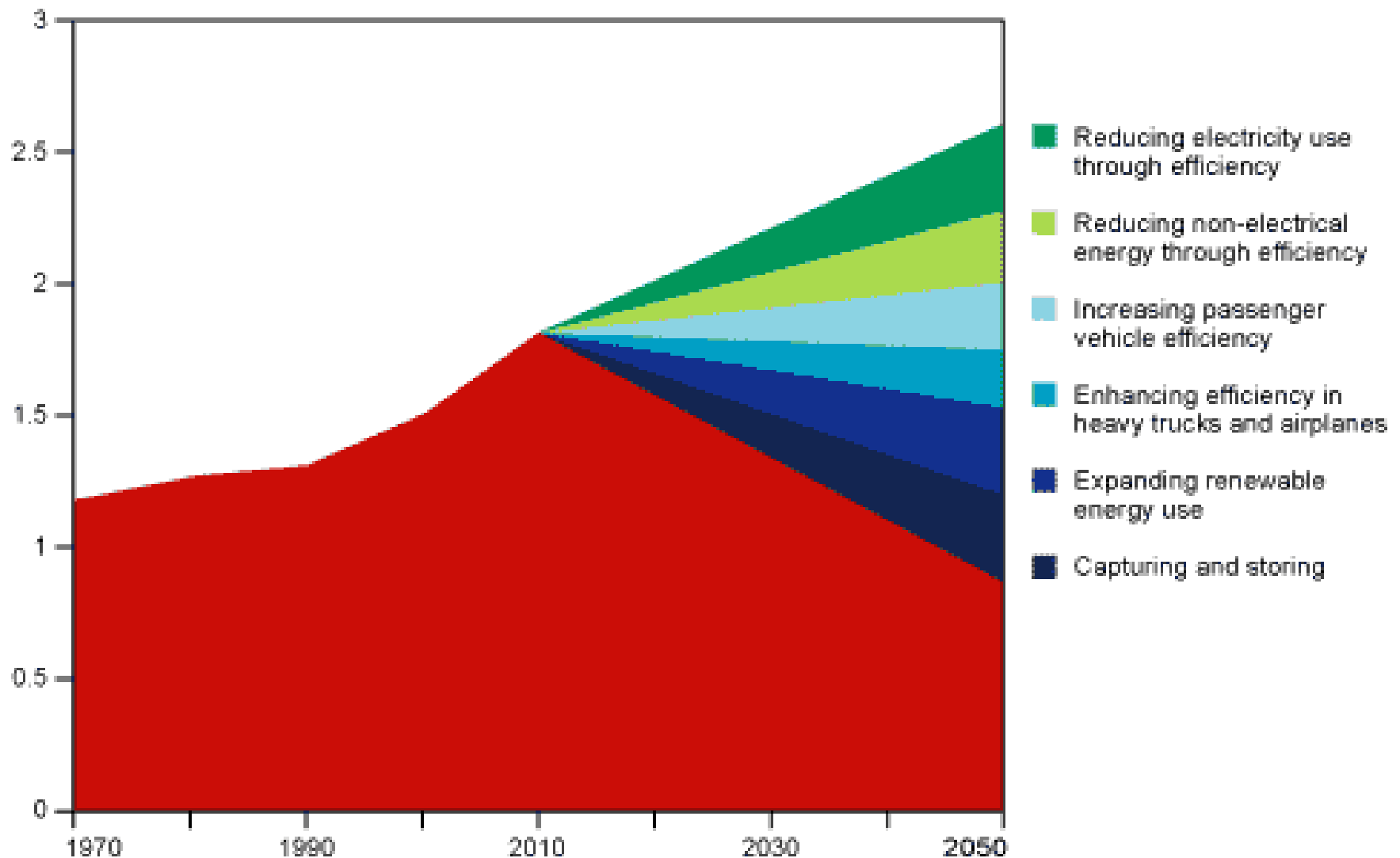
Tones of Equivalent Carbon emission per Capital in 2008



*REZULTATI?

How to Cut U.S. Global Warming Emissions in Half

In Billions of Tons of Carbon



Source: NRDC, adapted from Pacala and Socolow, 2004, and Kuuskraa, et al., 2004.



* OZONSKE RUPE

PROBLEM?

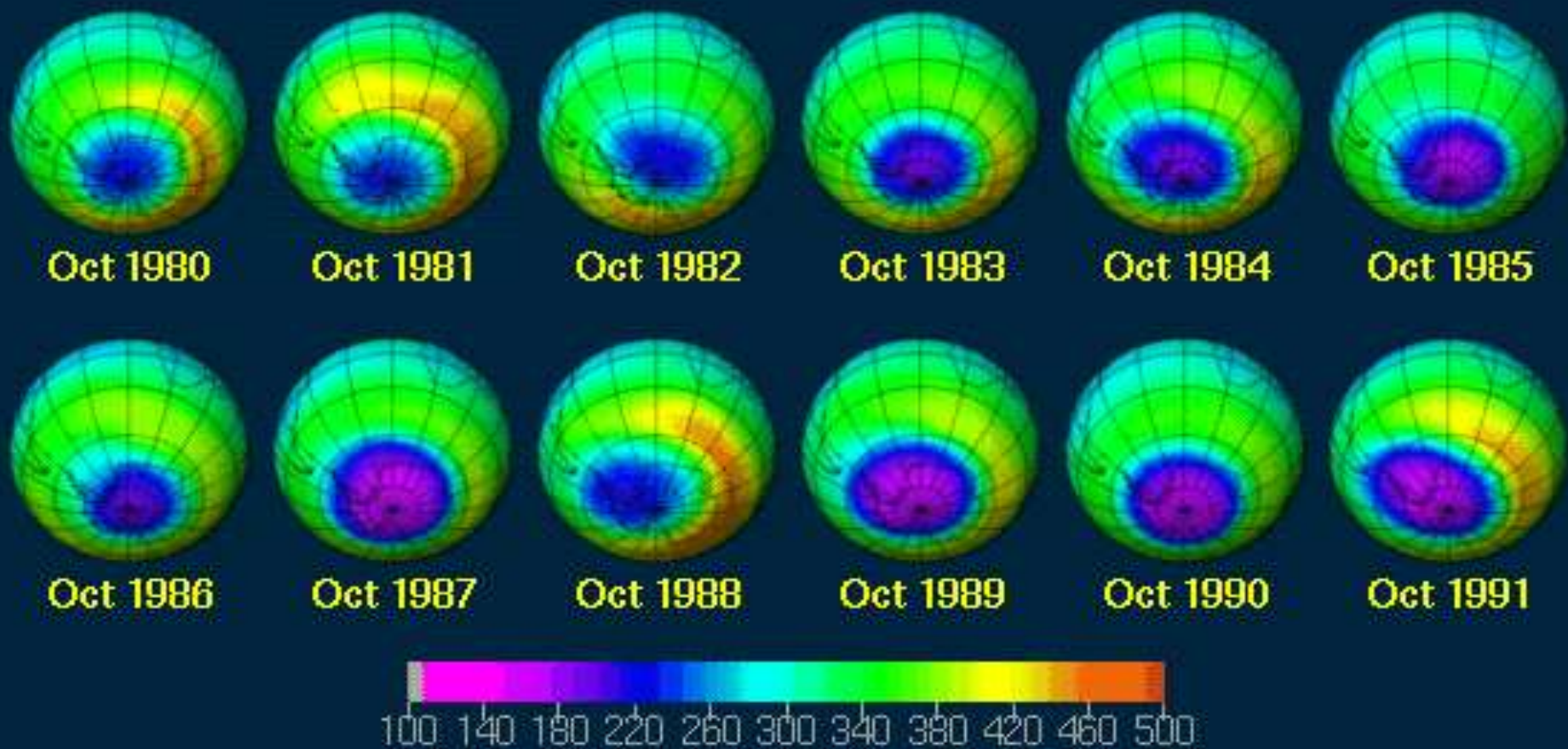
-ISTANJENJE SLOJA OZONSKOG OMOTAČA POZNATO KAO “OZONSKA RUPA”.

Dramatično istanjenje sloja ozona u stratosferi iznad Antartika prvi put je uočeno 1970 od strane grupe istraživača iz British Antarctic Survey (BAS), koji su su pratili stanje stratosfere iznad Antartika.



- * Stratosferski sloj ozona je na pojedinim mestima značajno istanjen. Ova pojava je dominantno posledica emisije:
- * veštački stvorenih hemikalija koje sadrže hlor (kao što su Hloro-Fluoro-karbonati tj. CFC-ChloroFluoroCarbons)
- * supstanci koje sadrže brom, druge halogene elemente i azotne okside (NO_x).

CFC su česti industrijski produkti koji se koriste u rashladnim uređajima, air conditioner-ima, raznim vrstama rastvarača itd. Azotni oksidi nastaju i kao produkt sagorevanja.



Preduzete mere?

- * Prvi globalni dogovor o smanjenju CFC- a [Montrealški Protokol](#) potpisan 1987, kojim se zahteva da se njihova koncentracija smanji na polovinu do 2000. godine.
- * Dve revizije ovo protokola su napravljene u skladu sa boljim razumevanjem procesa globalnog zagrevanja. Poslednja revizija je napravljena 1992. godine. Ustanovljeni cilj je kontrola industrijske proizvodnje CFC-a do 2030. CFC se uopšte neće proizvoditi od strane potpisnika posle 1995. osim za neke nophodne potrebe, kao što su npr. Medicinski sprejevi.
- * Zemlje EU su usvojile čak i strožije mere od onih u Montrealskom Protokolu.
- * Očekuje se da će ova ograničenja dovesti do obnove ozonskog omotača do 2050. godine. ([World Meteorological Organisation](#) (WMO izveštaji #25, #37))

