



**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,  
PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA**

**Hrvatska u Kyoto i Post-Kyoto periodu**

**Višnja Grgasović**

**Korištenje solarne energije, ponedjeljak, 7. srpnja 2008.  
Energetska efikasnost u zgradarstvu, utorak, 8. srpnja 2008.  
Hrvatska gospodarska komora, Zagreb**



# UNFCCC, Kyotski protokol

- Stranka UNFCCC od 1996., a Kyotskog protokola kolovoza 2007.
- Za Hrvatsku je utvrđeno smanjenje emisije za **5 posto** u odnosu na baznu godinu u razdoblju **od 2008. do 2012. godine**
- Proces pridruživanja EU
- Post-Kyoto



## Zakon o zaštiti zraka (NN 78/04, 60/08)

- Niz odredbi uređuje pitanja klimatskih promjena:
- Praćenje emisija stakleničkih plinova
- Plan raspodjele emisijskih kvota
- Trgovanje emisijskim kvotama
- Uspostava registra emisija kod Agencije zaštite okoliša
- Zajednička provedba projekata



## Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova (NN, 1/07)

- Uredbom se propisuje obveza i način praćenja emisija stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj što obuhvaća izračun i/ili izvješćivanje o:
  - svim antropogenim emisijama iz izvora i uklanjanja pomoću ponora stakleničkih plinova koji nisu pod nadzorom temeljem Montrealskog protokola
  - provedbi i postignućima politike i mjera za smanjenje emisija i povećanje ponora s ciljem ispunjenja obveza prema UNFCCC i pratećih međunarodnih ugovora
  - projekcijama emisija stakleničkih plinova



# Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova (NN, 1/07)

- Praćenje emisija stakleničkih plinova ostvaruje se kroz sljedeće sastavnice:
  - Nacionalni sustav za izračun i izvješćivanje o antropogenim emisijama iz izvora i uklanjanja pomoću ponora stakleničkih plinova
  - Nacionalni registar emisija stakleničkih plinova
    - Ministarstvo putem Agencije uspostavlja Registar radi osiguranja točnog obračunavanja izdavanja, držanja na računu, prijenosa, primanja, jedinica smanjenja emisija, jedinica dodijeljene kvote itd
  - Izvješće o provedbi politike i mjera za ublažavanje klimatskih promjena,
  - Izvješće o projekcijama emisija stakleničkih plinova,
  - Nacionalno izvješće prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime

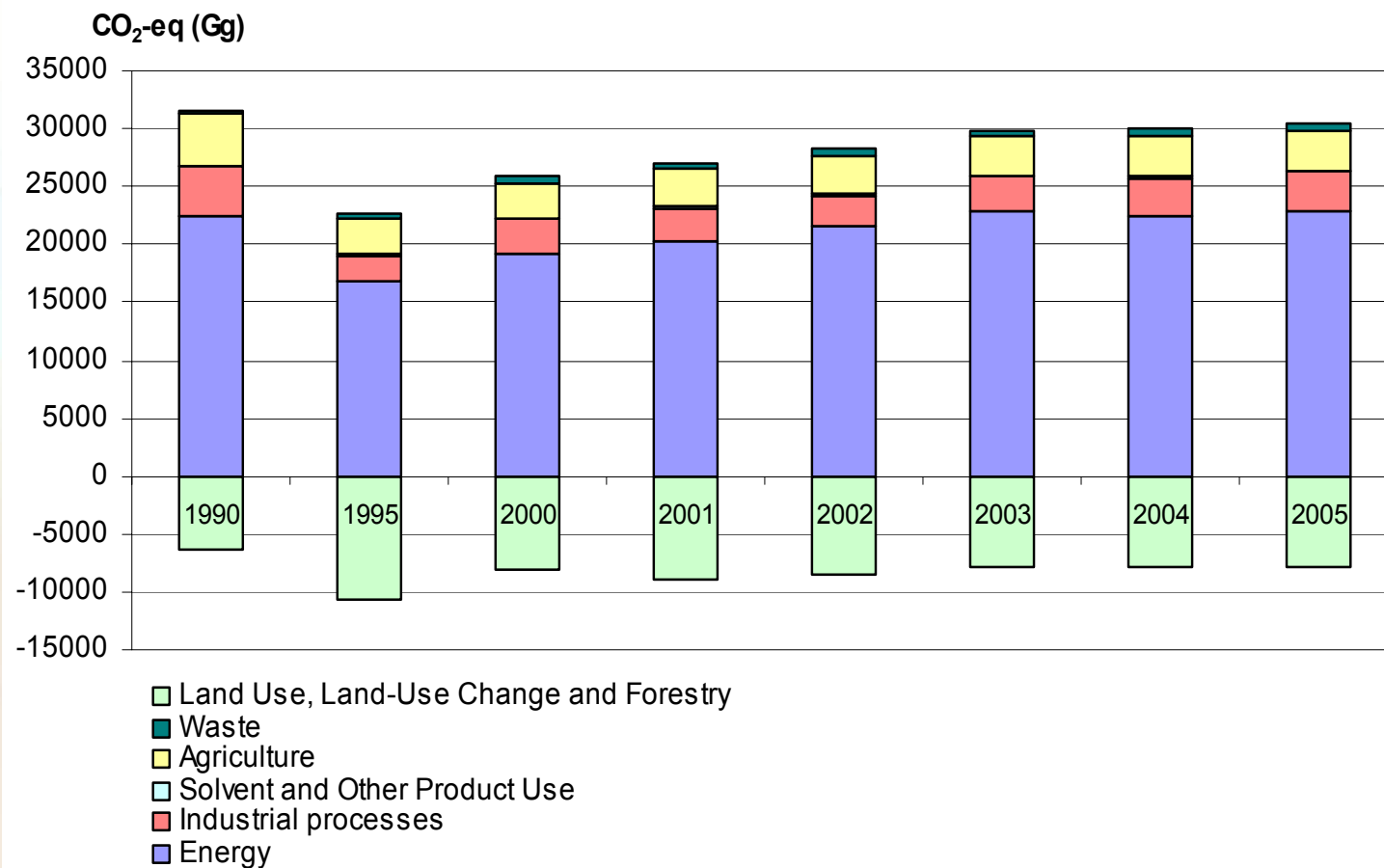


# Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova (NN, 1/07)

- Izvješće o projekcijama emisija stakleničkih plinova,
  - Post-Kyoto studija, 2009.
- Nacionalno izvješće prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime
  - Prvo, 2001., Drugo, treće i četvrto, 2007., Peto, 2010.
- Inicijalno izvješće
  - -u izradi

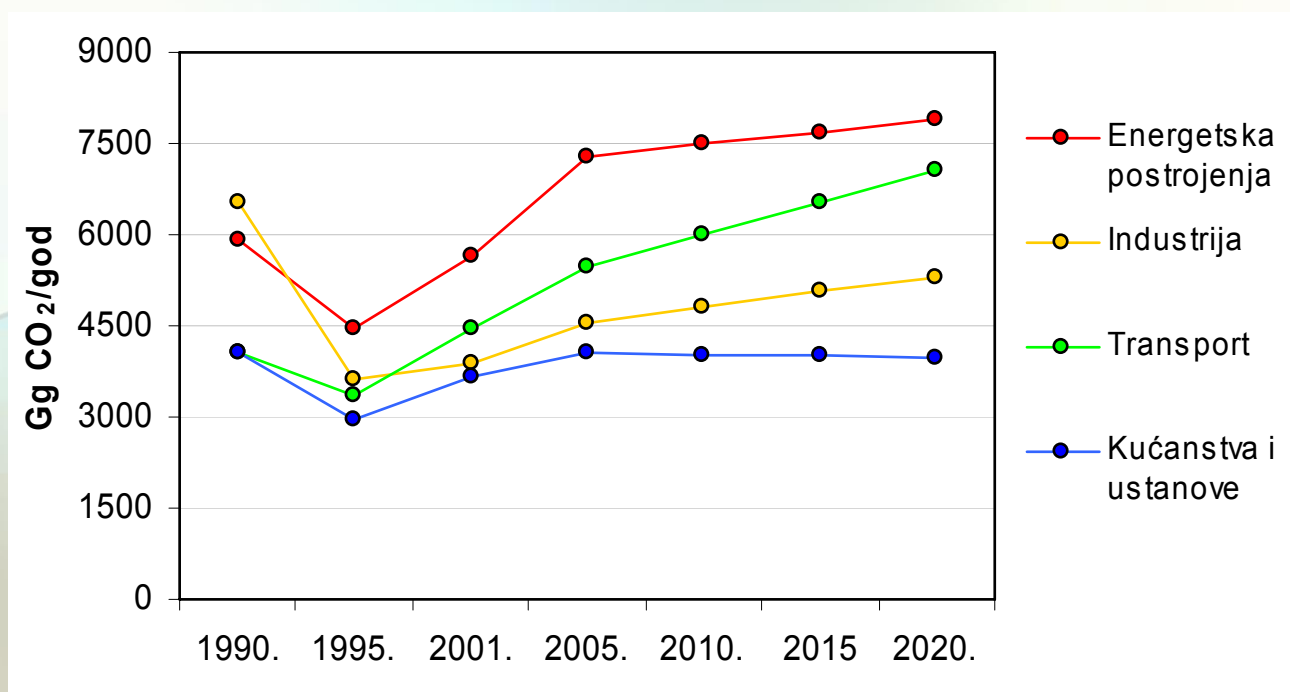


## Emisija stakleničkih plinova u RH 1990.- 2005.





## SCENARIJ DO 2012. GODINE S POGLEDOM NA 2020. GODINU

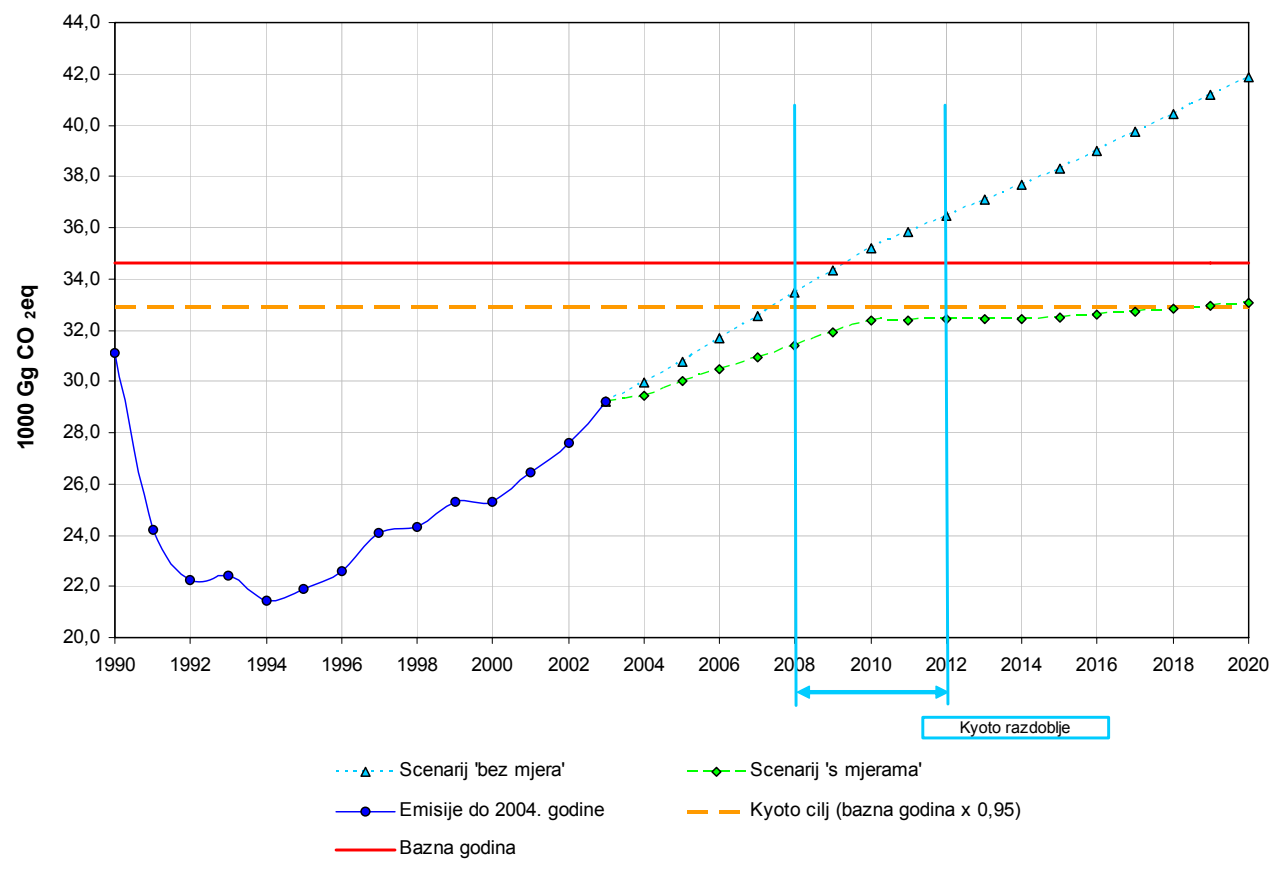


*Projekcija emisija CO<sub>2</sub> iz sektora u energetici za scenarij 's mjerama'*



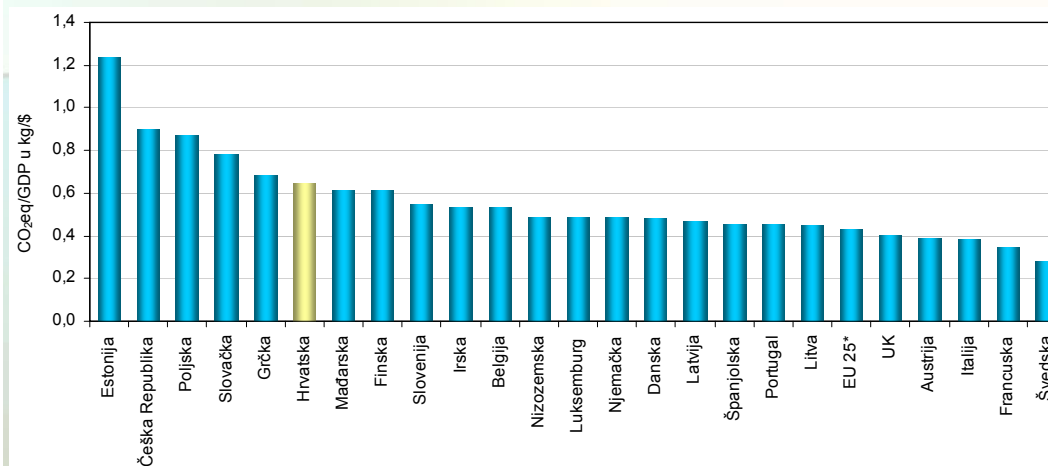
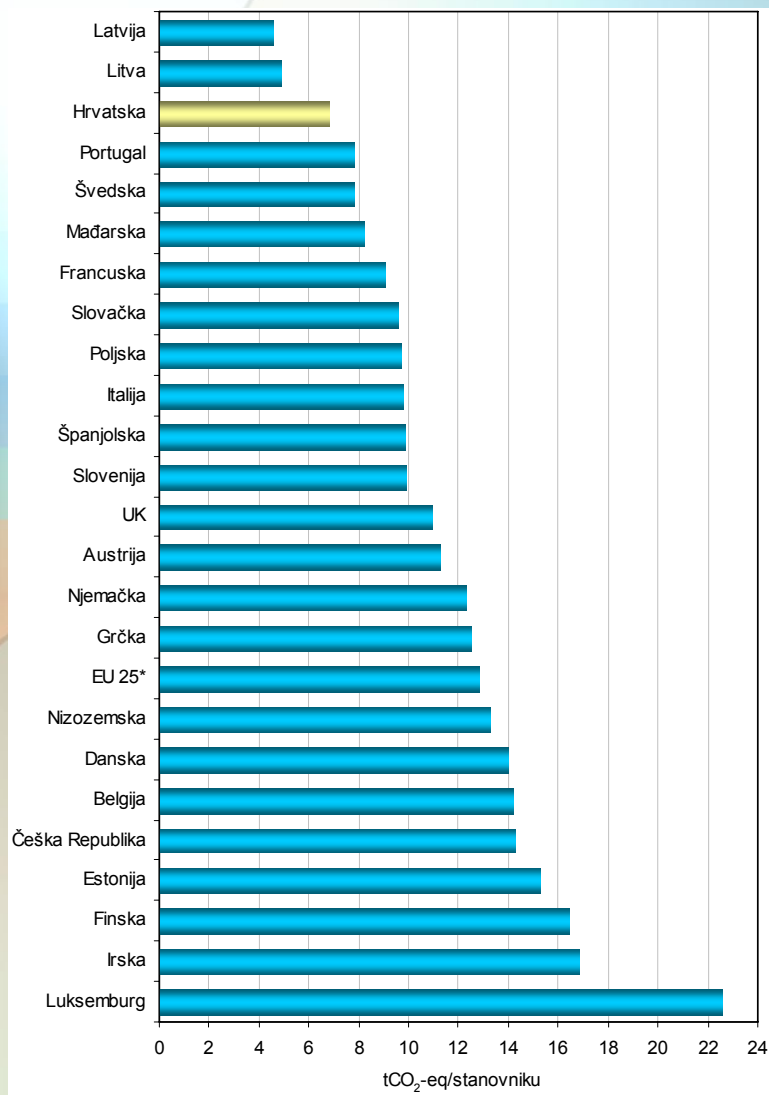


# Projekcije emisije stakleničkih plinova u Hrvatskoj



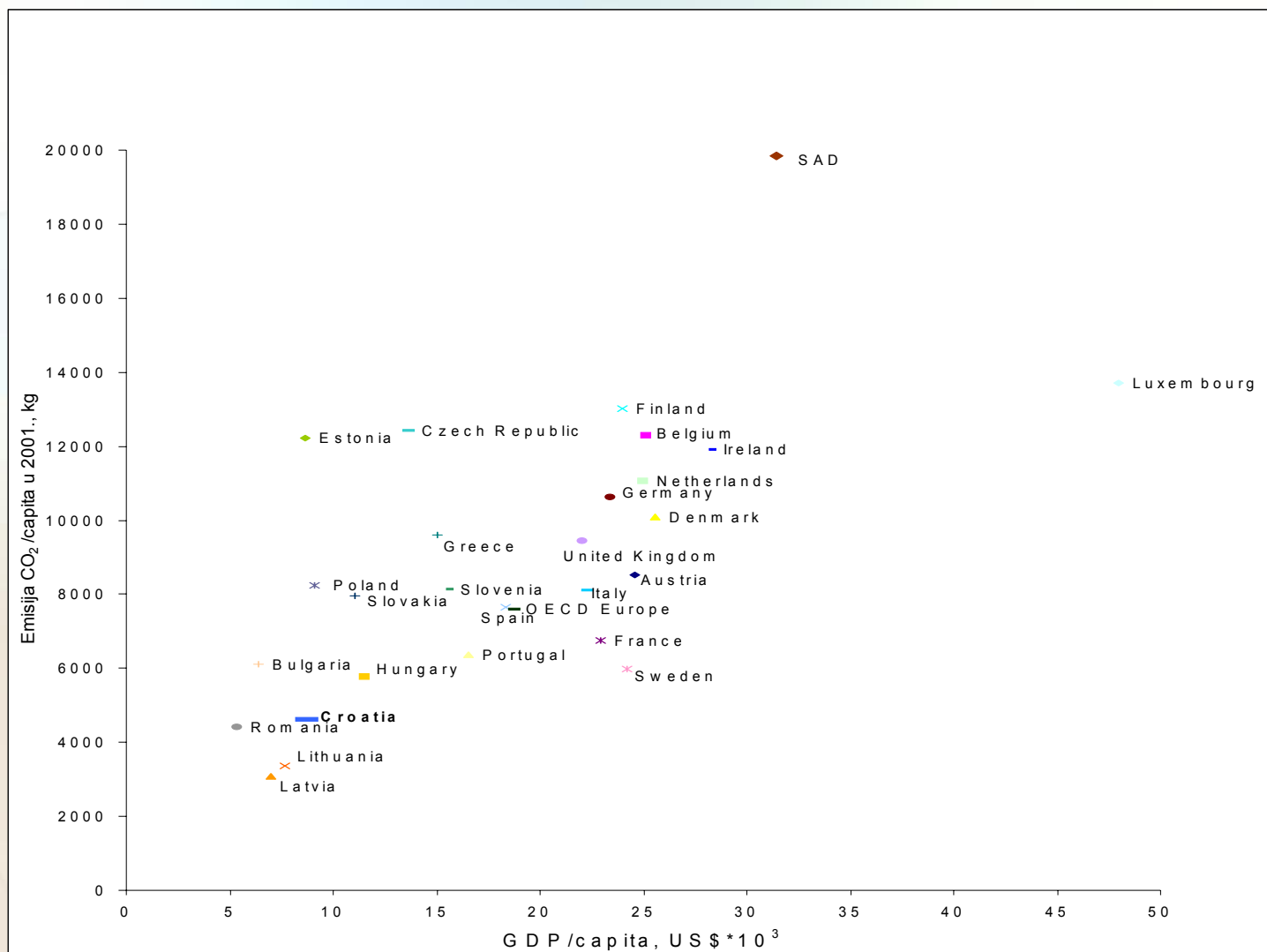


# USPOREDBA EMISIJE S DRUGIM DRŽAVAMA

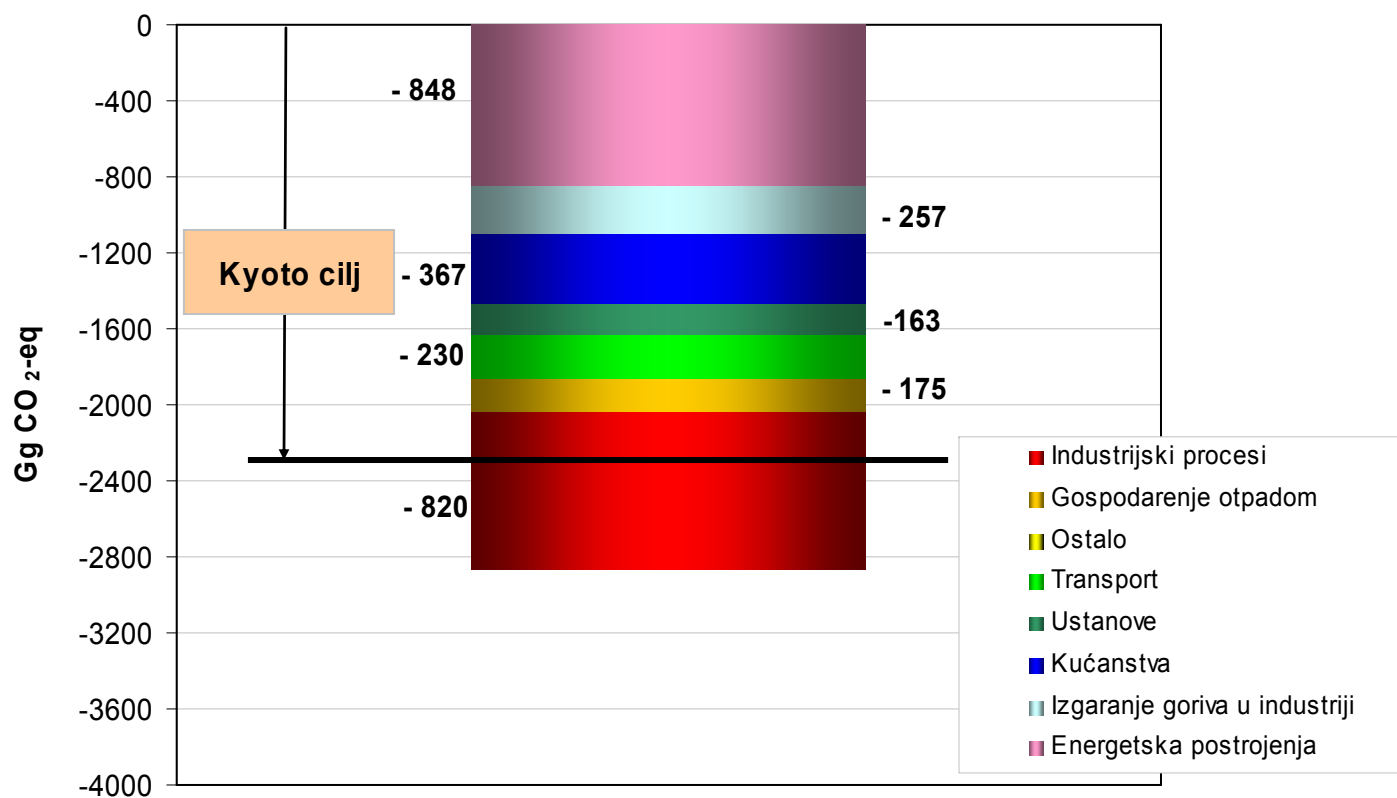




# Rast emisija/rast BDP-a

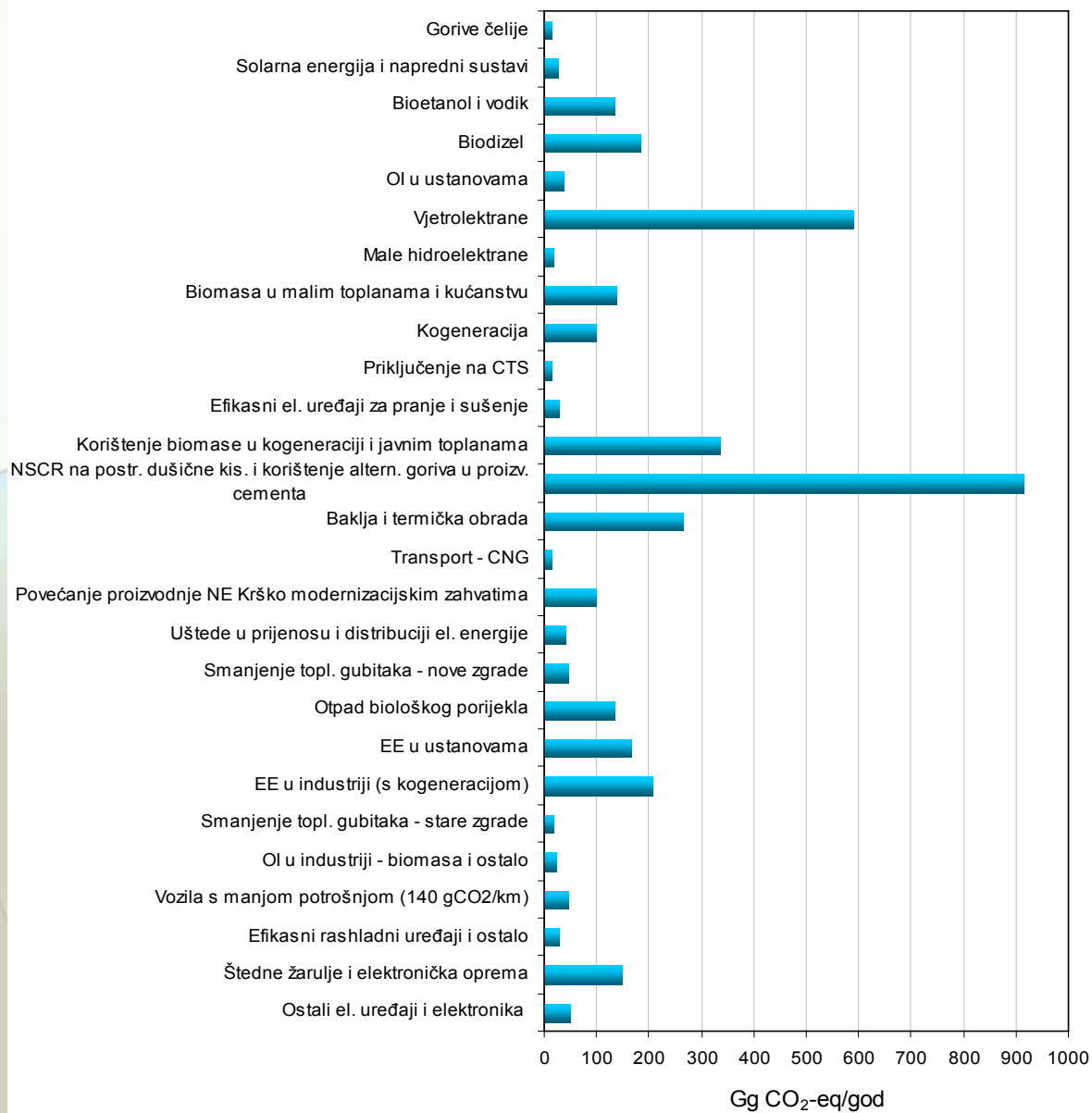


# Smanjenje emisije po sektorima u odnosu na Kyotski cilj u 2010. godini





### Potencijal mjera za smanjenje emisije stakleničkih plinova, 2010. godina





# MJERE ZA SMANJENJE EMISIJE I INSTRUMENTI PROVEDBE

## SEKTOR PROIZVODNJE ENERGIJE



### Glavni instrumenti provedbe

Indikativni ciljevi do 2010. godine su:

- 400 MW instalirane snage u vjetroelektranama
- 80 MW instalirane snage u biomasi
- 80 MW u novim kogeneracijama u industriji
- povećanje učinkovitosti u preradi nafte

- *Uredba o minimalnom udjelu električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije čija se proizvodnja potiče*
- *Tarifni sustav za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije*
- *Nacionalni alokacijski plan i trgovanje kvotama emisije*

## SEKTOR INDUSTRIJE



### Glavni instrumenti provedbe

Glavni indikativni ciljevi do 2010:

- **povećanje energetske učinkovitosti 1% godišnje**
- **40 MW kogeneracije na biomasi**
- **20% fosilnog goriva u cementnoj industriji supstituirati biorazgradivim otpadom**

- *Nacionalni alokacijski plan i trgovanje kvotama emisije*
- *Objedinjena okolišna dozvola (BAT zahtjevi)*
- *Pravilnikom o zahtjevima za stupnjeve djelovanja novih toplovodnih kotlova na tekuće i plinovito gorivo (NN 135/05)*
- *Tehnički propis o uštedi toplinske energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 79/05, 155/05, 74/06)*
- *Poticajna sredstva FZOEU*



# MJERE ZA SMANJENJE EMISIJE I INSTRUMENTI PROVEDBE

## SEKTOR KUĆANSTVA I USLUGA

### Neki indikativni ciljevi do 2010. godine

- Sva nova gradnja s toplinskim gubicima manjim od 100 kWh/(m<sup>2</sup>/god
- Na 30.000 stanova godišnje primijeniti mjere za smanjenje toplinskih gubitaka
- Svako kućanstvo u Hrvatskoj najmanje dvije štedne žarulje do 2010. godine
- 90 posto nove bijele tehnika najviše klase energetske učinkovitosti ( A++, A+,A)
- 5.000 m<sup>2</sup> solarnih sistema godišnje za toplu vodu i grijanje
- U 5.000 domaćinstava godišnje supstitucija lož ulja drvnom biomasom
- U sektoru usluga povećanje energetske učinkovitosti 1 posto godišnje
- U sektoru usluga 20 MW instalirane snage u solarnim i geotermalnim izvorima do 2010. godine

### Glavni instrumenti provedbe

- Tehnički propis o uštedi toplinske energije i toplinskoj zaštiti u zgradama*
- Pravilnici o označavanju energetske učinkovitosti kućanskih uređaja*
- Pravilnik o zahtjevima na energetske učinkovitost kućanskih uređaja*
- Pravilnikom o zahtjevima za stupnjeve djelovanja novih toplovodnih kotlova na tekuće i plinovito gorivo (NN 135/05)*
- Master Plan energet*
- Poticaji FZOEU*
- Projekt energetske efikasnosti UNDP/GEF-a (HBOR)*
- Projekt WB/GEF (ESCO HEP)*
- Propisi za kompletan prijenos EU Direktive 2002/91/EZ o energetskim karakteristikama zgrada (certifikacija zgrada itd.)*
- Propisi za kompletan prijenos Direktiva 2006/32/EZ o učinkovitosti korištenja krajnje energije i energetske usluga*



## PROMET

### Neki indikativni ciljevi do 2010. godine:

- 5,75 posto ukupne potrošnje goriva supstituirati biodizelom i ostalim bio-gorivima
- 20 posto novih vozila s potrošnjom goriva manjom od 5 l/100 km, do 2010. godine
- u javnom prijevozu poticanje korištenja biogoriva
- u svakom naselju izgradnja biciklističkih staza i prateće infrastrukture



### Glavni instrumenti provedbe

- *Uredba o kakvoći biogoriva*
- *Uredba o dostupnosti podataka o ekonomičnoj potrošnji goriva i emisijama CO<sub>2</sub>*

## INDUSTRIJSKI PROCESI

### Specifični ciljevi do 2010. godine:

- Smanjenje emisije N<sub>2</sub>O u proizvodnji dušične kiseline
- Smanjenje udjela klinkera u proizvodnji cementa

- *Nacionalni alokacijski plan*
- *Objedinjena okolišna dozvola*

## GOSPODARENJE OTPADOM

### Specifični ciljevi do 2010. godine:

- obveza spaljivanja metana na baklji
- barem jedno veliko postrojenje za termičku obradu komunalnog otpada
- termička obrada biorazgradivog otpada u cementnoj industriji (supstitucija 20% fosilnog goriva)

- *Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada*
- *Strategija gospodarenja otpadom*
- *Dogovor lokalnih zajednica s cementnom industrijom*





## POLJOPRIVREDA

### Ciljevi do 2012. godine

- 90.000-100.000 ha pod uljenom repicom i drugim uljnim kulturama
- Strukturalne promjene u poljoprivredi, okrupnjavanje i modernizacijom do veće proizvodnje uz više organskih dodataka

## ŠUMARSTVO

### Glavni ciljevi:

- Održivo gospodarenje šumom s trajnim prirastom
- Odluka o primjeni članka 3.4 Kyotskog protokola (korištenje ponora zahvaljujući potrajnom gospodarenju šumom)
- Dugoročno, obnova i nova sadnja šuma



# ETS u Hrvatskoj

Zakon o zaštiti zraka (NN 78/04, 60/08))

- Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova u RH (NN 1/07)– odredbe o uspostavi Registra
- Uredba o emisijskim kvotama stakleničkih plinova i o načinu trgovanja emisijskim kvotama (2008)
- Nacionalni plan raspodjele kvota (2008)



## Uredba o emisijskim kvotama stakleničkih plinova i o načinu trgovanja emisijskim kvotama (2008)

- Opće odredbe, definicije
- Nadležno tijelo
- Postupak izdavanja emisijskih kvota stakleničkih plinova
- Način dodjele emisijskih kvota, besplatno, aukcijom
- Promjene vezane uz instalaciju
- Prijenos, predaja, poništavanje i prestanak valjanosti prava na emisijske kvote
- Tretiranje novih instalacija
- Udruživanje
- Udio korištenja fleksibilnih mehanizama KP
- Praćenje, izvješćivanje, verifikacija
- Pristup informacijama
- Evidencija kvota emisija u Registru
- Način otvaranja i korištenja korisničkih računa u Registru
- Kaznene odredbe , 100 €



## Nacionalni plan raspodjele emisijskih kvota (2008)

- Totalna količina emisijskih kvota za raspodjelu- ETS sektor i izvori izvan ETS sektora - “Top-down” analiza
- “Bottom-up” analiza, kriteriji iz Dodatka III
- Tehnički aspekti
- Tretiranje novih sudionika
- Ranije djelovanje
- Čistije tehnologije
- Metodologija raspodjele
- Lista postrojenja
- Alokacija emisijskih kvota pojedinim postrojenjima



## Post Kyoto - EU

- smanjenje emisije stakleničkih plinova za 20% u odnosu na razinu 1990.
- (Kyotski cilj za EU je -8%); prijedlog uz aktivno uključenje ostalih država: -30%
- povećanje udjela obnovljivih izvora energije do 20% u ukupnoj potrošnji energije
- min. 10% biogoriva u prometu
- povećanje energetske učinkovitosti, tj. ušteda ukupne potrošnje energije u EU za 20%
- integrirana energetska politika i politika za ublaženje klimatskih promjena
- -



## Post Kyoto - Hrvatska

- dugoročni cilj: zadržavanje emisije na razini ispod emisije u baznoj godini.
  - usklađeno sa zajedničkim naporima EU
  - obnovljivi izvori energije i energetske učinkovitosti,
  - snažniji doprinos mjera u prometu
  - do 2020. godine stabilizirati emisije ispod emisije bazne godine, postupno smanjivanje emisije
  - mjere za značajnija smanjenja emisija:
    - ekstenzivna primjena mjera u šumarstvu sadnjom novih šuma
    - primjena odlaganja CO<sub>2</sub> u podzemne slojeve
    - nuklearna energija
    - mehanizmi Kyotskog protokola



# HVALA NA PAŽNJI



<http://klima.mzopu.hr/>