



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

**Konferencija: Održivi razvoj gradova
Propisi EU i Hrvatske- smjernice za održivi
razvoj gradova**

Zagreb, 28. travnja 2009.

Višnja Grgasović

teamwork

teamwork



UVOD

- Položaj i odrednice razvoja cjelokupnog gospodarstva u svijetu, a posebice unutar EU bitno su uvjetovane sustavom zaštite okoliša
- UNFCCC i Kyotski protokol su nadalje pokrenuli svijest vezano za klimatske promijene
- čovjekov utjecaj, odnosno utjecaj “STAKLENIČKIH PLINOVA” na globalno zatopljenje postaje evidentan,
- Države koje nisu potpisnice Kyotskog protokola, npr. SAD, postupno se uključuju u programe zaštite klime
- EU je postala svjetski predvodnik u borbi za zaštitu klime





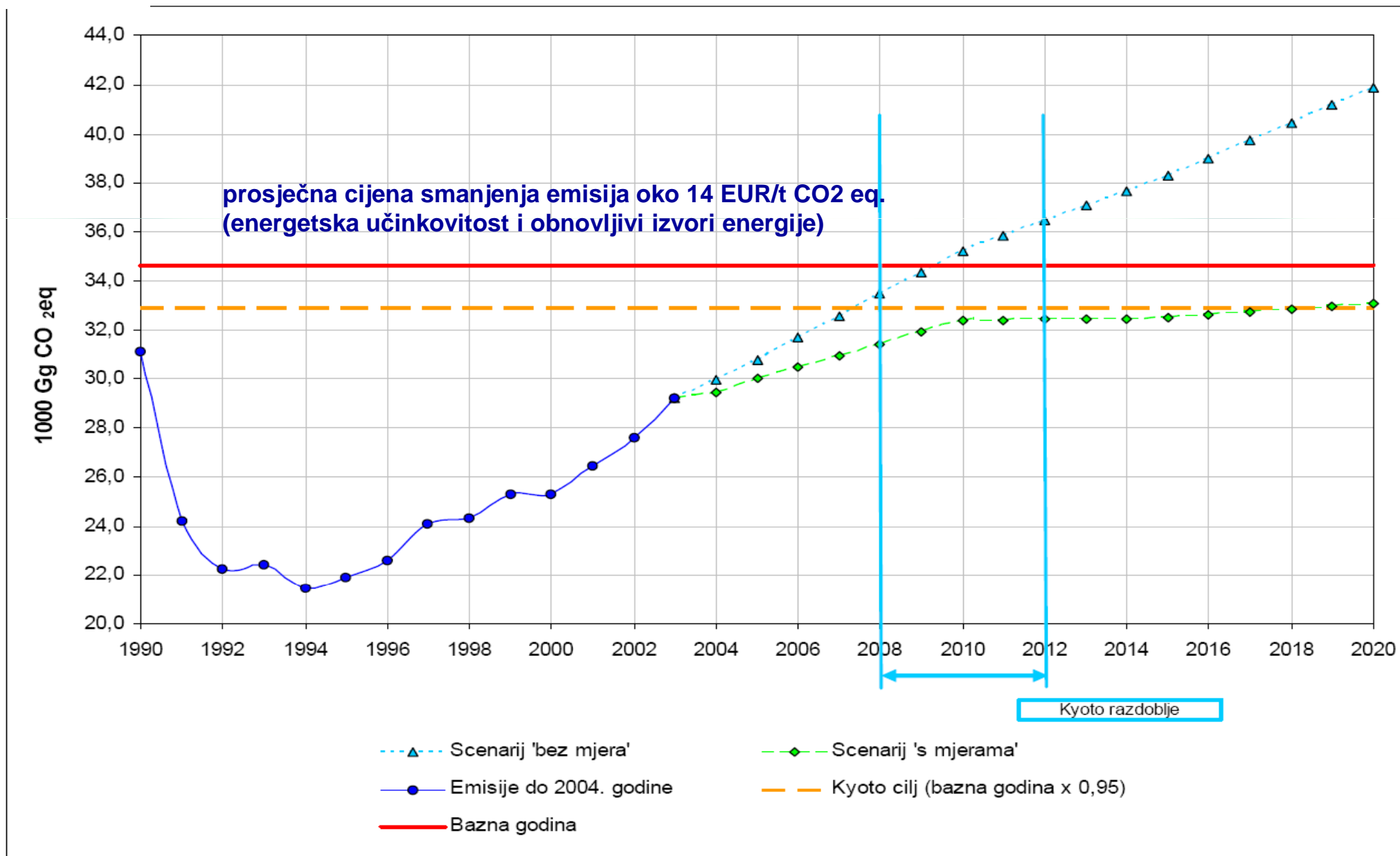
Hrvatska i njen međunarodni položaj

- Hrvatska je od 2007. godine stranka Kyotskog protokola
- Hrvatska mora u potpunosti poštovati prihvaćene i potpisane međunarodne obveze (Kyoto) i zauzeti aktivnu ulogu u pregovorima za post-Kyoto razdoblje
- u kreiranju međunarodne politike Hrvatska mora imati na umu namjeru da uskoro postane članica EU te preuzima EU okolišnu, klimatsku - energetska politiku do 2020. godine
- U tijeku su pregovori iz Poglavlja 15 (Energetika – otvoreno) i Poglavlja 27 (Zaštita okoliša – pred otvaranjem)
- Geografski položaj (klimatska obilježja, oblik države, Energetska mreža – dalekovodi, naftovodi, plinovod, država Priloga I UNFCCC





Projekcija emisija stakleničkih plinova u RH



Slika 1: Projekcije emisije stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj do 2020. godine



Razdoblje obveza: Kyoto (2008-2012)

MJERE ZA SMANJENJE EMISIJE I INSTRUMENTI PROVEDBE

-5% CO₂, Akcijski plan za ispunjenje obveza prema Kyotskom protoku za ispunjenje obveze nužna primjena svih mjera

SEKTOR KUĆANSTVA I USLUGA

Neki indikativni ciljevi do 2010. godine

- Sva nova gradnja s toplinskim gubicima manjim od 100 KWh/(m²/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 m² 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 energetsku 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 energetskih usluga



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-Energija

Glavni instrumenti provedbe

Glavni indikativni ciljevi do 2010:

- povećanje energetske učinkovitosti 1% godišnje
- 40 MW kogeneracije na biomasu
- 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*

INDUSTRIJSKI PROCESI

Specifični ciljevi do 2010. godine:

- Smanjenje emisije N_2O u proizvodnji dušične kiseline
- Smanjenje udjela klinkera u proizvodnji cementa

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



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 CO₂

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

ŠUMARSTVO

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

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 jedinicama, (142/08)
- Uredba o provedbi fleksibilnih mehanizama Kyotskog protokola, (142/08)
- Plan raspodjele emisijskih kvota stakleničkih plinova (2009)
- uspostavlja se za razdoblje 2010.-2012.
- 2010.- do pristupanja EU-praćenje i izvješćivanje o emisijama iz postrojenja
- pristupanje EU-alokacija emisija -priključenje na EUETS



Razdoblje obveze: Post-Kyoto (2013-2020)

Post-Kyoto (2013-2020) – definiranje ciljeva prema 1990 za održanje globalne temperature na +2 °C:

- 20 % do 2020 - mjere započeti odmah
- 30 % do 2020 - ako se postigne međunarodni sporazum

Provedba

- Kroz ETS (***Sustav trgovanja emisijama***) i drugim mjerama
- Kroz jedinstveno energetske tržište i kompetitivnu, sigurniju i održivu energetske politiku do 2020., te
- Znatno smanjenje GHG sljedećim mjerama:
 - povećanje EU energetske efikasnosti za 20% do 2020
 - povećanje udjela obnovljivih izvora za 20 % u do 2020 i biogoriva za 10 %
 - Spremanje CO2 u geološke strukture
- Ograničenje emisija u “non ETS” sektoru, za poljoprivredu, promet, usluge i kućanstva



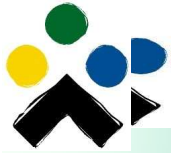
ETS sustav-post-Kyoto

- emisijske jedinice besplatne za pojedine sektore
 - 1.100 % aukcija, za sektore koji mogu transferirati troškove u proizvod, **proizvodnja energije**, (osim kogeneracija)
 - 2. **djelomično besplatno, 80%**, , 30%, 2020. a ističe u 2027. godini, za sve **sektore industrije**
 - 3.**100% besplatno**, za **posebno osjetljive industrije** koje ne mogu transferirati troškove u proizvod i za koje postoji opasnost da izmjesti proizvodnju u treće države
- znači da će svaki investitor postrojenja za proizvodnju struje morati trošak kupovina emisijskih jedinica kojima će pokriti emisije iz proizvodnje morati uključiti u ukupan godišnji trošak



Klimatske promjene i društveno-gospodarski razvoj

- Za postizanje cilja - ograničenja rasta globalne temperature za +2 °C biti će nužne:
- Promjene u načinu životu i obrascima ponašanja
- Promjene u ponašanju stanara, kulturni obrasci i odabira potrošača u zgradama.
- Smanjenje uporabe automobila i učinkovit način vožnje, u odnosu na urbanističko planiranje i dostupnost javnog prijevoza



Tehnologije u zgradarstvu

- Nužna smanjenja moguće ostvariti samo s novim tehnologijama
-
- a) trenutno dostupne na tržištu i
 - b) koje se očekuju na tržištu do 2030. (projekcija)
- a) Učinkovita rasvjeta i korištenje danjeg svjetla; učinkovitiji električni uređaji;
- unaprijeđeni štednjaci; pasivna i aktivna solarna rješenja za grijanje i hlađenje.
- b) Integrirano projektiranje poslovnih zgrada;
- Pametni mjerači koji daju povratne informacije i osiguravaju kontrolu; integrirani solarni PV-i u zgradama
 - Oko 30% projiciranih emisija stakleničkih plinova do 2030. može se izbjeći uz neto gospodarsku prednost



Tehnologije u prometu

a) Više vozila s učinkovitim korištenjem goriva; hibridna vozila; čišća dizel vozila; biogoriva;

- Modalni pomoci s cestovnog prometa na sustave željezničkog i javnog prijevoza; nemotorizirani promet (bicikl, hodanje); planiranje korištenja zemljišta i prometa.

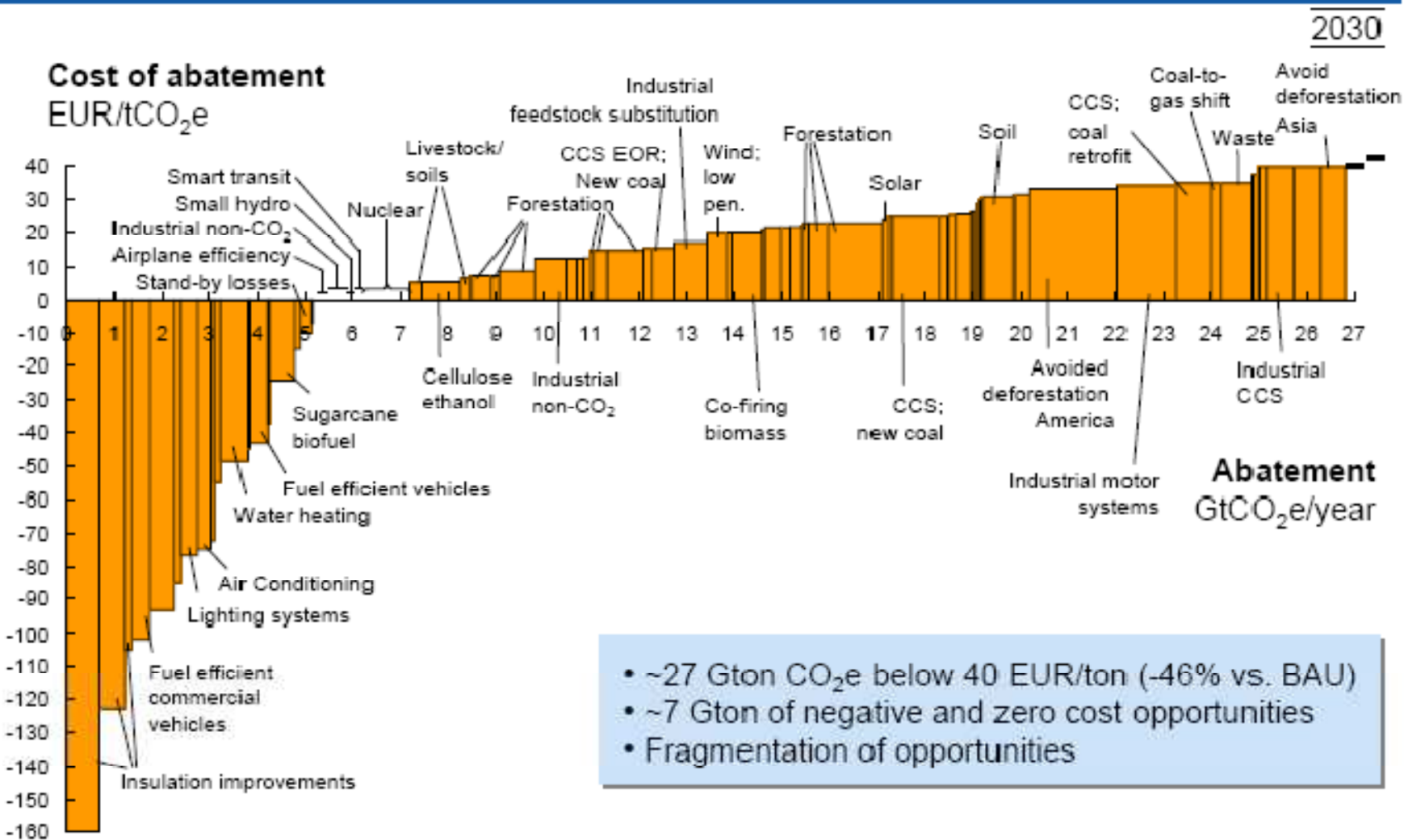
b) Biogoriva druge generacije; zrakoplovi veće učinkovitosti; unaprijeđena električna i hibridna vozila sa snažnijim i pouzdanijim akumulatorima.

- Smanjenje emisija CO₂ za cestovni promet za 6% do 2020. u odnosu na 2010. godinu
- **Goriva** - smanjenje CO₂ za goriva, korištenje biogoriva, korištenje el. energije, drugih goriva
- **130 g CO₂/km** prosječno za sva vozila pojedinog proizvođača u 2012. godini
- 120 g, motor; 10 g druge komponente automobila, gume, rashladni sustav, svjetla, dizajn
- Penali za neizvršenje:
 - 2012. 20€ po g/km
 - 2013. 35€ po g/km
 - 2014. 60€ po g/km
 - 2015. 95€ po g/km



Troškovi smanjenja emisije

Stabilization is possible at limited costs – markets can supply





Utjecaj klimatskih promjena

- utjecaj klimatskih promjena već je sada evidentan
- neće pogoditi sva urbane sredine na isti način
- nužno je izraditi scenarije utjecaja i procijeniti mjere prilagodbe na temelju klimatskih scenarija
- troškovi mjera prilagodbe mogu u budućnosti nadilaziti troškove mjera ublaženja



ZAKLJUČAK

Razvojna politika gradova:

- mora biti usklađena sa klimatskom i cjelokupnom okolišnom politikom na nacionalnom nivou;
- mora sačuvati i unaprijediti okoliš;
- mora smanjiti emisije stakleničkih plinova
- mora omogućiti gospodarski i industrijski razvoj, turizam, rast standarda građana dr.;
- mora osigurati održivost gradova, utjecaj i prilagodbu klimatskim promjenama ukomponirati u urbano planiranje i programe razvoja